

माध्यमिक शिक्षा परिषद्

उत्तर प्रदेश

(बोर्ड आफ हाई स्कूल एण्ड इण्टरमीडिएट एजुकेशन)

2004-2005

की

इण्टरमीडिएट परीक्षा

की

विवरण-पत्रिका



माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश, इलाहाबाद के प्राधिकार

के अधीन प्रकाशित

विवरण	पृष्ठ संख्या
22--नागरिकशास्त्र	62-6
23--नेपाली	63-64
24--पाली	64-65
25--बंगाली (गुरुमुखी)	65-66
26--वर्षसी	67
27--फ्रांसीसी	67-68
28--बंगला	69-70
29--भूगोल	70-72
30--मनोविज्ञान	72-73
31--मराठी	73-74
32--मलयालम	74
33--रूसी	75
34--लैटिन	75
35--समाजशास्त्र	76
36--संगीत गायन कथवा वादन	76-79
37--सांख्यिकी	80
38--संस्कृत	81-83
39--सिन्धी	83-85
40--संन्य विज्ञान	85-88
41--शिक्षा शास्त्र	88
42--ग्रन्थ शिल्प	89-91
43--काष्ठ शिल्प	91-92
44--सिलाई	93-94
45--दर्भ शिल्प	94-95
46--नृत्य कला	96-97
47--रंजन कला	97-98
48--जीव विज्ञान	98-106
49--भौतिक विज्ञान	107-116
50--रसायन विज्ञान	116-119
51--विद्युत् अभियन्त्रण के तत्व	120-122
52--यांत्रिक अभियन्त्रण के तत्व	122-124
53--बहीखाता तथा लेखाशास्त्र	126
54--प्रमाणिक संगठन एवं पत्र व्यवहार	125-126
55--अभिकोषण तत्व	126

अनुक्रमणिका

विवरण	पृष्ठ संख्या
1--अध्याय-बारह--परीक्षाओं सम्बन्धी सामान्य विनियम	1-17
2--अध्याय-चौदह--इन्टरमीडिएट परीक्षा सम्बन्धी विनियम	18-26
3--अध्याय-चौदह (क)--इन्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा के विभिन्न विषयों के लिये निर्धारित न्यूनतम तथा अधिकतम अंक	27-29
<u>इन्टरमीडिएट परीक्षा के लिये निर्धारित पाठ्यक्रम</u>	
<u>अनिवार्य विषय</u>	
1--हिन्दी	29-34
2--सामान्य हिन्दी	34-36
3--नैतिक शिक्षा शारीरिक व्यायाम	37-40
<u>वैकल्पिक विषय</u>	
4--अरबी	40-41
5--अर्थशास्त्र	41-42
6--भाषासौ	42
7--इतिहास	43-44
8--उर्दू	45
9--उडिया	45-46
10--अंग्रेज़	46-48
11--कम्प्यूटर	48-51
12--कन्नड़	51-52
13--गणित	52-55
14--गृहविज्ञान	55-57
15--गुजराती	57
16--चित्रकला	57-59
17--जर्मन	59
18--तकशास्त्र	59-60
19--तमिल	60
20--तेलुगु	61
21--तिब्बती	61

विवरण	पृष्ठ संख्या
56—औद्योगिक संगठन	.. 126-127
57—अर्थशास्त्र तथा वाणिज्य भूगोल	.. 127
58—गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी	.. 128
59—बीमा सिद्धान्त एवं व्यवहार	.. 128-129
60—शस्य विज्ञान	.. 129-130
61—कृषि वनस्पति विज्ञान	.. 130-131
62—कृषि भौतिक विज्ञान	.. 131-132
63—कृषि अभियन्त्रण सिद्धान्त	.. 132-133
64—कृषि गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी	.. 133
65—शस्य विज्ञान	.. 134
66—कृषि अर्थशास्त्र	.. 135
67—कृषि जन्तु विज्ञान	.. 135-136
68—पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान	.. 136-137
69—कृषि रसायन	.. 137-138
<u>व्यावसायिक शिक्षा वर्ष</u>	
70—शस्य विज्ञान	.. 139-141
71—सामाज्य आधारीक विषय	.. 141-147
72—फल एवं साद्य संरक्षण	.. 147-156
73—पाक शास्त्र	.. 157-162
74—परिचाल रचना एवं सज्जा	.. 162-166
75—बुलाई तथा रंगाई	.. 166-171
76—बेकिंग तथा काफेक्शनरी	.. 171-176
77—टेबलटॉइल डिजाइन	.. 176-181
78—बुलाई तकनीक	.. 181-184
79—नर्सरी निक्षण का प्रशिक्षण एवं शिक्ष प्रवर्ध	.. 184-187
80—पुस्तकालय विज्ञान	.. 187-191
81—ब्रुनियादी स्वास्थ्य कामिक (पुष्प)	.. 191-208
82—रंगीन फोटोग्राफी	.. 208-218
83—रेडियो एवं रंगीन टेलीविजन	.. 218-223
84—आटो मोबाइल	.. 224-229
85—मूत्रण	.. 229-233
86—कुलाक विज्ञान	.. 234-237
87—मधुमक्खी पालन	.. 237-241

विवरण	पृष्ठ संख्या
88—डैरी प्रौद्योगिकी	241-245
89—रेशम कीट पालन	245-248
90—बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी	248-252
91—फसल सुरक्षा सेवा	252-255
92—पौधशाला	256-259
93—भूमि संरक्षण	259-263
94—एकाउण्टेन्सी एवं अंकीकरण	263-266
95—बैंकिंग	267-270
96—मासुलियि एवं टंकण	270-277
97—विपणन तथा विपणयकला	277-284
98—तहकारिता	284-288
99—बीमा	288-293
100—टंकण हिस्से एवं अंकीजी	293-299
101—उत्पिन्न अंच एवं व्यवयय तकनीक	299-305
102—इन्साइडरी	306-312
103—ई एच अलाक प्रिंटिंग सेन्ट्रल ब्राह्मण	312-318
104—विद्यय कापड	319-324

इण्टरमीडिएट परीक्षा

टिप्पणी—(1) यह विनियम समय-समय पर परिषद् के निश्चयानुसार संशोधित होते रहते हैं। ऐसे समस्त संशोधनों की सूचना राजकीय गजट में प्रकाशित की जाती है।

(2) विनियमों के नीचे कोष्ठक (✓) में परिषद् द्वारा बनाये गये नियम/पाठ टिप्पणियाँ हैं।

अध्याय—बारह

[परीक्षाओं सम्बन्धी सामान्य विनियम]

1—परिषद् निम्नलिखित परीक्षाएँ संचालित करेगी :—

(क) हाई स्कूल परीक्षा,

(ख) इण्टरमीडिएट परीक्षा,

†(ग) विलग्नित,

(घ) इण्टरमीडिएट व्यवसायिक शिक्षा परीक्षा।

2—परिषद् की परीक्षाएँ ऐसे केन्द्रों पर तथा उन तिथियों पर तथा ऐसे समय पर होंगी जो परिषद् समय-समय पर निश्चित करेगी।

*2—(क)—निरस्त।

3—परिषद् की परीक्षाओं के परीक्षक अंशतः मौखिक तथा क्रियात्मक तथा अंशतः लिखित होंगे। मौखिक तथा क्रियात्मक परीक्षण परीक्षा समिति द्वारा समय-समय पर निर्धारित ढंग से परिषद् द्वारा नियुक्त परीक्षकों द्वारा संचालित किये जायेंगे। लिखित परीक्षण प्रश्न-पत्रों द्वारा होंगे तथा प्रश्न-पत्र प्रत्येक केन्द्र पर, जहाँ परीक्षा हो रही है, एक भाग पिये जायेंगे।

3-क—परिषद् द्वारा संचालित किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने का प्रमाण-पत्र अथवा डिप्लोमा परीक्षार्थियों को उचित समय तक नहीं दिया जायेगा जब तक कि वह उक्त परीक्षा के लिए उससे सम्बन्धित विनियमों के अनुसार प्रत्येक शर्तों में योग्यता न प्राप्त कर ले ;

प्रतिबन्ध यह है कि यदि कोई अभ्यर्थी परीक्षा में प्रवेश पाने के पश्चात् अपात्र समझा जायेगा/जायेगी तो उसकी अयोग्यता/परीक्षा रद्द कर दी जायेगी और/या उसका परीक्षा उत्तीर्ण करने का प्रमाण-पत्र भी वापस ले लिया जायेगा/रद्द कर दिया जायेगा।

3-ख—परिषद् की हाई स्कूल तथा इण्टरमीडिएट परीक्षाओं में संस्थागत अभ्यर्थी के रूप में सम्मिलित होने वाले परीक्षार्थियों को मान्यता प्राप्त संस्थाओं में कक्षा 9 तथा 11 में प्रवेश लेते समय विहित प्रपत्र पर अपना पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा। ऐसे अभ्यर्थी अपनी पात्रता तथा जन्म तिथि से सम्बन्धित बंध एवं प्रमाणित साक्ष्य संस्था के

†दिनांक 21-9-2002 के राजपत्र में प्रकाशित विज्ञप्ति सं० परिषद् 9/335, दिनांक 12-9-2002 द्वारा निश्चित।

*दिनांक 29 मार्च, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित विज्ञप्ति संख्या परिषद्—9/795, दिनांक 25 मार्च, 2003 द्वारा संशोधित।

उन को तत्सम उपलब्ध करावेंगे। संस्था के प्रवेश संतुष्ट होने पर ही अभ्यर्थी का पंजीकरण अपने विद्यालय पर करेगा। प्रत्येक अभ्यर्थी को पंजीकरण शुल्क के रूप में ₹ 10.00 (दस रुपये) संस्था के प्रधान को देना होगा।

टिप्पणी—पंजीकरण फार्म के साथ ही पंजीकरण शुल्क लिया जायेगा एवं राजकीय कोष में जमा किया जायेगा।

3-ग—संस्थाओं के प्रधान विद्यालय की निर्धारित क्षमता (मान्य कक्षाओं) के अनुरूप दिनांक 30 सितम्बर तक पंजीकृत अभ्यर्थियों से भराये गये प्रपत्र की एक प्रति जिला विद्यालय निरीक्षक के माध्यम से विलम्बतम् 10 अक्टूबर तक परिषद् के सम्बन्धित क्षेत्रीय कार्यालय को प्रेषित करेंगे।

3-घ—परिषद् कक्षा 9 तथा 11 में पंजीकृत समस्त अभ्यर्थियों के विवरणों की सम्यक् जांच करेगी तथा यथा-संभव संशोधन, यदि कोई हो, करेगी तथा इन विवरणों के आधार पर अभ्यर्थियों को पंजीकरण संस्था अनुदानित कर सम्बन्धित संस्था को जिला विद्यालय निरीक्षक के माध्यम से प्रत्येक बंश में आगामी 28 फरवरी तक उपलब्ध करावेगी, तदनुसार संस्था के प्रधान अपने विद्यालय के प्रत्येक अभ्यर्थी को उसकी पंजीकरण संस्था से अवगत करावेंगे। पंजीकरण संस्था अभ्यर्थी का स्थायी अभिलेख होगा तथा आवश्यकतानुसार पंजीकरण संस्था से ही पत्र-व्यवहार किया जायेगा।

3-ङ—कक्षा 10 तथा 12 की संस्थागत परीक्षा में वही अभ्यर्थी बैठने के पात्र होंगे जिन्होंने सम्बन्धित संस्था में यथा स्थिति कक्षा 9 तथा कक्षा 11 में अपना पंजीकरण कराया हो। संस्था के प्रधान अपंजीकृत अभ्यर्थियों के आवेदन-पत्र किसी भी बंश में अप्रसारित नहीं करेंगे।

प्रतिबन्ध यह है कि अन्य परिषदों से कक्षा 10 या 12 में स्थान परित्त अभ्यर्थी का बंश 10 या 12 में ही पंजीकरण होगा।

संस्थागत परीक्षार्थियों के प्रवेश के लिए नियम

4--(एक) परिषद् द्वारा संचालित किसी भी परीक्षा में प्रवेश हेतु प्रस्तुत किये जाने वाले मान्यता प्राप्त संस्था के परीक्षार्थी जिसमें पत्राचार शिक्षा संस्थान, उत्तर प्रदेश द्वारा संचालित **पत्राचार शिक्षा सतत् अध्ययन सम्पर्क योजना के छात्र भी सम्मिलित माने जायेंगे, संस्था के प्रधान की अधिक से अधिक प्रत्येक वर्ष की 31 जुलाई तक परीक्षा के लिए निर्धारित शुल्क बने तथा विषय अथवा विषयों को, जो वह परीक्षा के लिए ले रहे हैं, व्यक्त करते हुए सचिव द्वारा विहित प्रपत्र पर तथा विनिर्दिष्ट प्रक्रिया के अनुसार परीक्षा का आवेदन-पत्र भरेंगे। निर्धारित अवधि में शुल्क जमा न करने पर संस्था के प्रधान को सम्बन्धित छात्र का नाम संस्था से काटने का अधिकार होगा। किसी संस्था से ले अपना आवेदन-पत्र भरने के पश्चात् किसी संस्थागत छात्र को केवल उस बंश को छोड़कर जब कि जिला विद्यालय निरीक्षक द्वारा उसे संस्थागत के उस स्थान से जहाँ वह शिक्षा ग्रहण कर रहा था किसी दूसरे स्थान को किये गये स्थानांतरण के सम्बन्ध में प्रस्तुत किये गये तथ्यों पर प्रमाण-पत्र पर अपनी संतुष्टि के उपरान्त ऐसा करने की अनुमति दी गयी हो, विद्यालय परिवर्तन का अधिकार न होगा।

(बी) संस्था का प्रधान परीक्षार्थियों का आवेदन-पत्र शुल्क के ट्रेजरी चालान सहित अधिक से अधिक 14 अगस्त तक सचिव को भेजेगा। 14 अगस्त के बाद आवेदन-पत्र भेजने पर संस्था का प्रधान 20.00 ₹ प्रति आवेदन-पत्र की दर से विलम्ब शुल्क देगा।

संस्था का प्रधान विलम्ब शुल्क के साथ अधिक से अधिक 31 अगस्त तक आवेदन-पत्र भेजेगा।

(तीन) ऐसे छात्र, जो इस परिषद् की पूरक परीक्षा उत्तीर्ण कर उसी वर्ष की मुख्य परीक्षा में प्रवेश चाहते हैं, आवेदन-पत्र पूरक परीक्षा का परीक्षाफल घोषित होने की तिथि से 10 दिनों की अवधि के अन्दर भरेंगे।

*शासन के पत्र सं 2365/15-7-2000-1 (77)/92, दिनांक 22 जनवरी, 2001 के द्वारा शैक्षिक सात्र 2000-2001 से पत्राचार शिक्षा सतत् अध्ययन सम्पर्क योजना को समाप्त कर दिया गया है।

संस्था का प्रधान ऐसे प्रस्तुत आवेदन-पत्रों पर परीक्षा का परीक्षाफल घोषित होने की तिथि से तीन सप्ताह की अवधि के अन्दर सचिव का भेजेगा :

प्रतिबन्ध यह है कि उत्तर प्रदेश से बाहर के राज्यों से अपने अभिभावकों के स्थानान्तरण के कारण वर्ष के 15 अगस्त के पश्चात् आने वाले परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में परिषद् की परीक्षाओं में संस्थागत परीक्षार्थियों के रूप में प्रवेश पाने की अन्तिम तिथि परीक्षाओं की तिथि से पूर्व 31 दिसम्बर होगी ।

(चार) सचिव संस्थागत, परीक्षार्थियों के उपयोग हेतु आवेदन-पत्र उपलब्ध कराने की व्यवस्था करेगा तथा सामान्य प्रक्रिया से विलम्ब होने की स्थिति में वह ऐसी कार्यवाही करेगा, जो तारकालिक आवश्यकता को देखते हुए उचित समझे ।

(पांच) संस्था का प्रधान आवेदन-पत्रों एवं सचिव द्वारा विनिश्चित प्रपत्रों के माध्यम से सचिव को यह दिखाते हुए विद्वन्मूलित प्रमाण-पत्र भेजेगा :

(क) कि संस्था में बालक/बालिका का प्रवेश शिक्षा संहिता के नियमों तथा परिषद् के विनियमों के अनुसार है,

(ख) कि उसने एक मान्यताप्राप्त संस्था में अध्ययन का एक नियमित पाठ्यक्रम पूर्ण किया है,

(ग) कि उसने पाठ्य विवरण में निर्धारित प्रयोग वास्तविक रूप से किये हैं ।

(घ) ऐसे छात्रों को, जो किसी मान्यताप्राप्त संस्था में संस्थागत परीक्षार्थी के रूप में दो बार अनुत्तीर्ण हो जाते हैं, पुनः किसी संस्था में प्रवेश की अनुमति नहीं दी जायेगी ।

उपस्थिति

5--(1) मान्यताप्राप्त संस्था, प्रत्येक शैक्षिक वर्ष में कम से कम 220 कार्य दिवसों में खूली रहेगी, जिनमें परीक्षाओं तथा पाठयानुवर्ती कार्य-कलाप के दिवस भी सम्मिलित हैं, प्रतिबन्ध यह है कि "पत्राचार शिक्षा सतत अध्ययन सम्पर्क योजना" के अन्तर्गत पञ्जीकृत छात्र के सम्बन्ध में कार्य दिवसों की उपयुक्त संख्या 75 कार्य दिवस होगी तथा इसके साथ सम्बन्धित छात्र को पत्राचार शिक्षा संस्थान द्वारा प्रेषित पाठ्य सामग्री की निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार अध्ययन करना होगा ।

(2) किसी भी मान्यताप्राप्त संस्था द्वारा कोई छात्र हाई स्कूल परीक्षा के लिए प्रस्तुत नहीं किया जायेगा, जब तक वह दो शैक्षिक वर्षों के वरम्यान प्रत्येक विषय में जिसमें उसे परीक्षा में सम्मिलित होना है, बादलों की निर्धारित/आवर्तित कुल संख्या के, जिसमें क्रियात्मक कार्य के वादन भी सम्मिलित होंगे कम से कम 75 प्रतिशत बादलों में उपस्थित न रहे हो ।

पुनर्बन्ध—आंग्ल भारतीय विद्यालयों से आने वाले छात्रों के सम्बन्ध में 75 प्रतिशत उपस्थिति परीक्षा से पूर्व के वर्ष की प्रथम जनवरी से परिगणित की जायेगी ।

(3) मान्यताप्राप्त संस्था द्वारा कोई भी छात्र इण्टरमीडिएट परीक्षा के लिए प्रस्तुत नहीं किया जायेगा, जब तक कि वह दो शैक्षिक वर्षों में प्रत्येक विषय में, जिसमें उसकी परीक्षा होती है, दिये जाने वाले व्याख्यान में से (किसी भी क्रियात्मक कार्य, यदि कोई हो, के घंटे भी सम्मिलित हों) कम से कम 75 प्रतिशत में सम्मिलित न हुआ हो ।

कृषि वर्ग के साथ इण्टरमीडिएट परीक्षा के परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में उपस्थिति का प्रतिशत भाग 1 तथा 2 के सिद्ध अलग-अलग परिगणित किया जायेगा ।

टिप्पणी—काउन्सिल फार द इंडियन स्कूल सर्टीफिकेट इन्वैज्मिनेशन, नई दिल्ली द्वारा संचालित इंडियन सर्टीफिकेट आफ़ सेकेंडरी एजुकेशन परीक्षा उत्तीर्ण छात्रों की उपस्थिति की गणना परीक्षा के पूर्व के वर्ष का पहली जनवरी से परिगणित की जायेगी ।

(4) परिगणन के लिये एक घंटे के व्याख्यान को एक व्याख्यान, दो घंटों के व्याख्यान को दो व्याख्यान और छठी प्रकार परिगणित किया जायेगा । क्रियात्मक कार्य में लगा एक घंटा एक व्याख्यान के रूप में परिगणित होगा । घंटों का तात्पर्य स्कूल अथवा कालेज के समय-चक्र के शिक्षण के घंटों से है ।

(5) ऊपर के खण्ड (2) और (3) में संबंधित दो शैक्षिक वर्षों का कमिड होना आवश्यक नहीं है । यह संस्थाओं के प्रधानों के विवेकाधिकार पर छोड़ा जाता है कि वे उन छात्रों की उपस्थिति, जिन्होंने कक्षा 9 अथवा 11 में एक से अधिक वर्ष पढ़ा है, कक्षा 10 अथवा 12 की उत्तरस्थापति के साथ किसी एक वर्ष की उपस्थिति को परिगणित कर लें । उन छात्रों को, जिन्हें एन। सी। सी। ए। सी। डी। अथवा प्रादेशिक सेवा के विधिवर अथवा फ्रीडम वल, बालचर रेलिंग अथवा सेन्ट जॉन एम्बुलन्स शिपिंग और प्रतियोगितायें अथवा ग्रामों में कृषि विस्तार सेवा अथवा शैक्षिक और परिभ्रमण से जाने की अनुमति दी जाती है, कक्षा में उपस्थिति के लिये वांछित लाभ दिया जायेगा ।

*शासन के पत्र संख्या 2353/15-7-2000-1(77)/92, दिनांक 22 जनवरी, 2001 के द्वारा शैक्षिक सत्र 2000-2001 से पत्राचार शिक्षा सतत अध्ययन सम्पर्क योजना को समाप्त कर दिया गया है ।

पुनर्रच—[1] इस विनियम के अन्तर्गत कक्षा में उपस्थिति का समस्त लाभ उपस्थिति अथवा व्याख्यान पत्रिका में इस सम्बन्ध की टिप्पणी सहित दिखाना चाहिये, इस प्रकार के लाभ के समस्त लिखे गले-मांति रखे जानने चाहिये ।

[2] चुने हुए छात्रों के वर्ग के लिये पूरी कक्षा के लिये नहीं लगायी गयी विशेष कक्षा की उपस्थिति के स्लाइड की अनुमति न होगी ।

(6) परिवर्द्ध की हाई स्कूल अथवा इण्टरमीडिएट परीक्षा में अनुत्तीर्ण अथवा निरुद्ध छात्रों के सम्बन्ध में केवल एक शैक्षिक वर्ष का प्रतिशत परिगणित किया जायेगा । उस शैक्षिक वर्ष की उपस्थिति, जिसके अन्त में छात्र परीक्षा में बैठना चाहता है, परिगणित की जायेगी :

परन्तु प्रतिबन्ध यह है कि उन छात्रों की वशा में, जिन्होंने परिवर्द्ध की हाई स्कूल अथवा इण्टरमीडिएट परीक्षा में सम्मिलित होने की अनुमति के लिये आवेदन न किया हो, परन्तु उनके नाम संस्था की उपस्थिति पंजी में ही अथवा आवेदन-पत्रों के प्रस्तुत कर दिये जाने के पश्चात् भी परिवर्द्ध की परीक्षा में सम्मिलित न हुये हों, वो शैक्षिक वर्षों का प्रतिशत परिगणित किया जायेगा ।

“निरुद्ध” का तात्पर्य किसी कारण से हाई स्कूल अथवा इण्टरमीडिएट की परीक्षा में रोके जाने से है ।

(7) छात्र द्वारा इस परिवर्द्ध के अधिक्षेत्र से बाहर किसी संस्था में परिवर्द्ध की हाई स्कूल परीक्षा के समकक्ष मान्यताप्राप्त परीक्षा की तैयारी में अभित उपस्थिति हाई स्कूल परीक्षा के लिये उपस्थिति के प्रतिशत की गणना में परिगणित कर ली जायेगी ।

(8) हाई स्कूल परीक्षा में अंकों की सन्निरीक्षा के फलस्वरूप सफल घोषित छात्र के सम्बन्ध में प्रथम शैक्षिक वर्ष सन्निरीक्षा का परिणाम सूचित किये जाने के बस बिना पश्चात् प्रारम्भ हुआ समझा जायेगा ।

* (9) ऐसे छात्र, जो प्रक परीक्षा उत्तीर्ण/अनुत्तीर्ण कर उत्तीर्ण वर्ष मान्यताप्राप्त संस्था की बसों, ग्यारहवीं या बारहवीं कक्षा में प्रवेश लेंगे, इनकी उपस्थिति की गणना प्रक परीक्षाफल घोषित होने के बसों दिन से होगी ।

(क) विकसित ।

(ख) विकसित ।

टिप्पणी—इस परिवर्द्ध अथवा अन्य किसी समकक्ष परीक्षा निकाल के बसे हुये परीक्षाफल के घोषित होने बाबत किसी मान्यताप्राप्त संस्था के कक्षा ग्यारह में प्रवेश पाने वाले छात्र की उपस्थिति की गणना भी परीक्षाफल घोषित होने के बसों दिन से होगी ।

(10) कोई छात्र, जो विधिवत 4, अध्याय-बीवह में उल्लिखित किसी संस्था द्वारा मान्यताप्राप्त अथवा मान्यताप्राप्त संस्था के किसी भाग में रहा है, परिवर्द्ध द्वारा मान्यताप्राप्त कालेज में प्रविष्ट हो सकता है और उक्त कालेज में उसकी उपस्थिति के व्याख्यान इण्टरमीडिएट परीक्षा में बाहित उपस्थिति के प्रतिशत के लिये परिगणित करार किये जायेंगे ।

(11) मान्यता प्राप्त संस्थाओं के प्रधानों का मितागत सन्तोषजनक कार्य करने वालों को छोड़कर परीक्षाधिकारियों को रोकने की अनुमति नहीं है जिन्होंने परिवर्द्ध की किसी परीक्षा में प्रवेश की शर्तों को पूरा कर लिया है ।

प्रतिबन्ध यह है कि इस विनियम के अन्तर्गत कक्षा की पूरी संस्था के 10 प्रतिशत से अधिक छात्र रोके नहीं जायेंगे । मान्यताप्राप्त संस्थाओं के प्रधान छात्रों को रोकने के अधिकार का प्रयोग लिखित तरीका आरम्भ होने से से तीन सप्ताह पूर्व तक कर सकते हैं और उनके इस विर्णव के विषय कोई अपील नहीं हो सकती । मान्यताप्राप्त संस्थाओं के प्रधान, सचिव को एक बार स्थिति की सूचना देने के पश्चात् अपने निर्णय को संशोधित नहीं करेगे ।

(12) ऊपर के खंड (11) में सम्मिलित छात्रों के होते हुये भी मान्यताप्राप्त संस्थाओं के प्रधान ऐसे छात्रों को परिवर्द्ध की होने वाली परीक्षा में बैठने से रोक सकते हैं, जो शरीर शिक्षा, एन0 सी0 सी0 अथवा पी0 एन0 डी0 के लिये दिये गये समस्त सामान तथा वदियां पूरी सौटाते हैं अथवा उनके को जाने पर परिवर्द्ध की परीक्षा से पूर्व 15 फरवरी तक उनका मूल्य नहीं दे देते हैं ।

(13) न्यूनतम उपस्थिति के नियम का कड़ाई से पालन किया जायेगा, किसी मान्यता प्राप्त संस्था का प्रधानान उपस्थिति की कमी का वर्ण अधिकतम—

(क) हाई स्कूल परीक्षा के परीक्षाधिकारियों के लिये 10 दिवस का और (ख) इण्टरमीडिएट परीक्षा के परीक्षाधिकारियों के लिये प्रत्येक विषय में दिये 10 व्याख्यान (क्रियात्मक कार्य के घंटों सहित, यदि हों) कर सकता है, ऐसे समस्त मामलों की सूचना जिनमें इस विशेषाधिकार का प्रयोग किया जाता है, शिक्षा निदेशक/क (माध्यमिक) की परिवर्द्ध के सहायता के रूप में दी जायेगी ।

*विनांक 12 जुलाई, 2003 के राजकीय गजट भाग 4 में विज्ञापित संस्था : परिवर्द्ध-9/165, विनांक 111 1 जुलाई, 2003 द्वारा सम्मिलित । वर्ष 2003 की परीक्षा से प्रभावी ।

तथापि उन परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में, जिनका केवल एक वर्ग की उपस्थिति ही परिगणित होनी है, वर्ग की यह सीमा के लिये पांच दिन अथवा पांच व्याख्यान, जैसी स्थिति हो रह जायेगी।

पुनश्च—(क) 75 प्रतिशत दिन अथवा व्याख्यान, जिनमें एक परीक्षार्थी को उपस्थित रहना है अथवा (ख) उनका उपस्थिति में कमी परिगणित करने में एक दिन अथवा व्याख्यान की मिस्र पर ध्यान नहीं दिया जाना चाहिये।

विषय परिवर्तन

6—मान्यता प्राप्त संस्थाओं के प्रधान कक्षा 9 में विषय/विषयों में परिवर्तन की तथा कक्षा 11 में एक ही वर्ग में अथवा एक वर्ग से दूसरे वर्ग में विषय परिवर्तन की अनुमति दे सकते हैं। कक्षा 10 में एक ही विषय/विषयों तथा कक्षा 12 में एक ही वर्ग में विषय अथवा विषयों के अथवा एक वर्ग से दूसरे वर्ग में परिवर्तन की साधारणतः अनुमति नहीं दी जाती है, परन्तु विशेष परिस्थितियों में मुख्य रूप से अनुत्तारण अथवा रोकें गये परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में परिवर्तन की आज्ञा दी जा सकती है और इस प्रकार ऐसे मामलों की सूचना परिषद् की कार्यालयों सहित दी जानी चाहिये। एक से अधिक विषय परिवर्तित करने की आज्ञा बहुत ही कम दी जानी चाहिये। परीक्षार्थी के एक विषय का उपस्थिति, जिसे वह बाद में संस्था के प्रधान की अनुमति से परिवर्तित करवा है। नये विषयों की उपस्थिति के साथ नये विषयों में इसकी उपस्थिति का प्रतिशत परिगणित करने के लिये परिगणित की जायेगी। परीक्षा में बैठने का आवेदन—पत्र सचिव के पास अप्रसारित कर देने के पश्चात् विषय में परिवर्तन की अनुमति कदापि नहीं दी जायेगी।

छात्रों का प्रवेश एवं प्रोन्नति

7—कोई छात्र जिसने कमी कक्षा मान्यता प्राप्त संस्था में शिक्षा नहीं पायी है अथवा जिसने कक्षा 10 में प्रोन्नत होने के पूर्व मान्यताप्राप्त संस्था को छोड़ दिया, परन्तु जिसे व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में हाई स्कूल परीक्षा में बैठने की अनुमति प्राप्त हो गई है और उसमें बैठ नहीं सका, कक्षा 10 में प्रवेश का पात्र नहीं होगा। इसी प्रकार कोई छात्र, जिसने हाई स्कूल परीक्षा उत्तीर्ण करने के पश्चात् मान्यताप्राप्त संस्था में अध्ययन नहीं किया अथवा कक्षा 12 में प्रोन्नत होने से पूर्व जिसे मान्यताप्राप्त संस्था को छोड़ दिया, परन्तु जिसे व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में इन्टरमीडिएट परीक्षा में बैठने की अनुमति प्राप्त हो गयी और उसमें बैठ नहीं सका, कक्षा 12 में प्रवेश का पात्र नहीं होगा।

7-क—मान्यताप्राप्त संस्था के प्रधान का छात्रों की कक्षा 9 से 10 अथवा कक्षा 11 से 12 में प्रोन्नत करने का निर्णय प्रत्येक वर्ष के जून के अन्त तक अन्तिम रूप से हो जायेगा।

व्यक्तिगत परीक्षार्थी

प्रवेश के नियम

8—व्यक्तिगत परीक्षार्थी अथवा परिषद् द्वारा मान्यताप्राप्त संस्था में निर्धारित और अपेक्षित उपस्थिति के बिना परीक्षा में प्रवेश चाहने वाले व्यक्ति निम्नलिखित शर्तों पर परिषद् की परीक्षा में बैठने के पात्र होंगे—

- (1) कोई व्यक्ति, जो व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में परीक्षा में बैठना चाहता है, आगामी परीक्षा के लिये निर्धारित तिथि से पूर्व 14 अगस्त तक एक आवेदन-पत्र परीक्षा के लिये निर्धारित मुख्य सहित उस संस्था के प्रधान द्वारा, जो परीक्षा का पंजीकरण केन्द्र है, सचिव के पास प्रेषित करेगा। आवेदन-पत्र निर्धारित प्रश्न पर परीक्षार्थी द्वारा विस्तृत जरा जाना चाहिये जिसमें उनके द्वारा लिये जाने वाले विषयों का स्पष्ट उल्लेख हो। आवेदन-पत्र निम्नलिखित के साथ सचिव की इनके द्वारा विनिर्दिष्ट रीति से प्रेषित किया जायेगा—

* (क) इन्टरमीडिएट परीक्षा के लिये विनियम 2 अध्याय चौबह में वर्णित अथवा हाई स्कूल परीक्षा के लिये विनियम 10 अध्याय-बारह में वर्णित परीक्षा में उत्तीर्ण होने के प्रमाण-पत्र की यथार्थ-प्रतिलिपि।

(ख) परीक्षार्थी की अन्तिम संस्था, यदि कोई हो, द्वारा ली गयी छात्र पंजी की मूल प्रति।

(ग) जिन श्रेणियों के परीक्षार्थियों के लिये शिक्षा विभागोंय पत्राचार शिक्षा संस्थान द्वारा पत्राचार पाठ्यक्रम संचालित हो उनकी पत्राचार पाठ्यक्रम के अनुसरण के सम्बन्ध में संस्थान द्वारा दिये गये प्रमाण-पत्र का यथार्थ प्रतिलिपि जो परीक्षा की तिथि पर वंच और मान्य हो।

उन संस्थाओं के प्रधान या परिषद् की परीक्षाओं के पंजीकरण केन्द्र हैं, ऐसे व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के आवेदन-पत्र जो पत्र हैं, जांच करके तथा सचिव द्वारा विहित प्रश्नों की पूर्ति करके उनके द्वारा विनिर्दिष्ट रीति से अप्रसारित करेंगे गपूर्ण अथवा अशुद्ध अथवा अनर्ह अभ्यर्थियों के आवेदन-पत्र को अप्रसारण अधिकारी द्वारा अस्वीकृत कर दिया जायेगा तथा इसकी सूचना परिषद् की दी जायेगी, अप्रसारण अधिकारी परीक्षा में बैठने वाले पात्र अभ्यर्थियों के आवेदन-पत्र इस प्रकार अप्रसारित करेंगे कि परीक्षाओं की तिथि से पूर्व प्रत्येक वक्ता में

*दिनांक 29 मार्च, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित विनियम सं० परिषद्-9/795, दिनांक 25 मार्च, 2003 द्वारा संशोधित।

अधिक से अधिक 14 सितम्बर तक पहुंच जायें। इसके पश्चात् प्राप्त आवेदन-पत्रों पर कितने भी दशा में विचार नहीं किया जायेगा। अपूर्ण एवं अशुद्ध तथा विलम्ब से प्राप्ति-पत्र तथा अन्य निदिष्ट पत्रजात प्रेषित करने वाले अप्रत्यारण अधिकारियों के विरुद्ध परिषद् को जमा कि वह नियंत्रण करे कार्यवाही (जिसमें अप्रत्यारण पारिश्रमिक में कटौती भी सम्मिलित है) करने का अधिकार होगा, अतिप्रति व्यक्तिगत परीक्षार्थी जो कहीं सेवा में हैं, अप्रत्यारित कराने से पूर्व अपने अधिकारियों से उन्हें प्रमाणित करायेंगे। तथ्यों को छिपाना अपराध होगा और इससे परीक्षाफल निरस्त किया जा सकता है।

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के लिये निर्धारित आवेदन-पत्र प्राप्त करने की तिथि

(2) व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के लिये परीषद् की किसी परीक्षा में बैठने की अनुमति हेतु निर्धारित आवेदन-पत्रों की प्रतियाँ नियत समय देकर सीधे उत्तर प्रदेश के उस जिले के जिला विद्यालय निरीक्षक से प्राप्त करनी चाहिये, जिसमें परीक्षार्थी परीक्षा में बैठना चाहता है।

(3) विशेष दशाओं में अप्रत्यारण अधिकारी 25 रुपये विलम्ब शुल्क के रूप में लेकर 31 अगस्त तक आवेदन-पत्र ले सकते हैं, परन्तु उनके द्वारा यथाविधि परीक्षित तथा हस्ताक्षरित होकर आवेदन-पत्र सचिव के पास अधिक से अधिक 14 सितम्बर तक अवश्य पहुंच जाने चाहिये।

(4) व्यक्तिगत परीक्षार्थी किसी भी दशा में आवेदन-पत्र सचिव को सीधे नहीं भेजेंगे। सचिव द्वारा सीधे प्राप्त समस्त आवेदन-पत्र रद्द समझे जायेंगे।

अप्रत्यारण अधिकारियों का पारिश्रमिक

9—ऐसी संस्था के प्रधान, जो परिषद् की परीक्षा का पंजीकरण केन्द्र है अथवा ऐसे अन्य व्यक्ति जो इस प्रयोजन हेतु सक्षम प्राधिकारी द्वारा नियुक्त किये जायें इस अध्याय के विनियम 8 में विहित विधि से आवेदन-पत्र की समय से प्राप्त, विहित अहंताओं तथा निनिदिष्ट प्रपत्र आदि की जांच तथा समय से प्रेषण के लिये व्यक्तिगत रूप से उत्तरदायी होंगे। इस हेतु उन्हें पांच रुपये प्रति परीक्षार्थी की दर से पारिश्रमिक देय होगा जिसमें से वे दो रुपये प्रति परीक्षार्थी की दर से उपयुक्त कार्य में अपनी सहायता करने वाले व्यक्ति को देंगे।

अप्रत्यारण अधिकारी आवेदन-पत्र सचिव को भेजने के पश्चात् पारिश्रमिक पावना-पत्र सचिव को भेजेंगे। ऊपर निदिष्ट कार्य में अशुद्धता अथवा विलम्ब आदि के लिये अप्रत्यारण अधिकारी के पारिश्रमिक में कटौती अथवा उनके विरुद्ध अन्य दंडात्मक कार्यवाही परिषद् द्वारा की जा सकती है।

अप्रत्यारण अधिकारी परीक्षार्थी से किसी प्रकार का अप्रत्यारण शुल्क न्यव नही लेंगे। परीक्षार्थियों से परिषद् द्वारा निर्धारित शुल्क के अतिरिक्त कोई अन्य कृत्क, चन्दा अथवा दान नहीं लिया जायेगा।

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की पात्रता

*10—(1) परिषद् अथवा शिक्षा विभाग, उत्तर प्रदेश द्वारा मान्यता प्राप्त उच्चतर माध्यमिक विद्यालय की कक्षा 9 की परीक्षा अथवा अन्य राज्यों के शिक्षा विभाग द्वारा संज्ञाकृत या मान्यता प्राप्त कोई समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण परीक्षार्थी ही हाई स्कूल परीक्षा में व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में बैठने के लिये पात्र होंगे।

(2) कोई परीक्षार्थी जिस वर्ष की परीक्षा में सम्मिलित होना चाहता है यदि उससे पूर्व के वर्ष की 31 जुलाई के पश्चात् उसने किसी मान्यता प्राप्त संस्था में (आंग्ल भारतीय विद्यालय को छोड़कर) अध्ययन किया है, तो वह व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में हाई स्कूल परीक्षा में सम्मिलित होने का पात्र नहीं होगा।

(3) आगामी होने वाले हाई स्कूल परीक्षा में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के रूप में प्रविष्ट होने की अनुमति उन परीक्षार्थियों को नहीं दी जायेगी, जिन्हें कक्षा-10 के लिये प्रोन्नति प्राप्त होने में सफलता नहीं मिली है।

आंग्ल भारतीय विद्यालय

11—किसी आंग्ल भारतीय विद्यालय को छोड़ने वाला परीक्षार्थी हाई स्कूल परीक्षा में उस शैक्षिक वर्ष के पूर्व तक प्रविष्ट न हो सकेगा, जिसमें को वह केम्ब्रिज स्कूलर्टीफिकेट परीक्षा में प्रवेश का पात्र होता, यदि वह आंग्ल भारतीय विद्यालय में अध्ययन करता रहता। आंग्ल भारतीय विद्यालय में संस्थागत छात्र के रूप में अध्ययन करने वाले अथवा किसी ऐसे छात्र का आवेदन-पत्र, जिसका सम्बन्ध विद्यालय आंग्ल भारतीय विद्यालय था, आंग्ल भारतीय विद्यालयों के निरीक्षक द्वारा उस संस्था के आचार्य के लिये अप्रत्यारित होना चाहिये, जिसे परीक्षार्थी अपने केन्द्र के रूप में चुनता है।

राज्य से बाहर के परीक्षार्थी

12—ऊपर के विनियम 10, अध्याय बारह के अधीन परिषद् के प्रादेशिक अधिकारियों के बाहर रहने वाले परीक्षार्थियों को परिषद् की परीक्षाओं में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के रूप में प्रविष्ट होने की अनुमति दी जा सकती है, प्रतिबन्ध यह है कि वे अब भी उत्तर प्रदेश के स्थायी निवासी हों तथा कुछ पश्चात् कारणों से अन्य राज्यों में अस्थायी रूप से प्रवासित हो गये हों। ऐसे परीक्षार्थियों के आवेदन-पत्र उन सम्बन्धित राज्यों के मण्डलीय

*दिनांक 29 मार्च, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित विनियम सं० परिषद्-9/795, दिनांक 25 मार्च, 2003 द्वारा संशोधित।

विद्यालय निराक्षरों द्वारा अप्रचारित होना चाहिये जिन्हें परीक्षार्थियों के उत्तर प्रदेश में वास्तविक निवास की प्रमाणित करना चाहिये, पचास पैसे के निबन्धन शुल्क के साथ आवेदन-पत्र तथा परीक्षा का निर्धारित शुल्क 1 सितम्बर तक सीधे सचिव के पास न भेजकर उस संस्था के प्रधान को अप्रचारित होना चाहिये, जिसे परीक्षार्थी अपने केंद्र के रूप में चुनता है।

केंद्र परिवर्तन और विषय परिवर्तन

13--संघारणतः व्यक्तिगत परीक्षार्थी को आवेदन-पत्र प्रस्तुत करने के पश्चात् विषय अथवा केंद्र परिवर्तित करने की आज्ञा न दी जायेगी।

किसी समकक्ष परीक्षा में एक साथ बैठना

14--किसी परीक्षार्थी को जो व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में परिषद् की किसी परीक्षा तथा अन्य निःशुल्क द्वारा संचालित समकक्ष परीक्षा में बैठना चाहता है, परिषद् की परीक्षा में बैठने की अनुमति नहीं दी जा सकती है।

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों द्वारा क्रियात्मक कार्य पूरा करने का प्रमाण-पत्र

15--इन विनियमों की शर्तों के होते हुए भी कोई व्यक्तिगत परीक्षार्थी परिषद् की किसी परीक्षा के विषय क्रियात्मक कार्य अथवा क्रियात्मक परीक्षा वाले विषय को ले सकता है। प्रतिबन्ध यह है कि चुना हुआ विषय भौतिक विज्ञान अथवा रसायन विज्ञान अथवा जीव विज्ञान अथवा औद्योगिक रसायन अथवा कुशल विज्ञान अथवा कृषि विज्ञान अथवा चित्रकला और मूर्तिकला अथवा संगीत विज्ञान अथवा सू-गर्भ विज्ञान है तो उसे परिषद् द्वारा मान्यता प्राप्त एक संस्था में परीक्षा के लिये उस विषय में निर्धारित समस्त क्रियात्मक एवं लिखित कार्य उसी संघ में जिसमें वह परीक्षा में बैठना चाहता है, पूरा कराया चाहिये और उस सम्बन्ध में संस्था के प्रधान का एक प्रमाण-पत्र परीक्षा की तिथि से पूर्व को तयपरी के अन्त तक प्रस्तुत करना चाहिये। किसी परीक्षार्थी को, जो एक बार परीक्षा में बैठ चुका है तथा अनुत्तीर्ण हो चुका है उस विषय के क्रियात्मक कार्य अथवा क्रियात्मक परीक्षा के सम्बन्ध में जिसमें वह पहले ही परीक्षा दे चुका है, प्रमाण-पत्र प्रस्तुत नहीं करना पड़ेगा।

व्यक्तिगत परीक्षार्थी समिति

16--अतिरिक्त व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के आवेदन-पत्र जो अप्रसारण अधिकारियों से यथावधि परीक्षित तथा हस्तक्षरित होकर प्राप्त हुये हों, विनियम 3, अध्याय छः के अधीन नियुक्त उप समिति के पास संमिरीक्षा के लिये भेजे जायेंगे। संमिरीक्षा के पश्चात् उप समिति द्वारा ये आवेदन-पत्र स्वीकृत या अस्वीकृत किये जायेंगे।

अतिरिक्त विषय में प्रवेश की पात्रता

*17--इन विनियमों की शर्तों के होते हुए भी निम्नलिखित श्रेणियों के परीक्षार्थी भी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में प्रविष्ट हो सकते हैं--

(1) कोई परीक्षार्थी जिसने हाई स्कूल परीक्षा अथवा उसके समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण की है, चाब की हाई स्कूल परीक्षा में एक अथवा अधिकतम पांच विषयों में (कम्प्यूटर विषय छोड़कर) प्रविष्ट हो सकता है और वही परीक्षार्थी यदि सफल हो जाय तो वह अतिरिक्त लिये गये उत्तीर्ण विषय अथवा विषयों में परीक्षा उत्तीर्ण होने का प्रमाण-पत्र पाने का अधिकारी होगा और उसे कोई श्रेणी नहीं दी जायेगी।

(2) कोई परीक्षार्थी जिसने इण्टरमीडिएट अथवा समकक्ष कोई परीक्षा उत्तीर्ण की है, चाब की इण्टरमीडिएट परीक्षा में एक अथवा अधिकतम चार विषयों (कम्प्यूटर, कृषि वर्ग तथा व्यावसायिक वर्ग के विषयों को छोड़ कर) बैठ सकता है और वह परीक्षार्थी यदि सफल हो जाय तो उसके द्वारा उपर्युक्त किये गये विषय अथवा विषयों में उत्तीर्ण होने का प्रमाण-पत्र पाने का अधिकारी होगा और उसे कोई श्रेणी नहीं दी जायेगी। प्रतिबन्ध यह है कि विषय अथवा विषयों का चुनाव केवल वर्ग तक ही सीमित हो।

(3) इस विनियम के अन्तर्गत सम्मिलित होने वाले परीक्षार्थी उन विषय अथवा विषयों का चयन नहीं कर सकते जो उनके द्वारा पूर्व की हाई स्कूल तथा इण्टरमीडिएट परीक्षा में, जिसमें वह उत्तीर्ण हुए थे, किये गये थे। साथ ही परीक्षार्थी आधुनिक भारतीय, विदेशी तथा शास्त्रीय भाषा समूहों के प्रत्येक समूह में से केवल एक ही भाषा का चयन कर सकते हैं।

(4) परीक्षार्थी इस विनियम के अन्तर्गत एक बार में केवल एक ही परीक्षा (हाई स्कूल अथवा इण्टरमीडिएट) में प्रविष्ट हो सकते हैं।

(5) हाई स्कूल तथा इण्टरमीडिएट की सम्पूर्ण परीक्षा में सम्मिलित होने वाले परीक्षार्थी इस विनियम के अन्तर्गत परीक्षा में बैठने के पात्र नहीं होंगे।

(6) इस विनियम के अन्तर्गत परीक्षार्थी के किसी विषय अथवा विषयों में अनुत्तीर्ण होने पर कोई अनुग्रहक (ग्रेस) देय नहीं होगा।

* दिनांक 30 नवम्बर, 2002 के राजपत्र में प्रकाशित विनियम संख्या परिषद्-9/494, दिनांक 21 नवम्बर, 2002 द्वारा संशोधित। (वर्ष 2004 की परीक्षा से प्रभावी)।

- (7) निम्नलिखित परीक्षाओं को परिषद् को इण्टरमीडिएट परीक्षा के समकक्ष मान्यता प्राप्त है—
- (क) विश्वविद्यालयों तथा भारत में विद्यमान स्थापित शिक्षा परिषदों की इण्टरमीडिएट परीक्षा ।
- * (ख) सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा वर्ष 2001 तक संचालित उत्तर मध्यमा परीक्षा वर्ष 2002 से माध्यमिक संस्कृत शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश द्वारा संचालित उत्तर मध्यमा परीक्षा ।
- (ग) एम0 कृत0 विश्वविद्यालय, बड़ोवा द्वारा संचालित एक0 वाई0 बी0 ए0, एक0 वाई0 बी0 काम0 तथा एक0 वाई0 बी0 एस-सी0 परीक्षाएँ ।
- (घ) पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला द्वारा संचालित एक अतिरिक्त विषय के साथ उत्तीर्ण प्री इंजीनियरिंग प्री-मेडिकल परीक्षा ।
- (ङ) काउन्सिल फ़ार दी इंडियन स्कूल सर्टीफिकेट इक्वायलेशन, नई दिल्ली द्वारा संचालित इंडियन स्कूल सर्टीफिकेट (12 वर्षीय पाठ्यक्रम) परीक्षा ।
- (च) भारत में विद्यमान स्थापित विश्वविद्यालयों की प्रथम डिग्री से पूर्व की सार्वजनिक अथवा अनुकूल परीक्षा, बहु अनुकूलता, छात्र द्वारा उस विश्वविद्यालय की स्नातक परीक्षा के लिये आवश्यक बाबू के अध्ययन के वर्षों की संख्या से आधारित होगी ।
- (छ) केरल विश्वविद्यालय, त्रिवेन्द्रम की प्री-डिग्री साहित्यिक तथा वैज्ञानिक वर्ग की परीक्षा ।
- (ज) कुश्नोत्र विश्वविद्यालय, कुश्नोत्र, हरियाणा की परीक्षाओं को उनके समकक्ष अंकित विवरण के अनुसार—
- [1] प्री-मेडिकल परीक्षा—विज्ञान समूह जीव विज्ञान के साथ ।
- [2] प्री-इंजीनियरिंग परीक्षा—विज्ञान एवं गणित समूह के साथ ।
- [3] बी0 ए0, बी0 एस-सी0, बी0 काम0 भाग-1 ।
- परीक्षा क्रमशः साहित्यिक, वैज्ञानिक एवं वाणिज्य वर्ग के समकक्ष ।
- (झ) सेन्ट्रल बोर्ड ऑफ सेकेंडरी एजुकेशन, नई दिल्ली द्वारा संचालित सीनियर स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा ।
- (ञ) बोर्ड ऑफ सेकेंडरी एजुकेशन, मणिपुर, इम्फाल द्वारा संचालित स्पेशल हायर सेकेंडरी (चारह वर्षीय) मातृभाषा परीक्षा ।
- (ट) मिजोरम बोर्ड ऑफ सेकेंडरी एजुकेशन, अगरतला द्वारा संचालित हायर सेकेंडरी (चारह वर्षीय) परीक्षा ।
- (ठ) राष्ट्रीय कोचिंग स्कूल, नई दिल्ली द्वारा संचालित सीनियर सेकेंडरी (एक माध्यमिक) परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि यह परीक्षा कम से कम पाँच विषयों में उत्तीर्ण की गई हो ।
- (ड) राजस्थान, अरबी-फारसी परीक्षाएँ, उत्तर प्रदेश, इलाहाबाद द्वारा संचालित आलिम परीक्षा ।

श्रेणियाँ

18—इन विनियमों में जहाँ इससे प्रतिकूल प्रावधान हो, उसे छोड़कर परिषद् की परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले परीक्षार्थियों के भारतीय श्रेणियों में रखे जायेंगे, कोई परीक्षार्थी जो सम्पूर्ण बोर्गों के 75 प्रतिशत अंक या अधिक अंकों से उत्तीर्ण होता है, सम्मान सहित उत्तीर्ण हुआ या विख्यात जायेगा ।

19—जो परीक्षार्थी एक परीक्षा में अनुत्तीर्ण हो गया है, बाद की एक अथवा अधिक परीक्षाओं में संस्थागत अथवा व्यक्तिगत परीक्षाओं के रूप में प्रविष्ट हो सकता है, इस प्रतिबन्ध के साथ कि उसे ऐसे प्रश्नों के अनुसार परीक्षा को आवश्यक करना होगा कि उसने परीषद् की परीक्षाओं में परीक्षार्थियों के प्रवेश के लिए निर्धारित अंकों को पूर्ण कर ही है ।

- (क) हाई स्कूल (कक्षा 9 एवं 10) तथा इण्टरमीडिएट परीक्षा में अर्थवर्षी केवल एक ही माध्यम (संस्थागत अथवा व्यक्तिगत) से आवेदन-पत्र भर कर परीक्षा में सम्मिलित हो सकता है । किसी भी वंश में अर्थवर्षी को एक परीक्षा वर्ष में एक से अधिक संस्था/संस्थाओं से संस्थागत अथवा व्यक्तिगत अथवा दोनों प्रकार से आवेदन-पत्र भरने अथवा परीक्षा में सम्मिलित होने की अनुमति नहीं होगी । तदर्थों को छिपाना अपराध होगा । इस विनियम के उल्लंघन का दोषी पाये जाने वाले अर्थवर्षियों की अयोग्यता निरस्त कर दी जायेगी तथा उनके विवरण यदि राष्ट्रीय अभिलेखों में अंकित हो गये हैं, तो उन्हें बिलुप्त करा दिया जायेगा अथवा अर्थवर्षी के परीक्षा में अनियमित रूप से सम्मिलित होने की इच्छा में परीक्षाफल निरस्त कर दिया जायेगा, जिसका सम्पूर्ण उत्तरवाचित्व अर्थवर्षी का होगा ।

* दिनांक 30 नवम्बर, 2002 के राजपत्र में प्रकाशित विज्ञापित संख्या परिषद्-9/494, दिनांक 12 नवम्बर, 2002 द्वारा संशोधित ।

*20—परिषद् द्वारा परीक्षाओं में अभ्यर्थियों को निम्न व्यवस्थाओं के अनुसार अनुग्रहीक देय होगा—

(क) हाई स्कूल परीक्षा के सम्बन्ध में—

परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा में प्रविष्ट परीक्षार्थी यदि किन्हीं दो विषयों में अनुत्तीर्ण रहें और अनुत्तीर्ण हुए दोनों विषयों में उसे पृथक्-पृथक् 25 प्रतिशत या अधिक अंक मिले हों तो उसे उन अनुत्तीर्ण हुए विषयों में पाठ्यक्रम समिति द्वारा निर्धारित न्यूनतम उत्तीर्णांक तक पाने के लिए उसके सम्पूर्ण योग के आधार पर परीक्षा समिति द्वारा समय-समय पर निर्धारित नियमों के अनुसार आवश्यक अंक अनुग्रहांक के रूप में देकर उत्तीर्ण घोषित किया जायेगा और श्रेणी दी जायेगी :

प्रतिबन्ध यह है कि अभ्यर्थियों को एक अथवा दोनों विषयों में केवल आठ अंक की अधिकतम सीमा तक ही अनुग्रहांक देय होगा जिन्का विवरण उनकी अर्हतानुसार एक अथवा दोनों विषयों में आवश्यकतानुसार किया जायेगा ।

(ख) इण्टरमीडिएट परीक्षा (सामान्य तथा व्यावसायिक) के सम्बन्ध में—

(1) परिषद् की इण्टरमीडिएट परीक्षा में प्रविष्ट परीक्षार्थी यदि केवल एक विषय जिसमें प्रयोगात्मक परीक्षा नहीं होती है, में अनुत्तीर्ण रहे और उस विषय में 25 प्रतिशत या अधिक अंक मिले हों तो उसे अनुग्रहण हुए विषय में पाठ्यक्रम समिति द्वारा निर्धारित उत्तीर्णांक तक अंक पाने के लिए उसके सम्पूर्ण योग के आधार पर परीक्षा समिति द्वारा समय-समय पर निर्धारित नियमों के अनुसार आवश्यक अंक अनुग्रहांक के रूप में देकर उत्तीर्ण घोषित किया जायेगा और श्रेणी दी जायेगी ।

(2) परिषद् की परीक्षा में प्रविष्ट किसी परीक्षार्थी को जो ऐसे विषयों का चयन करना है, जिसे लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा भी होती है, को अनुग्रहांक हेतु प्रयोगात्मक वाले केवल एक विषय, जिसमें वह अनुत्तीर्ण रहा है, में लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में अलग-अलग 25 प्रतिशत या अधिक अंक पाना अनिवार्य होगा । इस प्रकार प्रयोगात्मक वाले विषयों में परीक्षार्थी द्वारा लिखित तथा प्रयोगात्मक दोनों खण्डों में अलग-अलग 25 प्रतिशत अंक प्राप्त करने पर ही वह अनुग्रहांक पाने के लिए हकदार होगा । प्रतिबन्ध यह है कि परीक्षार्थी को एक खण्ड लिखित अथवा प्रयोगात्मक खण्ड में से किसी एक ही खण्ड में अनुग्रहांक देय होगा । किसी भी दशा में परीक्षार्थी को दोनों खण्डों (लिखित तथा प्रयोगात्मक) में अनुत्तीर्ण होने पर अनुग्रहांक देय नहीं होगा । ऐसे परीक्षार्थी को अनुत्तीर्ण हुए विषय में पाठ्यक्रम समिति द्वारा निर्धारित उत्तीर्णांक तक अंक पाने के लिये उसके सम्पूर्ण योग के आधार पर परीक्षा समिति द्वारा समय-समय पर निर्धारित नियमों के अनुसार आवश्यक अंक अनुग्रहांक के रूप में देकर उत्तीर्ण घोषित किया जायेगा और श्रेणी दी जायेगी । प्रयोगात्मक विषयों में लिखित तथा प्रयोगात्मक खण्डों हेतु पाठ्यक्रम समिति द्वारा निर्धारित पृथक्-पृथक् पूर्णांक के आधार पर 25 प्रतिशत अंकों का निर्धारण किया जायेगा ।

(3) अभ्यर्थियों को केवल एक विषय में 8 अंक की सीमा तक ही अनुग्रहांक उनकी अर्हतानुसार देय होगा ।

(ग) परिषद् की हाई स्कूल तथा इण्टरमीडिएट परीक्षा में श्रेणी प्रदान की योजना निम्नवत् होगी—

सम्मान सहित उत्तीर्ण होने के लिए वांछित न्यूनतम अंक	सम्पूर्ण योग का 75 प्रतिशत या अधिक
प्रथम श्रेणी के लिए वांछित न्यूनतम अंक	योगांक का 60 प्रतिशत
द्वितीय श्रेणी के लिए वांछित न्यूनतम अंक	योगांक का 45 प्रतिशत
तृतीय श्रेणी के लिए वांछित न्यूनतम अंक	योगांक का 33 प्रतिशत जहाँ इसके प्रतिकूल उल्लेख न हो ।

* (घ) परिषद् द्वारा किसी एक पूर्ण परीक्षा में प्रविष्ट परीक्षार्थी, जिसे केवल एक विषय में अनुत्तीर्ण होने की दशा में पूरक परीक्षार्थी घोषित किया गया है, को अनुत्तीर्ण हुए विषय में पूरक परीक्षा में सम्मिलित होने का पात्र माना जायेगा ।

* (ङ) परिषद् द्वारा घोषित पूरक परीक्षार्थी उसी वर्ष में होने वाली पूरक परीक्षा में अनुत्तीर्ण हुए विषय की परीक्षा में पुनः सम्मिलित हो सकते हैं । ऐसे पूरक परीक्षार्थी यदि परीक्षा में उत्तीर्ण हो जाते हैं तो उन्हें अनुपूरक परीक्षा में उत्तीर्ण घोषित किया जायेगा, परन्तु उन्हें कोई श्रेणी नहीं प्रदान की जायेगी । ऐसे परीक्षार्थियों को यह सुविधा केवल उसी वर्ष की पूरक परीक्षा हेतु देय होगी । किसी भी दशा में यह सुविधा आगामी वर्षों की पूरक परीक्षा हेतु देय नहीं होगी । प्रतिबन्ध यह है कि वर्ष 2003 की परीक्षा के पूर्व वर्षों के अनुत्तीर्ण परीक्षार्थियों को यह सुविधा देय नहीं होगी ।

अपेक्षित प्रतिबन्ध यह है कि पूरक परीक्षार्थियों को पूरक परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने की दशा में आगामी वर्ष की सम्पूर्ण विषयों की परीक्षा में सम्मिलित होना होगा ।

*दिनांक 24 मई, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित विज्ञप्ति संख्या परिषद्-9/55, दिनांक 20 मई, 2003 पर संशोधित (वर्ष 2003 की परीक्षा से प्रभावी) ।

- * (च) पूरक परीक्षा हेतु परीक्षार्थी को अपना आवेदन-पत्र आवेदन-पत्र आवेदन-पत्र आवेदन-पत्र आवेदन-पत्र के साथ पंजीकरण केन्द्र पर जमा करना होगा।
- * (छ) ऐसे परीक्षार्थियों को, जो पूरक परीक्षा के पश्चात् अंकों की सन्निरीक्षा के फलस्वरूप पूरक परीक्षा के पात्र घोषित किए जाते हैं, पूरक परीक्षार्थी के रूप में आगामी वर्ष की मुख्य परीक्षा में सम्मिलित हो सकते हैं।
- * (ज) पूरक परीक्षार्थी मान्यता प्राप्त संस्थाओं की कक्षा-11 में प्रवेश के पात्र तब तक नहीं समझे जायेंगे, जब तक कि वे पूर्ण रूप से हाईस्कूल परीक्षा उत्तीर्ण नहीं कर लेते हैं।
- * (झ) कोई परीक्षार्थी जिसे इण्टरमीडिएट कृषि भाग-एक की परीक्षा में पूरक परीक्षार्थी घोषित किया गया है, उसी वर्ष में आयोजित होने वाली पूरक परीक्षा में निर्धारित शुल्क देकर सम्मिलित हो सकता है। पूरक परीक्षा में उत्तीर्ण हो जाने पर उस विषय में अंजित अंक मुख्य परीक्षा में स्थानान्तरित कर दिए जायेंगे और वह कृषि भाग-एक की परीक्षा में उत्तीर्ण हुआ समझा जायेगा।
- * (ञ) कोई परीक्षार्थी जिसे इण्टरमीडिएट कृषि भाग-दो की परीक्षा में पूरक परीक्षार्थी घोषित किया गया है, उसी वर्ष में आयोजित होने वाली पूरक परीक्षा में निर्धारित शुल्क देकर सम्मिलित हो सकता है और यदि परीक्षार्थी पूरक परीक्षा में उत्तीर्ण हो जाता है, तो वह कृषि भाग-दो की परीक्षा में उत्तीर्ण समझा जायेगा, किन्तु कोई श्रेणी प्रदान नहीं की जायेगी।
- * (ट) इण्टरमीडिएट कृषि परीक्षा में सम्मिलित होने वाले परीक्षार्थियों को उनका परीक्षाफल कृषि भाग-एक तथा भाग-दो में प्राप्त अंकों के आधार पर दिया जाता है। ऐसी स्थिति में किसी भी कक्षा में पूरक परीक्षार्थी घोषित होने तथा पूरक परीक्षा में उत्तीर्ण होने की दशा में श्रेणी प्रदान नहीं की जायेगी।

नोट-1-एक विषय में योगांक का 75 प्रतिशत होने पर विषय में विशेष योग्यता प्रदान की जातती है।

2-इण्टरमीडिएट कृषि तथा व्यावसायिक वर्ग की परीक्षा के लिए विस्तृत योजना पूर्णक तथा स्यून्मततम उत्तीर्णांक विवरण पत्रिका में पृथक् से दिये गये हैं।

सन्निरीक्षा-उसकी कार्य-विधि

21-हाई स्कूल तथा इण्टरमीडिएट के परीक्षार्थी जो अपनी उत्तर-पुस्तक सन्निरीक्षित कराना चाहते हैं, निम्नलिखित नियमों के अनुसार कर सकते हैं-

- (क) कोई परीक्षार्थी जो परिषद् द्वारा संचालित परीक्षा में प्रविष्ट हुआ है, विषयों के अपने अंकों की सन्निरीक्षा के लिए आवेदन-पत्र दे सकता है।
- (ख) ऐसे समस्त आवेदन-पत्रों के साथ कोष-पत्र की एक प्रतिलिपि यह दिखाते हुए कि 40.00 रु 00 क्विबन्ध के प्रति प्रश्न-पत्र की दर से निर्धारित शुल्क दे दिया गया है अवश्य ही संलग्न होनी चाहिए। प्रयोगात्मक की सन्निरीक्षा हेतु 40.00 रु 00 का शुल्क प्रति प्रयोगात्मक विषय पृथक् से देय होगा। उत्तर प्रदेश के बाहर के स्थान से आवेदन-पत्र भेजने वाले परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में यह शुल्क सर्विक्व के कार्यालय में रेखित पोस्टल ऑर्डर अथवा स्टेट बैंक आफ इण्डिया की इलाहाबाद शाखा पर रेखित बैंक ड्राफ्ट द्वारा भेजा जाना चाहिये।
- (ग) ऐसे आवेदन-पत्र के साथ एक सड़ा लिफाफा पते सहित [जिस पते पर परीक्षार्थी सन्निरीक्षा परिणामस की सूचना चाहता है] संलग्न करना अनिवार्य होगा, जिस पर रजिस्ट्री हेतु निर्धारित शुल्क का डाक टिकट लगा हो। समस्त आवेदन-पत्र परीक्षाफल घोषणा की तिथि से 30 दिन की अवधि के अन्दर अवश्य दिये जाने चाहिये।
- (घ) सन्निरीक्षा हेतु आवेदन समस्त संसलों का निस्तारण परीक्षा वर्ष की 31 दिसम्बर तक सम्पन्न करवा दिया जायेगा, सन्निरीक्षा की सहायित एए परीक्षार्थियों को उनके द्वारा आवेदन-पत्र में उल्लिखित पते पर सन्निरीक्षा परिणाम की सूचना दी जायेगी।
- (ङ) सन्निरीक्षा का उत्तर-पुस्तकों का पुनर्मुल्यांकन नहीं है सन्निरीक्षा कार्य में परीक्षार्थियों ककी उत्तर-पुस्तकों में यह देखा जायेगा कि परीक्षार्थी की उत्तर-पुस्तक में क्या अलग-अलग प्रश्नों में दिये गये अंकों का योग करने, उन्हें अक्षेपित करने अथवा किसी प्रश्न अथवा उसके भाग पर अंक देना छूटने ककी कोई त्रुटि तो नहीं हुई है। सन्निरीक्षा कार्य में परीक्षार्थियों की उत्तर-पुस्तकों में परीक्षक द्वारा सूचार्थिककृत प्रश्नों के उत्तरों का पुनर्मुल्यांकन नहीं किया जायेगा।

* दिनांक 12 जुलाई, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित विज्ञापित सख्या परिषद् 9/165, दिनांक 11 जुलाई, 2000 03 द्वारा सम्मिलित। वर्ष 2003 की परीक्षा में प्रभावी।

शुल्क

22--परिषद् द्वारा की जाने वाली परीक्षाओं के सम्बन्ध में निम्नलिखित शुल्क लिये जायेंगे--

1--हाई स्कूल परीक्षा ... (क) किसी मान्यताप्राप्त संस्था के प्रत्येक परीक्षार्थी से 150 रुपये ।
(ख) प्रत्येक व्यक्तिगत परीक्षार्थी से 500 रुपये ।

2--बिखंडित

3--इण्टरमीडिएट परीक्षा ... (क) किसी मान्यताप्राप्त संस्था के प्रत्येक परीक्षार्थी से 300 रुपये ।
(ख) प्रत्येक व्यक्तिगत परीक्षार्थी से 600 रुपये ।

4--(क) बिखंडित

(ख) बिखंडित

(ग) इण्टरमीडिएट कृषि (भाग-1) परीक्षा ... किसी मान्यताप्राप्त संस्था के प्रत्येक परीक्षार्थी से 300 रुपये ।

(घ) इण्टरमीडिएट कृषि (भाग-1) परीक्षा ... प्रत्येक व्यक्तिगत परीक्षार्थी से 600 रुपये ।

(ङ) इण्टरमीडिएट कृषि (भाग-2) परीक्षा ... किसी मान्यताप्राप्त संस्था के प्रत्येक परीक्षार्थी से 300 रुपये ।

(च) इण्टरमीडिएट कृषि (भाग-2) परीक्षा ... प्रत्येक व्यक्तिगत परीक्षार्थी से 600 रुपये ।

(छ) विनियम 9 (क), अध्यापक जीवन के अन्तर्गत ... केवल अग्रणी में इण्टरमीडिएट परीक्षा 120 रुपये ।

(ज) विनियम 9 (क), अध्यापक जीवन के अन्तर्गत ... शेष विषयों में इण्टरमीडिएट परीक्षा 250 रुपये ।

*5--पूरक परीक्षा में प्रविष्ट होने वाले परीक्षार्थियों से शुल्क ... 250 रुपये ।

6--बिखंडित

**7--मार्च/अप्रैल की मुख्य परीक्षा में एक अथवा अधिक विषयों की परीक्षा ... 200 रुपये प्रति विषय ।

8--परीक्षास्थलों के परीक्षा फल की सतिरीक्षा का शुल्क ... 40 रुपये प्रति प्रश्न-पत्र ।

9--(क) किसी संस्थानगत परीक्षार्थी द्वारा किसी परीक्षा में प्राप्त अमीश्वार पत्रों के प्रेषण का अनिवार्य शुल्क ... 1 रुपये । इस शुल्क का आषा सम्बन्धित संस्था के प्रधान द्वारा रख लिया जायेगा, जो परिषद् से सुसंगत सूचना प्राप्त होने के पश्चात् प्रत्येक परीक्षार्थी को उसके व्यौरदार अंक लीक ढंग से मुद्रित प्रपत्र में प्रेषित करेगा । संस्था के प्रधान द्वारा रखे गये शुल्क का विवरण निम्नवत् होगा :

(क) जापानकी बनाने हेतु 12 $\frac{1}{2}$ प्रतिशत ।

(ख) संस्था शुल्क चक्र निर्माण हेतु 12 $\frac{1}{2}$ प्रतिशत ।

(ग) प्रत्येक पत्रों को संभार करने तथा उसकी जांच हेतु 50 प्रतिशत ।

(घ) प्रत्येक प्रदान करने की प्रक्रिया में डाक टिकट तथा लेखन-सामग्री इत्यादि की मर्बों में व्यय हेतु 25 प्रतिशत ।

यंत्रोकरण वाले संस्थाओं की स्थिति में शुल्क को केवल 25 प्रतिशत धनराशि संस्था के प्रधान अथवा केन्द्र के अधीक्षक द्वारा, जैसी रिपोर्ट हो, रोक रखा जायेगा, जिसका प्रयोग प्राथमिक प्रदान करने की प्रक्रिया में डाक व्यय तथा लेखन-सामग्री आदि की मर्बों में व्यय हेतु किया जायेगा ।

(ख) किसी संस्थानगत परीक्षार्थी के अन्तर्गत ... 200 रुपये ।
को द्वितीय प्रविष्टि का शुल्क

* दिनांक 12 जुलाई, 2003 के राजपत्र में प्रकाशित अन्तिम अध्यापक परिषद्--9/165, दिनांक 11 जुलाई, 2003 द्वारा सम्मिलित 1 वर्ष 2003 की परीक्षा से प्रभावी ।

**दिनांक 30-11-2002 के राजपत्र में प्रकाशित अन्तिम अध्यापक परिषद् 9/494, दिनांक 12-11-2002 द्वारा संशोधित 1 वर्ष 2004 की परीक्षा से प्रभावी ।

- 10--(क) किसी व्यक्तिगत परीक्षार्थी द्वारा प्राप्त व्योरेवार अंकों के प्रेषण का शुल्क .. 2 रुपये । इस शुल्क का आधा सम्बन्धित केन्द्र के अधीक्षक द्वारा रख लिया जायेगा, जो परिवर्द्ध के सचिव से सुसंगत सूचना प्राप्त होने के पश्चात्, प्रत्येक व्यक्तिगत परीक्षार्थी को उसके व्योरेवार अंक ठीक ढंग से मुद्रित पत्र में प्रेषित करेंगे । केन्द्र अधीक्षक द्वारा रखे गये शुल्क की धनराशि का विवरण निम्नवत् होया :
- (क) नामावली बनाने हेतु 12½ प्रतिशत ।
 (ख) संख्या सूचक चक्र के निर्माण हेतु 12½ प्रतिशत ।
 (ग) प्राप्तांक पत्रों को तैयार करने तथा उसकी जांच हेतु 50 प्रतिशत ।
 (घ) प्राप्तांक प्रधान करने की प्रक्रिया में डाक टिकट तथा केसन-सामग्री आदि की मर्दों में व्यय हेतु 25 प्रतिशत ।
 मंत्रीकरण वाले संस्थाओं की स्थिति में शुल्क की केवल 25 प्रतिशत धनराशि संस्था के प्रधान अथवा केन्द्र के अधीक्षक द्वारा, जैसी स्थिति हो, रोक ली जायेगी जिसका प्रयोग प्राप्तांक प्रधान करने की प्रक्रिया में डाक व्यय तथा केसन-सामग्री आदि की मर्दों में व्यय हेतु किया जायेगा ।
- (ख) किसी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के अंक-पत्र की द्वितीय प्रतिलिपि का शुल्क .. 20 रुपये ।
 (अंक-पत्रों की द्वितीय प्रतिलिपि सचिव के कार्यालय से प्रेषित की जायेगी जिसके लिए आवेदन-पत्र लिखा जाना चाहिए ।)
 (ग) विलंबित ।
- 11--विलम्ब शुल्क .. 25 रुपये (किसी व्यक्तिगत परीक्षार्थी द्वारा देय की परिवर्द्ध की किसी परीक्षा में प्रविष्ट होने की अनुमति का अपना आवेदन-पत्र विनियमों में निर्धारित तिथि के पश्चात् परन्तु अधिकतम 31 अगस्त तक देता है) ।
- 12--प्रवेश-पत्र की द्वितीय प्रतिलिपि का शुल्क .. 2 रुपये ।
- 13--परिवर्द्ध द्वारा एक परीक्षा के लिये परीक्षार्थी को निर्गत प्रमाण-पत्र में नाम परिवर्तन कराने का शुल्क .. 20 रुपये ।
 टिप्पणी--निरस्त
- 14--इस अध्याय के विनियम 28 के अन्तर्गत निर्गत प्रमाण-पत्र की द्वितीय प्रतिलिपि का शुल्क .. 50 रुपये प्रत्येक परीक्षा के लिए ।
- 15--जिस वर्ष में परीक्षा हुई थी उसकी 31 मार्च से 3 वर्ष के अन्दर न लिये गये प्रमाण-पत्र का शुल्क .. 20 रुपये ।
- 16--किसी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के लिए प्रयोजन प्रमाण-पत्र निर्गत होने का शुल्क .. 20 रुपये ।
- 17--संस्था के प्रधानों को परीक्षाफल पत्रों की द्वितीय प्रतिलिपियां प्रेषित करने का शुल्क .. 10 रुपये, प्रथम 100 परीक्षार्थियों अथवा उसके अंश के लिये और बाक 100 परीक्षार्थियों अथवा उसके अंश के लिए 5 रुपये ।
- 18--व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के आवेदन-पत्र अग्रसारण हेतु शुल्क .. 5 रुपये ।

शुल्क की वापसी

23--किसी परीक्षा में प्रविष्ट होने की अनुमति के लिये एक बार दिया हुआ शुल्क निम्नलिखित वशाओं को छोड़कर वापस न होगा :

(क) वशाओं, जिसमें पूरे शुल्क की वापसी हो जायेगी--

[एक] परीक्षा से पूर्व परीक्षार्थी की मृत्यु ।

[दो] कोई परीक्षार्थी, जो आगे होने वाली परीक्षा के लिये निर्धारित शुल्क देने के पश्चात् संनिरीक्षा के फलस्वरूप अथवा अपने रोकें हुए परीक्षाफल के मुक्त होने पर सफल घोषित कर दिया जाता है ।

[तीन] कोई परीक्षार्थी, जो पूर्व परीक्षा के लिये दिये गये शुल्क, जिसमें वह अस्थिरता के कारण प्रविष्ट न हो सका, के रोकें जाने की समय से सूचना प्राप्त न होने के कारण नया शुल्क जमा कर देता है ।

(ख) वशाओं जिसमें एक रुपया कम करके शुल्क की वापसी होगी :

[एक] जब कोई परीक्षार्थी मूल से शुल्क की "0202-शिक्षा खेळ-कला और 01--संस्कृति, सामान्य शिक्षा, 202-माध्यमिक शिक्षा, 02-बोर्ड की परीक्षाओं का शुल्क" खोपक में जमा कर वशाएँ वह किसी अन्य विभाग द्वारा संबालित परीक्षा में प्रविष्ट होना चाहता/चाहती है ।

[दो] ऐसे परीक्षार्थी के सम्बन्ध में, जिनका आवेदन-पत्र परिवर्द्ध अथवा अप्रसारण प्राधिकारी द्वारा अस्वीकृत कर दिया गया हो ।

[तीन] जब कोई परीक्षार्थी परिवर्द्ध की किसी परीक्षा के लिये विहित शुल्क से अधिक जमा कर दे ।

[चार] जब परिवर्द्ध की किसी परीक्षा के लिये परीक्षार्थी की ओर से किसी अन्य व्यक्ति द्वारा गलती शुल्क जमा कर दिया जाय ।

सूचना--(क) "शुल्क" का तात्पर्य केवल परीक्षा शुल्क से है और उसमें अंत शुल्क अथवा विलम्ब शुल्क सम्मिलित नहीं हैं ।

(ख) शुल्क की वापसी का आवेदन-पत्र शुल्क की कोषागार में जमा करने के दो वर्ष के भीतर ही प्रस्तुत हो सकेगा ।

(घ) शुल्क की वापसी के लिये उस अभ्यर्थी के सम्बन्ध में किसी आवेदन-पत्र की आवश्यकता नहीं है, जिसका आवेदन-पत्र परिवर्द्ध द्वारा रद्द कर दिया गया है ।

शुल्क स्थगन

24--आवेदन-पत्र देने पर परिवर्द्ध किसी परीक्षार्थी को, जो किसी परीक्षा में प्रविष्ट होने के असमर्थ रहा या वापसी होने वाली परीक्षा में प्रवेश की अनुमति उसके शुल्क को स्थगित रख कर निम्नलिखित वशाओं में दे सकता है :

(एक) विवक्षित ।

(दो) विवक्षित ।

(तीन) परीक्षार्थी परीक्षा के समय मरणकर रूप से दण था और उसकी सख्त चिकित्सा अधिकारी ने यथा विधि प्रमाणित किया है । परीक्षार्थियों के परीक्षा शुल्क स्थगित रखने के आवेदन-पत्र संस्था के प्रधान अथवा सम्बन्धित केंद्र अधीक्षक द्वारा परिवर्द्ध के सचिव के कार्यालय में परीक्षा वर्ष की । मई तक पहुंच जाने चाहिये ।

पुनश्च--(क) एक बार स्थगित किया गया शुल्क पुनः स्थगित नहीं हो सकेगा ।

(ख) मुख्य परीक्षा के तुरन्त बाद में होने वाली पूरक परीक्षा का शुल्क स्थगित करने का आवेदन-पत्र प्राप्त होने की अन्तिम तिथि 15 सितम्बर होगी । अधिक जमा किये शुल्क की वापसी न होगी ।

प्रवेश-पत्र तथा उन्हें प्राप्त करने की विधि

25—सचिव अपने को आह्वस्त करने के उपरान्त कि परीक्षार्थी ने परिषद् की परीक्षा में प्रवेश हेतु समस्त अपेक्षाओं की पूर्ति कर ली गई है, उसे प्रवेश-पत्र देगा जिसे परीक्षा केन्द्र के अधीक्षक को प्रस्तुत करके परीक्षार्थी को परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जायेगी।

व्यक्तिगत परीक्षार्थी अपने प्रवेश-पत्र परीक्षा केन्द्रों के अधीक्षकों से लिखित परीक्षा प्रारम्भ होने के प्रथम दिवस से 48 घण्टे पूर्व प्राप्त कर लेंगे, ऐसा न करने पर उन्हें प्रतिदिन अथवा उसके अंश पर 1 रुपये अर्थदण्ड देना होगा।

यदि सचिव आह्वस्त हो कि किसी परीक्षार्थी का प्रवेश-पत्र खो गया अथवा नष्ट हो गया है तो निर्धारित शुल्क दिये जाने पर उसकी द्वितीय प्रतिलिपि दे सकते हैं।

बहिष्करण एवं निष्कासन

26—इन विनियमों की शर्तों के होते हुए भी—

- (एक) कोई परीक्षार्थी जो एक शैक्षिक वर्ष के भीतर किसी समय बहिष्कृत कर दिया गया है, उस शैक्षिक वर्ष में होने वाली परीक्षा में प्रवेश नहीं पा सकेगा।
- (दो) किसी ऐसे परीक्षार्थी को, जिसकी परिषद् की किसी परीक्षा में प्रवेश के लिये उसका प्राबन्ध-पत्र भेज दिये जाने के पश्चात् संस्था से निष्कासित कर दिया गया है और जिसका किसी मास्यता प्राप्त संस्था में प्रवेश नहीं हुआ है, परीक्षा में सम्मिलित होने की अनुमति नहीं दी जायेगी।

ज्ञातव्य—(क) यदि उपर्युक्त वण्ड उसे परीक्षाकाल में अथवा उसके पश्चात् परन्तु उस शैक्षिक वर्ष की समाप्ति से पूर्व दिया जाता है जिसमें परीक्षा होती है तो उसकी परीक्षा निरस्त कर दी जायेगी।

(ख) किसी परीक्षार्थी का जो परिषद् द्वारा मास्य किसी परीक्षा निकाय से पारित है, किसी परीक्षा में उस अवधि की समाप्ति से पूर्व, जिसके लिये वह दण्डित है, प्रवेश नहीं मिल सकेगा।

27—(विलुङ्घित)

प्रमाण पत्र की दूसरी प्रति

28—परिषद् आवेदन-पत्र देने तथा इस अध्याय के विनियम 22 (14) के अनुसार निर्धारित शुल्क देने पर किसी परीक्षार्थी की प्रमाण-पत्र की दूसरी प्रति निम्नलिखित वशाओं से दे सकती है।

- (एक) प्रमाण-पत्र खो जाने अथवा नष्ट हो जाने की वशा में।
- (दो) प्रमाण-पत्र के खराब हो जाने, विकृति होने अथवा कट-फट जाने की वशा में परिषद् को अवबोध किये जाने हेतु प्रस्तुत कर दिया जाता है।
- (तीन) प्रमाण-पत्र की प्रतिलिपियाँ भूमिल हो जाने की वशा में जो अर्थ प्रकार से मजबूत है और परिषद् को निरस्त किये जाने के लिये प्रस्तुत किया जाता है।
- (चार) आगामी विनियम 32 के प्रावधान के अनुसार अस्वामिक प्रमाण-पत्र नष्ट कर दिये जाने की वशा में।

प्रतिबन्ध यह है कि पत्र (एक) एवं (दो) और (चार) में परीक्षार्थी अपने आवेदन-पत्रों के साथ शपथ-पत्र भी प्रस्तुत करेंगे। यदि परीक्षार्थी की आयु 20 वर्ष या इससे कम है तो शपथ-पत्र उसके पिता (यदि वह जीवित है) के द्वारा अथवा उसके अभिभावक द्वारा (यदि पिता जीवित नहीं है) निष्पादित किया जायेगा। दोनों ही वशाओं में परीक्षार्थी को शपथ-पत्र की यथा विधि अभिपुष्टि करनी होगी।

यह भी प्रतिबन्ध है कि वर्ग (एक) के सम्बन्ध में परीक्षार्थियों के द्वारा इस सत्य को इस राज्य के एक शैक्षिक समाचार-पत्र के एक संस्करण में विज्ञापित कराना होगा और इस समाचार-पत्र के संस्करण की प्रति जिसमें विज्ञापित निकली है परिषद् के कार्यालय को पूर्व प्रतिबन्ध में अपेक्षित शपथ-पत्र के साथ प्रेषित करनी होगी।

प्रव्रजन प्रमाण-पत्र

29—व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को निर्धारित शुल्क देने पर निम्नलिखित प्रपत्र में सचिव द्वारा प्रव्रजन प्रमाण-पत्र निर्गत किये जायेंगे—

माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश

प्रव्रजन प्रमाण-पत्र

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के रूप में परिषद् की परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले परीक्षार्थियों के लिए—

यह प्रमाणित किया जाता है कि—-----पुत्र/पुत्री-----अनुक्रमिक-----ने

19-----में हुई हुई स्कूल/इण्टरमीडिएट परीक्षा-----केन्द्र से व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में उत्तीर्ण की।

परिषद् को उसके उत्तर प्रदेश से बाहर किसी विश्वविद्यालय अथवा संस्था में प्रविष्ट होने में कोई आपत्ति नहीं है।

इलाहाबाद-----

सचिव।

ज्ञातव्य—संस्थागत/परीक्षार्थियों के रूप में प्रविष्ट होने वाले परीक्षार्थियों के लिए प्रव्रजन प्रमाण-पत्र नहीं दिया जाता है। जिसे संस्था में परीक्षार्थी ने अध्ययन किया उसका जिसे विद्यालय निरीक्षक से प्रतिहस्ताक्षरित स्थापनाकरण प्रमाण-पत्र प्रव्रजन प्रमाण-पत्र का कार्य करता है।

30—इस अध्याय के विनियम 28 के होते हुए भी परीक्षार्थी द्वारा प्रमाण-पत्र की दूसरी प्रतिलिपि प्राप्त करने के लिए जमा किया हुआ शुल्क वापस नहीं किया जायेगा।

प्रमाण-पत्रों का वितरण

31—प्रमाण-पत्रों का वितरण—परिषद् की परीक्षा में उत्तीर्ण परीक्षार्थी का प्रमाण-पत्र आचार्य अथवा केन्द्र जैसी स्थिति हो, को भेजा जायेगा, जो परीक्षार्थी को देंगे। जो परीक्षार्थी डाक से अपना प्रमाण-पत्र चाहते हैं वे आचार्य/केन्द्र अधीक्षक को रजिस्टर्ड डाक टिकट तथा लिफाफा भेजकर अथवा निर्धारित प्रावधानानुसार प्राप्त कर सकेंगे।

अस्वामिक प्रमाण-पत्र

32—आवेदन-पत्र तथा इस अध्याय के विनियम 22 (5) के अन्तर्गत निर्धारित शुल्क देने पर परिषद् किसी परीक्षार्थी को जिसने उस वर्ष की 31 मार्च से जिनमें कि परीक्षा हुई थी पांच वर्ष के भीतर न लिये गये मूल प्रमाण-पत्र को निर्गत कर सकती है। इसके लिए आवेदन सचिव के यहाँ से प्राप्त निर्धारित प्रपत्र पर संस्थागत परीक्षार्थी के सम्बन्ध में संस्था के प्रधान द्वारा तथा व्यक्तिगत परीक्षार्थी के सम्बन्ध में केन्द्र के अधीक्षक द्वारा एक शपथ-पत्र सहित जिसमें यह उल्लेख हो कि उसने प्रमाण-पत्र की मूल प्रति अथवा दूसरी प्रतिलिपि नहीं प्राप्त की है दिया जाना चाहिये।

यदि परीक्षार्थी 20 वर्ष अथवा उससे कम आयु का है तो शपथ-पत्र उसके पिता (यदि जीवित हों) के द्वारा अथवा उसके अभिभावक द्वारा (यदि पिता जीवित न हों) निष्ठाहित किया जायेगा। दोनों बलाओं में परीक्षार्थी को शपथ-पत्र की यथाविधि अभिपुष्टि करनी होगी।

प्रतिबन्ध यह है कि यदि किसी परीक्षार्थी ने निर्धारित अवधि के भीतर अपना प्रमाण-पत्र सम्बन्धित संस्था के प्रधान अथवा केन्द्र के अधीक्षक से प्राप्त नहीं किया है वह उसे 5 वर्ष की अवधि के बीतने के पश्चात् तुरन्त परिषद् कार्यालय में वापस भेज दे। छात्र का परिषद् द्वारा निर्धारित प्रक्रिया पूर्ण करने के पश्चात् उसे प्रमाण-पत्र दिया जायेगा, परिषद् द्वारा ऐसे समस्त अस्वामिक प्रमाण-पत्रों को परिषद् कार्यालय से उनके निर्गत होने की तिथि से 20 वर्ष बीतने के पश्चात् नष्ट कर दिया जायेगा। तत्पश्चात् यदि कोई परीक्षार्थी अपना प्रमाण-पत्र चाहता है तो उसे उक्त प्रमाण-पत्र की द्वितीय प्रतिलिपि के लिए नियमानुसार प्रार्थना-पत्र देना होगा।

न्यूनतम आयु

33—यदि किसी परीक्षार्थी की आयु उस वर्ष की प्रथम जुलाई को जिसमें वह परीक्षा में सम्मिलित होना चाहे 14 वर्ष अथवा उससे अधिक नहीं हो तो वह 1971 तथा उसके आगे की हुई स्कूल परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र नहीं होगा। [राज्य संस्था सं०-630/15 (7)-1608 (56)-72, दिनांक 29 दिसम्बर, 1972 द्वारा अध्यादेश जारी होने तक निलम्बित है।]

34—[निरस्त]।

पत्राचार शिक्षा

35--विभाग द्वारा स्थापित पत्राचार शिक्षा संस्थान द्वारा माध्यमिक शिक्षा के स्तर के अध्ययन और परिषद् की परीक्षाओं में व्यक्तिगत रूप से प्रवेश चाहने वाले व्यक्तियों को अध्ययन में सुविधा देने के लिए पत्राचार के माध्यम से शिक्षा देने की व्यवस्था की जायेगी।

पत्राचार शिक्षण हेतु अभ्यर्थियों के पंजीकरण की व्यवस्था करना, पाठ लेखन, परिमार्जन, मुद्रण एवं आवश्यकतानुसार आवृत्तियों में सुदृष्ट पाठों के प्रेषण की व्यवस्था करना, अभ्यर्थियों को निर्देशन प्रदान करने की व्यवस्था करना, पत्राचार पाठ्यक्रम का अनुसरण करने वाले अभ्यर्थियों को परीक्षा में सम्मिलित होने के लिए आवश्यक उपयुक्तता प्रमाण-पत्र देना तथा समय-समय पर निदेशक/ज्ञान द्वारा अधिसूचित अन्य कार्यों का सम्पान करना होगा।

36--(1) परिषद् की परीक्षाओं की, जिस परीक्षा की कितनी वर्ग के, जिस श्रेणी के, व्यक्तिगत परीक्षाओं के लिए जिन विषयों में पत्राचार शिक्षा व्यवस्था किये जाने की अधिसूचना शिक्षा निदेशक, उत्तर प्रदेश द्वारा की जाये, उस परीक्षा के, उस वर्ग के, उस श्रेणी के ऐसे व्यक्तिगत परीक्षाओं के लिये जो विनियम 37 के अन्तर्गत नहीं आते हैं, पत्राचार शिक्षण हेतु अपना पंजीकरण कराकर पत्राचार शिक्षण के अन्तर्गत दिये गये पाठों का अनुसरण करना अनिवार्य होगा।

(2) उपर्युक्त श्रेणी के व्यक्तिगत परीक्षाओं के लिये संस्थान द्वारा निर्धारित पाठ्यक्रम पूरा करने हेतु पंजीकरण की व्यवस्था की जायेगी। पत्राचार पाठ्यक्रम अनुसरण की अवधि सामान्यतः दो शैक्षिक-सत्र होगी। अपर शिक्षा निदेशक (पत्राचार शिक्षा) आवश्यकतानुसार इसमें परिवर्तन कर सकते हैं।

37--(1) पत्राचार शिक्षण की अनिवार्यता से निष्कांकित श्रेणी के व्यक्तिगत परीक्षाओं मुक्त रहेंगे--

क--हाई स्कूल परीक्षा के सम्बन्ध में--

- (1) विगत वर्षों की हाई स्कूल परीक्षा में अनुत्तीर्ण परीक्षार्थी।
- (2) विनियम 17 तथा विनियम 20, अध्याय 12 के अन्तर्गत अतिरिक्त विषय/विषयों के परीक्षार्थी अथवा अतिरिक्त परीक्षार्थी।
- (3) अध्याय 12 के विनियम 10 (1) (ख) (घर) के अन्तर्गत आने वाले परीक्षार्थी।
- (4) ऐसे परीक्षार्थी जिन्होंने किसी माध्यमिक/प्रारम्भ संस्था में कक्षा 9 तथा 10 में नियमित छात्र के रूप में अध्ययन का नियमित पाठ्यक्रम पूर्ण कर लिया हो किन्तु परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा में सम्मिलित होने के लिए आवेदन न किया है (किन्तु संस्था की उपस्थिति पंजी में नाम हो) अथवा आवेदन-पत्र प्रेषित कर विद्यमान वर्ष के परीक्षा में सम्मिलित न हुए हों।
- (5) किसी माध्यमिक/प्रारम्भ संस्था से कक्षा 9 अथवा समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण परीक्षार्थी।
- (6) हिन्दी से भिन्न किसी अन्य माध्यम से परीक्षा देने वाले परीक्षार्थी।
- (7) नेत्रहीन (अन्ध) तथा चलने-फिरने में शारीरिक रूप से अक्षम परीक्षार्थी।
- (8) भारतीय सेना में नियमित रूप से कार्यरत परीक्षार्थी।

ख--इण्टरमीडिएट परीक्षा के सम्बन्ध में--

- (1) विगत वर्षों की इण्टरमीडिएट परीक्षा में अनुत्तीर्ण परीक्षार्थी।
- (2) विनियम 17 तथा विनियम 20, अध्याय 12 के अन्तर्गत अतिरिक्त विषय/विषयों के परीक्षार्थी अथवा अतिरिक्त परीक्षार्थी।
- (3) अध्याय 14 के विनियम 3 के प्रतिबन्धात्मक खण्ड तथा विनियम 3 (ख) के अन्तर्गत आने वाले परीक्षार्थी।
- (4) विकल्बिध।
- (5) अक्षम।
- (6) हिन्दी से भिन्न किसी अन्य माध्यम से परीक्षा देने वाले परीक्षार्थी।
- (7) नेत्रहीन (अन्ध) तथा चलने-फिरने में शारीरिक रूप से अक्षम परीक्षार्थी।
- (8) भारतीय सेना में नियमित रूप से कार्यरत परीक्षार्थी।

प्रतिज्ञा यह है कि पत्राचार शिक्षण व्यवस्था की अनिवार्यता से सुचित प्राप्त उपयुक्त (क) और (ख) के अभ्यर्थी यदि चाहें तो निदिष्ट विधि से निर्धारित शुल्क जमा करके पत्राचार के अन्तर्गत के लिये नये विषयों में पाठ ग्रहण कर सकते हैं।

- (2) उपरोक्त परीक्षा में व्यक्तिगत रूप में सम्मिलित होने के इच्छुक ऐसे परीक्षार्थियों के लिये जिन्होंने कौनो माध्यम प्राप्ति संस्था में कक्षा 11 अथवा समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण की है, पत्राचार शिक्षा हेतु अपना पंजीकरण करके पत्राचार शिक्षा के पाठ्यक्रम का अनुसरण करना तथा तदनुसरण प्रमाण-पत्र परीक्षा आवेदन-पत्र के साथ संलग्न करना अनिवार्य होगा। प्रसिद्ध यह है कि ऐसे परीक्षार्थियों के लिये पत्राचार शिक्षण की अवधि एक शैक्षिक सत्र से अधिक न होगी।

38--(1) पत्राचार शिक्षण हेतु शासन द्वारा स्वीकृत दरों पर पंजीकरण पत्राचार शिक्षण तथा अन्य शुल्क वसूल किया जायेगा।

(2) पत्राचार शिक्षा संस्थान के विभिन्न पारिश्रमिक कार्यों के लिये मासिक तथा पारिश्रमिक का भुगतान शासन द्वारा स्वीकृत दरों पर किया जायेगा।

39--पत्राचार शिक्षा संस्थान, उत्तर प्रदेश द्वारा संचालित पत्राचार शिक्षा सतत् संचयन सम्पर्क योजना के अन्तर्गत राज्य के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में पंजीकृत छात्रों को नियमित संस्थागत छात्र के रूप में माना जायेगा।

नाम परिवर्तन

40--परिवर्तन, मकल सम्मोचनद्वारा द्वारा विहित प्रक्रियानुसार आवेदन-पत्र देने तथा इस अध्याय के विनियम 22 (13) में निर्धारित शुल्क देने पर प्रमाण-पत्र में निम्नलिखित प्रतिबन्धों के अन्तर्गत नाम परिवर्तन कर सकती हैं--

- (क) आवेदन-पत्र उचित सारणी द्वारा दिया जायेगा तथा जिन वर्क में परीक्षा हुई थी, उसकी 31 मार्च से तीन वर्ष के अन्तर परिवर्तन के पश्चात् के कार्यालय में पहुंच जाना चाहिये। आवेदक को एक टिकट लगे हुए कागज पर शपथ-पत्र देना होगा, जो प्रथम अंश के मजिस्ट्रेट अथवा नीचरी द्वारा यथावधि प्रमाणित होना चाहिये, जिसमें नाम में परिवर्तन के वंश कारण दिये होंगे तथा जो एक राजपत्रित अधिकारी द्वारा यथावधि प्रमाणित होगा और परीक्षार्थी जहाँ वह निवास करता है, वहाँ के स्थानीय दैनिक पत्र को तीन विभिन्न तिथियों के संस्करणों में अपने नाम के परिवर्तन को विज्ञापित करेगा। इससे पूर्व कि उसे परिवर्तित नाम का नया प्रमाण-पत्र प्राप्त हो। सम्बन्धित तिथियों के समाचार-पत्रों की प्रतियां आवेदन-पत्र के साथ संलग्न करना अनिवार्य है।
- (ख) परिवर्तन द्वारा नाम परिवर्तन के आवेदन-पत्र निम्नलिखित को छोड़कर अन्य किन्हीं कारणों से स्वीकार नहीं किये जायेगा--

नाम में भ्रूषण ही अथवा नाम से अपमान की छवि निकलती हो अथवा नाम असम्मानजनक प्रतीत होता हो अथवा अन्य ऐसी स्थिति होने पर।

- (ग) परीक्षार्थियों द्वारा नाम के पहले या बाद में उप नाम जोड़ने, धर्म अथवा जाति सूचक शब्दों के जोड़ने अथवा सम्मानजनक शब्द या उपाधि जोड़ने जैसे किसी भी प्रकार के आवेदन-पत्रों को स्वीकार्य नहीं किया जायेगा। इसी प्रकार धर्म अथवा जाति परिवर्तन के आधार पर अथवा विवाहित छात्र-छात्राओं के नाम में जो विवाह के फलस्वरूप नाम परिवर्तित हो जाने पर परिवर्तन द्वारा नाम में परिवर्तन नहीं किया जायेगा।
- (घ) उत्तर प्रदेश शासन में कर्मचारियों को नाम परिवर्तन के आवेदन-पत्र सम्बन्धित विभाग के अध्यक्ष द्वारा सचिव, सामान्य प्रशासन विभाग, उत्तर प्रदेश लखनऊ के पास भेजा जाना चाहिये।
- (ङ) भारतीय संघ के राज्य (उत्तर प्रदेश के अतिरिक्त) सरकारी कर्मचारियों के नाम में परिवर्तन आवेदन-पत्र पर किया जायेगा, यदि सम्बन्धित राज्य सरकार द्वारा इसी प्रकार का परिवर्तन कर दिया गया है और उसकी सूचना परिवर्तन को सम्बन्धित विभाग के राज्य सचिव अथवा विभाग के अध्यक्ष द्वारा दे दी जाती है।
- (च) केन्द्रीय शासन के कर्मचारी के आवेदन-पत्र देने पर नाम में परिवर्तन कर दिया जायेगा यदि इसी प्रकार का परिवर्तन केन्द्रीय शासन द्वारा कर दिया गया है और उसकी सूचना परिवर्तन को सम्बन्धित मंत्रालय के राज्य सचिव अथवा गृह विभाग के मंत्रालय द्वारा दे दी जाती है।
- (छ) यदि किसी परीक्षा के लिये नाम में परिवर्तन कर दिया जाता है तो अन्य परीक्षाओं के प्रमाण-पत्र में जो परीक्षार्थी को पहले अथवा बाद में निर्गत हुए हों, बिना नये शपथ-पत्र के वरन्तु प्रति प्रमाण-पत्र के लिये 20 रुपये शुल्क देने पर नाम परिवर्तन कर दिया जायेगा।
- (ज) शपथ-पत्र तथा नाम में परिवर्तन का प्रार्थना-पत्र परीक्षार्थी के पिता अथवा यदि उनको मृत्यु हो गई हो, अभिभावक द्वारा प्रमाणित किया जाना चाहिये।

अध्याय-चौदह

इण्टरमीडिएट परीक्षा

1--इण्टरमीडिएट परीक्षा में प्रवेश के लिये या परीक्षा के लिए निर्धारित पाठ्यक्रम का अध्ययन प्रारम्भ करने से पूर्व प्रत्येक परीक्षार्थी को परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा अथवा हाई स्कूल प्राविधिक परीक्षा अथवा विभिन्न द्वारा उसके (हाई स्कूल परीक्षा) समकक्ष घोषित परीक्षा में उत्तीर्ण होना आवश्यक होगा।

2--निम्नलिखित परीक्षाएँ इण्टरमीडिएट परीक्षा के निर्धारित पाठ्यक्रम के अध्ययन के लिये उपरोक्त विषयों प्रवेश का पात्र बनाने के उद्देश्य से परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा के समकक्ष घोषित की जाती हैं।

(1) भारत में विभिन्न स्थापित किसी विश्वविद्यालय की मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा जो परिषद् द्वारा इतने उद्देश्य से मान्य है। निम्नलिखित विश्वविद्यालयों की मॅट्रोपॉलिटन परीक्षाएँ परिषद् द्वारा मान्य हैं—

इलाहाबाद, पंजाब, बम्बई, कलकत्ता, मद्रास, पटना, बनारस और अलीपुर।

प्रतिबन्ध यह है कि बम्बई विश्वविद्यालय के सम्बन्ध में परीक्षार्थी को प्रत्येक विषय में 35 प्रतिशत अंकों से अवश्या प्रथम अथवा द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण होना चाहिये।

ज्ञातव्य—बनारस हिन्दू तथा अलीपुर मुस्लिम विश्वविद्यालयों की मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा का तात्पर्य प्रथम श्रेणी प्रवेश परीक्षा द्वितीय श्रेणी हाई स्कूल परीक्षा से है।

(2) उत्तर प्रदेश अथवा किसी अन्य राज्य की हाई स्कूल लीविंग सर्टिफिकेट परीक्षा, इस प्रतिबन्ध के साथ कि वह परीक्षा उक्त राज्य में विभिन्न स्थापित विश्वविद्यालय द्वारा मॅट्रोपॉलिटन के समकक्ष स्वीकार की जाती है,

(3) कॉम्बिज स्कूल सर्टिफिकेट (जो पहले सीनियर लोकल कहलाता था) परीक्षाएँ,

(4) चीक कालेजी की डिप्लोमा परीक्षा,

(5) मध्य प्रदेश तथा अन्य राज्यों में यूरोपियन स्कूलों की हाई स्कूल परीक्षा,

(6) मध्य प्रदेश की हाई स्कूल परीक्षा परिषद् की हाई स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा,

(7) हाई स्कूल फाइनल तथा मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा परिषद्, बर्मा द्वारा संचालित हाई स्कूल फाइनल तथा मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा जो पहले बर्मा की एंग्लो बर्मायूलर हाई स्कूल तथा इंग्लिश हाई स्कूल परीक्षा कहलाती थी।

ज्ञातव्य—उन भारतीय विद्यार्थियों के सम्बन्ध में जो बर्मा से निकलते हैं, एंग्लो विश्वविद्यालय की मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा में बर्मा के अतिरिक्त अन्य विषयों में उत्तीर्ण परीक्षार्थियों, जिन्होंने अलग-अलग विषयों में स्थूलतम अंक तथा बर्मा के अतिरिक्त समस्त विषयों में वैधित भूततम योगिक प्राप्त किये हैं, इण्टर-मीडिएट परीक्षा में प्रवेश के पात्र समझे जाते हैं।

(8) लखन विश्वविद्यालय की मॅट्रोपॉलिटन परीक्षा,

(9) दूबनकोर राज्य की इंग्लिश स्कूल लीविंग परीक्षा,

(10) हंटरवाड (रखिलन) की हाई स्कूल लीविंग सर्टिफिकेट परीक्षा, इस प्रतिबन्ध के साथ कि परीक्षार्थी प्रथम अथवा द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण हुआ है,

(11) मंसूर की सेन्ट्रल स्कूल लीविंग सर्टिफिकेट परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ की परीक्षार्थी विद्यार्थी विद्यालय पाठ्यक्रम में प्रवेश पात्र घोषित हुआ है,

(12) राष्ट्रीय इंडियन मिलिटरी कालेज, देहरादून (जो पहले सैनिक स्कूल, देहरादून तथा मौलिक रूप से रायल इंडियन मिलिटरी स्कूल कहलाता था) का डिप्लोमा परीक्षा,

(13) माध्यमिक शिक्षा परिषद्, दिल्ली की हाई स्कूल परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि परीक्षार्थियों में परीक्षा ऐसे पांच विषयों से उत्तीर्ण की है, जो माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश की हाई स्कूल परीक्षा के लिये स्वीकृत हैं,

दिप्पणी—दिल्ली परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा के सम्मिलित विषय उत्तर प्रदेश की समान परीक्षा के लिये स्वीकृत विषय समझे जाने चाहिये—

(क) शरीर क्रिया विज्ञान तथा स्वास्थ्य विज्ञान,

(ख) दो स्वीकृत विषयों के संबन्धित अंगों से युक्त विषय जैसे प्रारम्भिक नगरिक शास्त्र तथा प्रारम्भिक अर्थशास्त्र तथा भारतीय इतिहास इत्यादि ।

(उन परीक्षार्थियों के सम्बन्ध में, जिन्होंने 1937 ई० तक दिल्ली परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा उत्तीर्ण की है, पांच स्वीकृत विषयों की गणना उक्त समय लागू नियमों के आधार पर की जानी चाहिये ।)

(14) सेन्ट्रल बोर्ड आफ सेकेंडरी एजुकेशन, अजमेर जो पहले बोर्ड आफ हाई स्कूल एण्ड इण्टरमीडिएट एजुकेशन, राजपुताना (जिसमें अजमेर, मारवाड़ या सम्मिलित था), मध्य भारत और ग्वालियर, अजमेर कहलाता था तथा बाद में जिसका नाम बोर्ड आफ हाई स्कूल एण्ड इण्टरमीडिएट एजुकेशन, अजमेर, मीवाल और विन्ध्य प्रदेश, अजमेर रखा गया, की हाई स्कूल परीक्षा,

(15) भारतीय न.सेना का एक हायर एजुकेशन टेस्ट, जो पहले इण्डियन मर्केन्टाइल मेरिन ट्रेनिंग शिप 'डफरिन' या डफरिन फाइनाल पासिंग आउट इन्वार्मिनेशन आदेशासी अथवा आभयन्त्रण कैंडिडेटों के लिये कहलाता था,

(16) कोचीन राजा की सेकेंडरी स्कूल सीविंग सर्टिफिकेट परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि सर्टिफिकेट प्राप्तकर्ता महाम विश्वविद्यालय द्वारा विश्वविद्यालय के अध्ययन के पाठ्यक्रम में प्रवेश का पात्र घोषित हुआ है,

(17) नेशनल यूनिवर्सिटी, आयरलैंड की मेट्रीकुलेशन परीक्षा,

(18) उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद (इसका) की मेट्रीकुलेशन परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि परीक्षार्थी प्रथम अथवा द्वितीय दर्जा में उत्तीर्ण हुआ है,

(19) बोर्ड आफ इण्टरमीडिएट एण्ड सेकेंडरी एजुकेशन, ढाका की हाई स्कूल परीक्षा,

(20) मेषाल शासन द्वारा संचालित स्कूल लीविंग सर्टिफिकेट परीक्षा;

(21) मॅन्चेस्टर, लिवरपूल, लीड्स, शेफिल्ड तथा बर्मिंघम विश्वविद्यालय के संबन्धित बोर्ड की हाई स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि परीक्षार्थी ने परीक्षा अंग्रेजी, गणित, इतिहास अथवा भूगोल तथा दो अन्य विषयों में उत्तीर्ण की है, जो माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश द्वारा हाई स्कूल परीक्षा के लिये स्वीकृत हैं,

(22) संयुक्त मेट्रीकुलेशन बोर्ड, ब्रिटोरिया, वसिण अमेरीका की मेट्रीकुलेशन परीक्षा,

(23) बोर्ड आफ सेकेंडरी एजुकेशन, हैदराबाद की हायर सेकेंडरी सर्टिफिकेट परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि परीक्षार्थी एक प्रयत्न में उत्तीर्ण हुआ है और उक्त परीक्षा से सम्पूर्ण योग्यता के कम से कम 35 प्रतिशत अंक प्राप्त किये हैं तथा यह उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद की पूर्व विश्वविद्यालय कक्षा में प्रवेश का पात्र है,

(24) उरकल विश्वविद्यालय की मेट्रीकुलेशन परीक्षा,

(25) प्रमुख एअर कंफेडरेशन के लिये पुनर्बर्गीकरण हेतु आई० ए० एफ० एजुकेशनल टेस्ट,

(26) भारतीय सेना का स्पेशल सर्टिफिकेट आफ एजुकेशन,

(27) सन् 1946 ई० से मई, 1964 ई० तक को प्रयोग महिला विद्यार्थी द्वारा संचालित विद्याविषोदनी (मेट्रीकुलेशन) परीक्षा, इस प्रतिबन्ध के साथ कि यह एडवांस्ड अंग्रेजी संबंधित विषय के साथ उत्तीर्ण की गई हो तथा पूर्ण परीक्षा एक साथ अथवा एक दूसरे से दो वर्षों के बीच (दो से अधिक वर्षों में नहीं) उत्तीर्ण की गई हो,

पुनश्च—प्रयोग महिला विद्यार्थी के 556, वाराणस, इलाहाबाद तथा 106, हीबेट रोड, इलाहाबाद स्थित कार्यालयों से प्रदत्त प्रमाण-पत्र स्वीकार किये जायेंगे ।

(28) लंका की सीनियर स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा, जिसका बाद से नाम जनरल सर्टीफिकेट आफ एजुकेशन (आडिनरी लेवल) परीक्षा, लंका रखा गया है,

(29) बोर्ड आफ हायर सेकेण्डरी एजुकेशन, दिल्ली की हायर सेकेण्डरी परीक्षा (एक वर्षीय अथवा तीन वर्षीय पाठ्यक्रम)।

(30) मुरुकुल विश्वविद्यालय, बम्बयन द्वारा संचालित अंग्रेजी के साथ अधिकारी परीक्षा, जो एक से अधिक वर्षों में खण्डों में उत्तीर्ण की गई हो,

टिप्पणी—इस विनियम में प्रयुक्त शब्द “खण्डों” से तात्पर्य “पूरक परीक्षा” से है।

(31) सन् 1946 से सन् 1954 तक की प्रथम महिला विद्यापीठ द्वारा संचालित विद्याविनोदनी (मैट्रिकुलेशन) परीक्षा तथा माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश के विनियमों के अन्वये तैरह के पुराने विनियम के अन्तर्गत केवल अंग्रेजी में हाई स्कूल परीक्षा (जैसा कि 1955 की विवरण-पत्रिका में दिया है),

पुनश्च—प्रथम महिला विद्यापीठ के 556, वाराणसी, इलाहाबाद तथा 106, हीवेट रोड, इलाहाबाद स्थित कार्यालयों से प्रदत्त प्रमाण-पत्र स्वीकार किये जायेंगे।

(32) माध्यमिक शिक्षा परिषद्, राजस्थान, बजमेर द्वारा संचालित सेकेण्डरी स्कूल परीक्षा (जो पहले हाई स्कूल परीक्षा कहलाती थी और राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर द्वारा संचालित होती थी),

(33) मुरुकुल विश्वविद्यालय, कांगड़ी (हरिद्वार) द्वारा संचालित विद्याधिकारी परीक्षा इस प्रतिबन्ध के साथ कि यह खण्डों में नहीं उत्तीर्ण की गई है।

टिप्पणी—इस विनियम में प्रयुक्त शब्द “खण्डों” से तात्पर्य पूरक परीक्षा से है।

(34) जामिया मिलिया इस्लामिया, दिल्ली द्वारा संचालित जामिया उच्चतर माध्यमिक परीक्षा (जो पहले जूनियर परीक्षा कहलाती थी) इस प्रतिबन्ध के साथ कि यह खण्डों में नहीं उत्तीर्ण की गई है।

(35) पूर्व पंजाब विश्वविद्यालय की मैट्रिकुलेशन परीक्षा,

(36) गौहाटी विश्वविद्यालय की मैट्रिकुलेशन परीक्षा,

(37) पूना, महाराष्ट्र राज्य के सेकेण्डरी स्कूल सर्टीफिकेट इन्वैजिनेशन बोर्ड द्वारा संचालित (जो पहले बम्बई के सेकेण्डरी स्कूल सर्टीफिकेट इन्वैजिनेशन बोर्ड द्वारा संचालित होती थी) सेकेण्डरी स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा,

(38) बोर्ड आफ हायर सेकेण्डरी स्कूल एजुकेशन, दिल्ली की हायर सेकेण्डरी प्राथमिक परीक्षा (तीन वर्षीय पाठ्यक्रम),

(39) जम्मू और काश्मीर, श्रीनगर विश्वविद्यालय की मैट्रिकुलेशन परीक्षा,

(40) बोर्ड आफ सेकेण्डरी एजुकेशन, मध्य भारत, ग्वालियर द्वारा संचालित हाई स्कूल परीक्षा,

(41) दिल्ली विश्वविद्यालय द्वारा उन परीक्षार्थियों के लिये जिन्होंने मैट्रिकुलेशन अथवा समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण की है। एडमिशन तथा क्वालीफाइंग परीक्षा,

* (42) सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा संचालित (पहले वाराणसेय संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा संचालित) पूर्व मध्यम परीक्षा अथवा कोई अन्य उच्चतर परीक्षा, वर्ष 2001 तक। वर्ष 2002 से उत्तर प्रदेश माध्यमिक संस्कृत शिक्षा परिषद् द्वारा संचालित पूर्व मध्यम अथवा कोई अन्य उच्चतर परीक्षा,

(43) बोर्ड आफ सेकेण्डरी एजुकेशन, पश्चिमी बंगाल द्वारा संचालित स्कूल फाइनल परीक्षा,

(44) आंध्र विश्वविद्यालय की मैट्रिकुलेशन परीक्षा,

(45) बिहार स्कूल इन्वैजिनेशन बोर्ड, पटना द्वारा संचालित सेकेण्डरी स्कूल परीक्षा,

(46) विश्वभारतीय विश्वविद्यालय, पश्चिमी बंगाल द्वारा संचालित मैट्रिकुलेशन परीक्षा,

(47) बोर्ड आफ सेकेण्डरी एजुकेशन, उड़ीसा द्वारा संचालित हाई स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा,

(48) सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा संचालित (पहले वाराणसेय संस्कृत विश्व-विद्यालय, वाराणसी द्वारा संचालित) पुराने खंड माध्यम (प्रथम दो वर्षीय पाठ्यक्रम) तथा अतिरिक्त विषयों में विशेष परीक्षा,

(49) मध्य प्रदेश, जबलपुर के महाकोशल बोर्ड आफ सेकेण्डरी एजुकेशन द्वारा संचालित सेकेण्डरी स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा,

(50) विद्वान, नागपुर के बोर्ड आफ सेकेण्डरी एजुकेशन द्वारा संचालित सेकेण्डरी स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा,

(51) समाज सेवा विनियम के अन्तर्गत पंजाब विश्वविद्यालय, सोलन द्वारा निर्गत मैट्रिकुलेशन सर्टीफिकेट।

(52) पाँडिचेरी शासन की निम्नलिखित फ़ॉर्म परीक्षाएँ :

- (क) ब्रैडेट एलिमेंटरी (फ़ॉर्म),
- (ख) ब्रैडेट डी एट यूड्स डलर साइकिल फ़ॉर्म,
- (ग) ब्रैडेट डी इन्साइनिमेंट प्राइमरी सुपीरियर ब्रिगाडो इंडियन (तामिल),
- (घ) दि ब्रैडेट दि लॉडो इंडियन (तेलुगू, मलयालम),

(53) केरल राज्य, त्रिबेडम के बोर्ड आक पब्लिक इन्सामिनेशन द्वारा संचालित एस0 एस0 एउ0 सी0 परीक्षा ।

(54) बंगलादेश सेक्रेटरी एजुकेशन बोर्ड, ढाका (बंगलादेश) की मंत्रीकयूलेशन परीक्षा ।

(55) बड़ोवा के गुजरात सेक्रेटरी स्कूल सर्टीफिकेट इन्सामिनेशन बोर्ड द्वारा संचालित सेक्रेटरी स्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा ।

(56) सेन्ट्रल बोर्ड आक एजुकेशन, अजमेर, नई दिल्ली द्वारा संचालित अखिल भारतीय उच्चतर माध्यमिक परीक्षा ।

(57) काशी विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा संचालित विशारद परीक्षा ।

(58) सिन्ध विश्वविद्यालय, पाकिस्तान की मंत्रीकयूलेशन परीक्षा ।

(59) भारत में विद्यमान स्थापित विश्वविद्यालय अथवा माध्यमिक शिक्षा परिषद् की हायर सेक्रेटरी प्रथम भाग अथवा अनुरूप परीक्षा इन प्रतिबंध के साथ कि उक्त परीक्षाएँ परिषद् द्वारा मान्य हैं तथा परीक्षा उत्तीर्ण का प्रमाण-पत्र दिया जाता है ।

यह अनुसूचना छात्र द्वारा उस राज्य की बी0 ए0 परीक्षा के लिये आवश्यक ज्ञान के अध्ययन की वर्ष की सहायता से व्यवहारित होगी ।

(60) प्राविधिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश, लखनऊ द्वारा संचालित सेक्रेटरी टेक्निकल परीक्षा ।

(61) काउन्सिल फ़ॉर दि इंडियन स्कूल सर्टीफिकेट एन्सामिनेशन, नई दिल्ली द्वारा संचालित पाँच विषयों के साथ एक बार में उत्तीर्ण इंडियन सर्टीफिकेट आक सेक्रेटरी एजुकेशन एन्सामिनेशन (स्टेण्डर्ड टेन्थ एन्सामिनेशन) ।

(62) पंजाब एजुकेशन बोर्ड, लॉडोगढ़ की मंत्रीकयूलेशन परीक्षा ।

(63) बोर्ड आक स्कूल एजुकेशन, नागालैंड की हाई स्कूल लोडिंग सर्टीफिकेट परीक्षा ।

(64) बोर्ड आक स्कूल एजुकेशन हरियाणा, चण्डीगढ़ की मंत्रीकयूलेशन हायर सेक्रेटरी भाग-एक तथा बी परीक्षा ।

(65) हिमाचल प्रदेश बोर्ड आक स्कूल एजुकेशन (शिमला) द्वारा संचालित मंत्रीकयूलेशन, हायर सेक्रेटरी भाग-एक तथा भाग दो, परीक्षा ।

(66) गुजरात महाविद्यालय जवालापुर, सहरानपुर की "विद्यारत्न" परीक्षा ।

(67) पंजाब स्कूल एजुकेशन बोर्ड, लॉडोगढ़ द्वारा संचालित हायर सेक्रेटरी परीक्षा, कक्षा-11 ।

(68) बोर्ड आक सेक्रेटरी एजुकेशन, मणिपुर, इम्फाल द्वारा संचालित हाई स्कूल लोडिंग सर्टीफिकेट परीक्षा ।

(69) मिजुरा बोर्ड आक सेक्रेटरी एजुकेशन, अवरतला की कमरा: माध्यमिक स्कूल फाइनल परीक्षा तथा हायर सेक्रेटरी परीक्षा (कक्षा-11) ।

(70) राष्ट्रीय ओपेन स्कूल, नयी दिल्ली द्वारा संचालित सेक्रेटरी (माध्यमिक) परीक्षा इस प्रतिबंध के साथ कि यह परीक्षा कम से कम छः विषयों में उत्तीर्ण की गयी हो ।

(71) राजस्ठान अरबी, फारसी परीक्षाएँ, उ0 प्र0, इलाहाबाद द्वारा संचालित मोलवी परीक्षा अरबी और अरबी परीक्षा फारसी ।

2-क- नीचे लिखी हुई बातें उन व्यक्तियों के रूप से व्यवस्थित संस्थाओं पर लागू होंगी, जो किसी अधिनियम अथवा आर्डर के अन्तर्गत अनिवार्य कर्तव्य के रूप में नहीं चल रही हैं । यह बातें उनके द्वारा संचालित परीक्षाओं की परिषद् की हाई स्कूल परीक्षा के समकक्ष विनियम 2, अध्याय चौदह के अन्तर्गत मान्यता देने के उद्देश्य से लागू होंगी—

- (1) परिषद् का एक प्रतिनिधि उस प्राधिकार में होगा, जो परीक्षा के लिये अध्ययन निर्धारित पाठ्यक्रम का अनुसूचन करता है ।
- (2) वह संस्था अपने परीक्षा केंद्रों की परिषद् के प्रतिनिधि द्वारा निरोक्षित किये जाने की अनुमति देगा ।

(3) वह संस्था परिषद् के प्रतिनिधियों को परिषद् के नियमों के अनुसार धारा एव बोनिक भत्ता देगी।

ये शर्तें उन समस्त संस्थाओं पर लागू होंगी, जो परिषद् द्वारा मान्यता प्राप्त करने के लिये अवेदन-पत्र देती हैं तथा उन निकायों के लिये भी, जिनकी परीक्षाएँ इस अध्याय के विनियम 2 (30) तथा 2 (33) के अन्तर्गत परिषद् द्वारा उसकी हाई स्कूल परीक्षा के समकक्ष मान्य हैं।

3—कोई परीक्षार्थी उस समय तक इन्टरमीडिएट परीक्षा में नहीं प्रविष्ट हो सकेगा, जब तक कि उसके द्वारा हाई स्कूल अथवा एक समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण किये हुए दो वार्षिक वर्ष बीत गये हों।

प्रतिबन्ध यह है कि जिन परीक्षार्थियों में कैम्ब्रिज स्कूल सर्टिफिकेट (जो पहले सीनियर लोकल कहलाती थी), परीक्षा अथवा इण्डियन स्कूल आफ सर्टिफिकेट परीक्षा, नई दिल्ली को काउन्सिल द्वारा संचालित इण्डियन स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा (केवल दिसम्बर, 1974 तक) अथवा बोर्ड आफ हायर सेकेंडरी एजुकेशन, दिल्ली को हायर सेकेंडरी परीक्षा (एक वर्षीय अथवा त्रिवर्षीय पाठ्यक्रम), हायर सेकेंडरी स्कूल टेक्निकल सर्टिफिकेट परीक्षा (त्रिवर्षीय पाठ्यक्रम) अथवा सेण्ट्रल बोर्ड आफ सेकेंडरी एजुकेशन अजमेर, नई दिल्ली द्वारा संचालित अखिल भारतीय उच्चतर माध्यमिक परीक्षा अथवा डिप्लोमा इन मल्टीपयज हायर सेकेंडरी परीक्षा अथवा भारत में विधिवत् स्थापित किसी विश्वविद्यालय अथवा माध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा संचालित उच्चतर माध्यमिक परीक्षा अथवा प्रदेश अथवा अर्हता अथवा पूर्व विश्वविद्यालय परीक्षा उत्तीर्ण कर ली है, जिसके तुरन्त बाद में त्रिवर्षीय स्नातक पाठ्यक्रम होता है, इन्टरमीडिएट परीक्षा में पूर्ण परीक्षा उत्तीर्ण करने के अगले वार्षिक वर्ष में प्रविष्ट हो सकते हैं।

सातव्य—इस प्रतिबन्ध के अन्तर्गत प्रविष्ट होने वाले परीक्षार्थी व्यक्तिगत परीक्षार्थियों के रूप में भी प्रविष्ट होने के पात्र हैं, यदि वे वांछित शर्तें पूरी करें।

3-क—(विलंबित)।

3-क—इन विनियमों की शर्तों के होते हुए भी कोई परीक्षार्थी, जिसने परिषद् की इन्टरमीडिएट प्राविधिक परीक्षा अथवा एक समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण की है, ज्ञानिक वर्ग के साथ इन्टरमीडिएट परीक्षा में, उस वार्षिक वर्ष के बाद के वर्ष में बैठ सकता है, जिसने वह पूर्व परीक्षा उत्तीर्ण करता है।

ऐसे परीक्षार्थी को हिन्दी में पुनः बैठने की आवश्यकता न होगी और इन विषयों में उसके द्वारा पहले प्राप्त अंकों को सम्मिलित कर लिया जायेगा।

4—किसी छात्र का, जो एक वार्षिक वर्ष भारत में विधिवत् स्थापित ऐसे विश्वविद्यालय अथवा भारत में ऐसे माध्यमिक शिक्षा परिषद् से सम्बद्ध विद्यालय में रहा है, जिसकी मेट्रीकुलेशन अथवा समकक्ष परीक्षा परिषद् द्वारा मान्य है अथवा जिसने हाई स्कूल अथवा समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण करने के पश्चात् वाराणसी संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी की उत्तर मध्यमाक्षा जो पहले राजकीय संस्कृत कालेज, वाराणसी द्वारा संचालित होती थी, में उत्तर मध्यम परीक्षा (बर्षों के साथ) की तैयारी में प्रवेश लिया है, एक वर्ष की अनुमति दी जा सकती है, जिसमें वह इस प्रकार रहा है, इस प्रतिबन्ध के साथ कि वह समुचित प्रीक्षिकारी से यह प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करता है कि तत्सम्बन्धी वर्ष का लक्षा उस विश्वविद्यालय अथवा निकाय में लागू विनियमों के अनुसार जहाँ उसने प्रवेश किया है, विधिवत् रखा गया है तथाकथित प्राचार्य को उसके स्थानान्तरण में कोई आपत्ति नहीं है।

टिप्पणी—कोई छात्र जो ऊपर के विनियम में उल्लिखित किसी निकाय से सम्बद्ध अथवा मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय में सत्र के किसी भाग में रहा है, परिषद् द्वारा मान्यता प्राप्त विद्यालय में प्रविष्ट हो सकता है और उस विद्यालय के व्याख्यातों की उपस्थिति को गणना उत्तर प्रदेश के विद्यालय की उपस्थिति के साथ पाठ्यक्रम के नियमित अध्ययन के उद्देश्य से की जायेगी, इस प्रतिबन्ध के साथ कि ऊपर के विनियम में विवरित शर्तें पूरी की जाती हैं।

उपर्युक्त विनियम के उद्देश्य से गोहाटी तथा राजस्थान विश्वविद्यालयों की इन्टरमीडिएट परीक्षाओं को मान्य है।

5—इन्टरमीडिएट परीक्षा के प्रत्येक परीक्षार्थी को निम्नलिखित के अनुसार पांच विषयों में परीक्षा की जायेगी—इन विषयों के अतिरिक्त शारीरिक व्यायाम तथा नैतिक शिक्षा का शिक्षण सभी छात्रों के लिये अनिवार्य होगा।

1—एक अनिवार्य विषय : हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी।

(क भागविकी वर्ग)

(2-5) निम्नलिखित विषयों में से कोई चार विषय—

(एक) भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में दी हुई भाषाओं में से हिन्दी के अतिरिक्त कोई एक भारतीय भाषा—संस्कृत, उर्दू, गुजराती, पंजाबी, बंगला, भराठी, आसामी, उड़िया, कन्नड़, कश्मीरी सिन्धी, तमिल, तेलगू, मलयालम अथवा नेपाली।

- (दो) एक आधुनिक विदेशी भाषा— जापानी, फ्रांसीसी, जर्मन, रूसी, तिब्बती अथवा चीनी ।
 (तीन) एक शास्त्रीय भाषा— संस्कृत, उर्दू, अरबी, फारसी अथवा लैटिन ।

सातव्य—

- 1—परीक्षार्थी वैकल्पिक विषय के रूप में दो से अधिक भागएं ले सकते हैं ।
 2—संस्कृत इस प्रतिबंध के तहत कि वह उपयुक्त में कमसे कम एक वैकल्पिक विषय के रूप में नहीं ले गये हैं ।
 3—कश्मीरी तथा चाली के पाठ्यक्रम परित होने तक परीक्षार्थी इन्हें उपहृत नहीं कर सकते हैं ।

- (चार)—इतिहास
 (पाँच)—नागरिक शास्त्र
 (छ)—गणित
 (सात)—अर्थशास्त्र
 (आठ)—संगीत गायन अथवा संगीत वादन अथवा नृत्य कला
 (नौ)—चित्रकला आलेखन अथवा चित्रकला प्रारंभिक अथवा रत्नकला
 (दस)—समाजशास्त्र
 (ग्यारह)—सांख्यिकी
 (बारह)—गृह विज्ञान
 (तेरह)—भूगोल
 (चौदह)—कम्प्यूटर
 (पन्द्रह)—सैन्य विज्ञान
 (सोलह)—मनोविज्ञान अथवा शिक्षा शास्त्र अथवा तर्कशास्त्र
 (सत्रह)—काष्ठ शिल्प अथवा ग्रन्थ शिल्प अथवा अर्ग शिल्प अथवा मिनाई

नोट—क्रम चौदह पर अधिक नियम कम्प्यूटर में केवल संस्थागत परीक्षार्थी ही सम्मिलित हो सकते हैं ।
 परन्तु इन विषय के अनुत्तीर्ण परीक्षार्थी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में सम्मिलित हो सकते हैं ।

(ख) वैज्ञानिक वर्ग

(3-5) निम्नलिखित विषयों में से कोई चार विषय—

- (एक) भौतिक विज्ञान
 (दो) रसायन विज्ञान
 (तीन) जीव विज्ञान
 (चार) गणित
 (पाँच) कम्प्यूटर
 (छ) बैद्युत अभियन्त्रण के अंतर तथा यांत्रिक अभियन्त्रण के अंतर
 (सात) मनोविज्ञान वर्ग के विषयों में से कोई एक विषय

टिप—1—क्रम पाँच तथा छ के विषयों में केवल संस्थागत परीक्षार्थी ही प्रवेश पाने के पात्र होंगे परन्तु इन विषयों में अनुत्तीर्ण छात्र व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में प्रविष्ट हो सकते हैं ।

2—यदि क्रम चार अथवा पाँच के विषय उपहृत किया जाँ तो मानविकी वर्ग से क्रमशः क्रम (छ) अथवा (चौदह) नहीं ले सकते हैं ।

(ग) वाणिज्य वर्ग

- (2) बड़ीलाना तथा लेखा शास्त्र
 (3) व्यापारिक संगठन एवं पत्र-व्यवहार

(4-5) निम्नलिखित में से कोई दो विषय—

- (एक) अर्थशास्त्र तथा वाणिज्य भूगोल
 (दो) अधिरोपणतन्त्र
 (तीन) औद्योगिक संगठन
 (चार) गणत तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी
 (पाँच) कम्प्यूटर
 (छ) सामाजिक विज्ञान एवं सांख्यिकी
 (सात) आर्थिक वर्ग के विषयों में से कोई एक विषय

टिप—(1) क्रम-एक-अर्थशास्त्र तथा वाणिज्य भूगोल लेने वाले छात्र मानविकी वर्ग से क्रम-सात-अर्थशास्त्र विषय नहीं ले सकते हैं ।

(2) क्रम-पाँच-कम्प्यूटर विषय लेने वाले छात्र मानविकी वर्ग से क्रम-चौदह-कम्प्यूटर विषय नहीं ले सकते हैं ।

(घ) कृषि वर्ग

भाग-एक (प्रथम वर्ष) परीक्षा--

- 1--हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी
- 2--(क) शस्य विज्ञान (सामान्य कृषि क्षेत्र को फलसे, मृमि एवं खाद)
(ख) वनस्पति विज्ञान
(ग) भौतिक विज्ञान एवं जलवायु विज्ञान
(घ) कृषि अभियन्त्रण के तत्व
(ङ) गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी

भाग-दो (द्वितीय वर्ष) परीक्षा--

- 1--हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी
- 2--(क) शस्य विज्ञान (तिखाई, जल निकास एवं वनस्पति उत्पादन)
(ख) अर्थशास्त्र
(ग) जन्तु विज्ञान
(घ) पशु पालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान
(ङ) रसायन विज्ञान

कृषि वर्ग की परीक्षा की विस्तृत योजना

कृषि भाग 1 (प्रथम वर्ष) परीक्षा

विषय	अधिकतम अंक सिद्धांत में	अ्युनतम उत्तीर्णक सिद्धांत में	अधिकतम अंक क्रियात्मक में	अ्युनतम उत्तीर्णक क्रियात्मक में	अ्युनतम कुलीनीक योग में
1	2	3	4	5	6
1--हिन्दी अथवा सामान्य (32-32-36 अंकों के तीन प्रश्न पत्र)					
2--कृषि--					
(क) प्रथम प्रश्न-पत्र-- शस्य विज्ञान (सामान्य कृषि क्षेत्र की फलसे, मृमि एवं खाद) तथा क्रियात्मक	50	17	50	16	33
(ख) द्वितीय प्रश्न-पत्र-- वनस्पति विज्ञान तथा क्रियात्मक	50	17	50	16	33
(ग) तृतीय प्रश्न-पत्र-- भौतिक विज्ञान एवं जलवायु विज्ञान तथा क्रियात्मक	50	17	50	16	33
(घ) चतुर्थ प्रश्न-पत्र-- कृषि अभियन्त्रण तथा क्रियात्मक	50	17	50	16	33
(ङ) पंचम प्रश्न-पत्र गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी	50	17	..	..	..
योग ..	250	..	300	..	..

सर्व विषय की परीक्षा कृषि भाग-1 में ली जायेगी ।

कृषि भाग 2 (द्वितीय वर्ष) परीक्षा

विषय	अधिकतम अंक त्रिद्वान्त में	न्यूनतम उत्तीर्णिक त्रिद्वान्त में	अधिकतम अंक क्रियात्मक में	न्यूनतम उत्तीर्णिक क्रियात्मक में	न्यूनतम उत्तीर्णिक योग में
1	2	3	4	5	6
1—हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी (32-32-36 अंकों के तीन प्रश्न-पत्र)	100	33	..	..	..
2—कृषि—					
(क) षष्ठम् प्रश्न-पत्र—50 सस्य विज्ञान (त्रिद्वान्त अथवा विकास तथा जनस्यति उत्पन्नोद्यम) तथा क्रियात्मक		17	50	16	33
(ख) सप्तम प्रश्न-पत्र—50 अर्थशास्त्र		17	..	..	..
(ग) अष्टम प्रश्न-पत्र—50 जन्तु विज्ञान तथा क्रियात्मक		17	50	16	33
(घ) नवम प्रश्न-पत्र—50 पशुपालन तथा पशुचिकित्सा विज्ञान तथा क्रियात्मक		17	50	16	33
(ङ) दशम प्रश्न-पत्र—50 रसायन विज्ञान तथा किटाहक		17	50	16	33
योग	350	..	200	..	..

नोट—हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी विषय की परीक्षा कृषि भाग-एक (अथवा एक) में नहीं ली जायेगी। इस विषय की परीक्षा कृषि भाग-दो (द्वितीय वर्ष) में दो वर्षीय पाठ्यक्रम के अनुसार पर ली जायेगी।

पुनश्च—(1) कोई परीक्षार्थी कृषि इण्टरमीडिएट परीक्षा के प्रमाण-पत्र का अधिकारी परीक्षा के दोनों भागों को उत्तीर्ण करने के पश्चात् होगा। परीक्षा के द्वितीय भाग (द्वितीय वर्ष) के अन्त में सकल परीक्षार्थी की अंकों का निर्धारण परीक्षा के प्रथम तथा द्वितीय भागों के संयुक्त अंकों के आधार पर होगा।

(2) परीक्षार्थियों को समस्त विषयों में तथा त्रिद्वान्त के प्रत्येक प्रश्न-पत्र और परीक्षा के भाग 1 के विषय की क्रियात्मक परीक्षा में भी पृथक् उत्तीर्ण होना आवश्यक होगा। कोई परीक्षार्थी, जब तक कि वह परीक्षा का प्रथम भाग उत्तीर्ण न कर ले तब तक वह परीक्षा के भाग-2 में प्रविष्ट न हो सकेगा।

(3) परीक्षा के भाग-1 में उत्तीर्ण होने वाले परीक्षार्थियों के नाम भी गजट के भाग-4 में प्रकाशित किये जायेंगे। कोई अंजी नहीं दी जायेगी।

(4) परीक्षा के भाग-2 में परीक्षार्थी को न्यूनतम उत्तीर्णिक पृथक् त्रिद्वान्त के प्रत्येक प्रश्न-पत्र के तथा परीक्षा के लिए निर्धारित प्रत्येक क्रियात्मक परीक्षा में प्राप्त करने होंगे।

6--समस्त माध्यमता प्राप्त संस्थाओं के प्रवेशों के अतिरिक्त अन्य विषयों में शिक्षण का माहव्यक दिखी होगा। इण्टरमीडिएट परीक्षा के परीक्षार्थी जावानों के अतिरिक्त समस्त विषयों में प्रश्नों के उत्तर दिखाने के माहव्यक दे होंगे। इस माहव्यक के अन्तर्गत परीक्षा के समाप्ति तथा ऐसे अन्य अधिकारी, जिन्हें के इस माहव्यक में अधिकार है वे, स्वयंसेवक के रूप परीक्षार्थियों को किसी माहव्यक दिखाने के अतिरिक्त कोई अन्य जावा है और जिन्होंने कोई स्कूल या संस्थान परीक्षा तक दिखाने का अवसर नहीं दिया है या जिन्होंने वैज्ञानिक या प्रायोगिक विषय लिये हैं, अंशों द्वारा प्रश्नों का उत्तर देने की जावा दे सकते हैं। जावानों के अतिरिक्त समस्त विषयों में प्रश्न-पत्र दिखाने में बनाये जायेंगे।

सहायि परिवर्ध, परिवर्ध द्वारा माध्यमता प्राप्त तथा उत्तर-प्रवेश के माहव्यक भारतीय विद्यालयों की विषयक दिखाने से शासित संस्थाओं के शिक्षण में अंशों माहव्यक का प्रयोग करने की अनुमति दे सकती है। जावानों-व्यक्त कथिते समय संस्थाओं के प्रश्नों द्वारा सहायि को प्रार्थना-पत्र देने पर ऐसे परीक्षार्थियों के लिये प्रश्न-पत्रों के अंशों कथान्तर की व्यवस्था की जा सकती है और दृष्टिबाधित परीक्षार्थियों को शैल-लिपि में प्रश्नों का उत्तर देने की अनुमति दी जा सकती है।

टिप्पणी--(1) जावानों में परीक्षार्थी प्रश्नों के उत्तर जावानों तथा सरसंस्था की लिपि में होंगे यदि प्रश्न-पत्र में ही उसके विपरीत उल्लेख न हो।

(2) परिवर्ध के समाप्ति में अन्तर्गत चौध, दिखान 6 के अन्तरण में संस्थाओं के प्रश्नों तथा केन्द्रों के अधिकारों को यह अधिकार दे दिया है कि वे पूर्वोक्त वर्गों के परीक्षार्थियों को तथा माहव्यक भारतीय विद्यालयों से जावाने वाले परीक्षार्थियों को परीक्षाओं में जावानों की ओरकर अन्य विषयों में अंशों में प्रश्नों का उत्तर देने की अनुमति दे सके।

(3) उपरोक्त विधियम के अन्तर्गत सहायि में उत्तर प्रवेश के शिक्षा विद्यालय निरीक्षकों को भी जावाने अधिकार ऐसे परीक्षार्थियों को, किसी माहव्यक जावा है, परन्तु जिन्होंने किसी (प्रारम्भिक पाठ्यक्रम) नहीं है, परिवर्ध की परीक्षा में उच्च माहव्यक का प्रयोग करने की अनुमति देने के अन्तर्गत में प्रयोग करने के लिये है।

(4) परिवर्ध के समाप्ति में अन्तर के दिखानों के अधिक शिक्षा विद्यालय, शिक्षा, उच्च, प्रवेश की दृष्टिबाधित परीक्षार्थियों को शैल लिपि में प्रश्नों के उत्तर देने की अनुमति प्रदान करने का अधिकार दिखाने के लिये दे दिया है।

(5) ऐसे माहव्यक शिक्षण संस्थाओं के प्रश्नों अथवा केन्द्र अधिकारों अथवा शिक्षा विद्यालय निरीक्षकों द्वारा अनुमति दी जागी है, परिवर्ध की दृष्टि कराना अनिवार्य होगा।

7--अध्याय चौध के दिखान 1 के होते हुए भी वे परीक्षार्थी, जो 1953 ई० या उसके पूर्व के वर्ष की इण्टरमीडिएट परीक्षा में "विशेष बंध विधियमों" अन्तर्गत परीक्षार्थियों के लिये विशेष अतिरिक्त विधियमों (जैसे कि 1951 ई० की विवरण पत्रिका में दिखे हैं) तथा राजकीय परीक्षा के लिये "विशेष अन्तर्गत काशीय विधियम" के अन्तर्गत बंधे तथा अन्तर्गत हूँ, ऐसे के किसी वर्ष की इण्टरमीडिएट परीक्षा में संस्थागत अथवा अतिरिक्त परीक्षार्थियों के रूप में उभरें के लिये विद्यार्थित पाठ्यक्रम के अनुसार बैठ सकते हैं; इस अतिरिक्त के लिये कि वे परिवर्ध की परीक्षाओं में परीक्षार्थियों के प्रवेश के लिए विधियमों में विद्यार्थित अन्य बातों की पूर्ति करती हैं।

* 9--विद्यार्थिता ।

9--विद्यार्थिता ।

9--व--कोई परीक्षार्थी, दिखाने अध्याय चौध के प्राचीन दिखान 9 के अन्तर्गत परिवर्ध द्वारा संकायत इण्टर-मीडिएट परीक्षा के लिये अंशों विषय में अतिरिक्त कर लेई होंगे, विषयों दृष्टि इण्टरमीडिएट की अन्तर्गत परीक्षा में अतिरिक्त परीक्षार्थियों के रूप में अतिरिक्त दिखाने का अन्तर्गत की इण्टर मध्य परीक्षार्थियों परीक्षा में लक्ष्य होने पर अतिरिक्त विषयों में उक्त परीक्षा उत्तीर्ण होंगे का अन्तर्गत पाठ्यक्रम के अन्तर्गत ही है।

ऐसे परीक्षार्थियों को सम्पूर्ण इण्टरमीडिएट परीक्षा उत्तीर्ण करना चाहिये। उन्हें कोई अंश नहीं दी जायेगी।

* दिखान 21-9-2002 के अन्तर्गत दिखाने अन्तर्गत दिखाने - 9/225, दिखाने 12-9-2002 द्वारा विद्यार्थित वर्ष 2003 की परीक्षा से अन्तर्गत।

अध्याय - चौदह (क)

इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा की परीक्षा (अन्तिम दो वर्षीय

(कक्षा 11-12 के पाठ्यक्रम)

(1) इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा की परीक्षा के लिए प्रत्येक परीक्षाओं की निम्नलिखित विषयों तथा ट्रेड में परीक्षा ली जायेगी :-

[एक] सामान्य हिन्दी ।

[दो] निम्नलिखित वैकल्पिक विषयों में से कोई एक विषय (इण्टरमीडिएट परीक्षा हेतु निर्धारित पाठ्यक्रम एवं प्रश्न-पत्रों के अनुसार 100 अंकों के हिसाब में)

- 1--संस्कृत
- 2--उर्दू
- 3--गुजराती
- 4--पंजाबी
- 5--बंगला
- 6--मराठी
- 7--आसामी
- 8--उड़िया
- 9--कन्नड़
- 10--तमिळी
- 11--तमिल
- 12--तेलुगु
- 13--मलयाळम
- 14--नेपाली
- 15--अङ्गजी
- 16--फ्रांसीसी
- 17--जर्मन
- 18--रूसी
- 19--दाकि
- 20--अरबी
- 21--फारसी
- 22--हिंदी
- 23--इतिहास
- 24--नागरिक शास्त्र
- 25--गणित
- 26--अर्थशास्त्र
- 27--संगीत गायन
- 28--संगीत वादन
- 29--चित्रकला
- 30--समाज शास्त्र
- 31--सांख्यिकी
- 32--गृह विज्ञान
- 33--भूगोल
- 34--सैन्य विज्ञान
- 35--मनोविज्ञान
- 36--शिक्षा शास्त्र
- 37--तर्कशास्त्र
- 38--मौलिक विज्ञान
- 39--रसायन विज्ञान
- 40--जीव विज्ञान
- 41--व्यापारिक संगठन एवं बचत-व्यवहार
- 42--अर्थशास्त्र तथा वार्षिक आयुक्त
- 43--अर्थशास्त्रिक संगठन
- 44--गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी
- 45--शास्त्र विज्ञान

[तीन] सामान्य आधारीक विषय (50-50 अंकी के दो प्रश्न-पत्र) ।

(चार) निम्नलिखित व्यावसायिक कार्यों (ट्रूट) में से कोई एक :

[क] संचालिक (5×60) पांच प्रश्न-पत्र प्रत्येक 60 अंक कुल 300 ।

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक 200 अंक }
बाह्य 200 अंक }

400 अंक

- 1—खाल एवं कल संरक्षण
- 2—पाक हासिल
- 3—परिचाल रचना एवं संरक्षा
- 4—बुलाई तथा रंगाई
- 5—बोकिंग तथा कम्पोजिशनरी
- 6—टेक्सटाइल डिजाइन
- 7—धुलाई तकनीक
- 8—नर्सरी शिक्षण का प्रशिक्षण एवं शिक्षा प्रदर्शन
- 9—पुस्तकालय विज्ञान
- 10—सुनिवादी स्वास्थ्य कामिक (पुरुष)
- 11—रंगीन फोटोग्राफी
- 12—रेडियो एवं रंगीन टेलीवीजन तकनीक
- 13—आबीसीआईएस
- 14—सुत्रण
- 15—कुलाक विज्ञान
- 16—मधुमक्खी पालन
- 17—डोरी प्रौद्योगिकी
- 18—रेलम कीट पालन
- 19—बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी
- 20—कसल सुरक्षा प्रौद्योगिकी
- 21—बीजशाखा
- 22—मृमि संरक्षण
- 23—एकाउन्टेसी एवं अंकेक्षण
- 24—बोकिंग
- 25—आणुलिपि एवं टंकण
- 26—विपणन तथा विक्रय कला
- 27—द्वितीय पद्धति
- 28—बोमा
- 29—सहकारिता
- 30—टंकण हिन्दी तथा अंग्रेजी
- 31—कृत्रिम अंग एवं अवयव तकनीक
- 32—इन्फ्राइडरो
- 33—हैंड ब्लॉक प्रिंटिंग एवं बेजिटेबल ड्राइंग
- 34—मेटल कापट

(2) व्यावसायिक शिक्षा के विभिन्न ट्रूट में रोजगारपरक प्रशिक्षण कराया जायेगा, जो सम्बन्धित ट्रूट में दिये गये प्रायोगिक कार्य के अनुसार होगा। रोजगारपरक प्रशिक्षण प्रयोगशाला तथा कार्य-स्थल दोनों स्थानों पर होगा।

(3) इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा की परीक्षा में केवल संस्थागत परीक्षार्थी ही प्रवेश के पात्र होंगे परन्तु व्यावसायिक शिक्षा में अनुत्तीर्ण परीक्षार्थी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में प्रवेश हेतु होंगे।

(4) इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा में प्रवेश के लिए प्रत्येक परीक्षार्थियों को परिषद् की हाई स्कूल अथवा कोई परीक्षा, जो विनियमों द्वारा उसके समकक्ष घोषित की गई है, उत्तीर्ण करना होगा।

(5) शिक्षण एवं प्रश्न-पत्रों का उत्तर देने का माध्यम हिन्दी होगा। यदि कोई परीक्षार्थी प्रश्नों का उत्तर अंग्रेजी में देना चाहता है, तो उसे उसकी अनुमति होगी।

(6) अध्याय-कार्य के विनियम लागू होंगे, जहां तक कि ये इस अध्याय के विनियमों के प्रतिकूल नहीं हैं।

(7) व्यावसायिक शिक्षा के परीक्षार्थियों की परीक्षा अंतिम वर्ष में होगी।

विभिन्न विषयों के पूर्णांक तथा न्यूनतम अंक

इण्टरमीडिएट परीक्षा

पूर्णांक—100 अंक प्रत्येक विषय [कृषि वर्ग एवं व्यावसायिक वर्ग छोड़कर]।

न्यूनतम उत्तीर्णांक—33 प्रतिशत अंक प्रत्येक विषय में उसके अतिरिक्त जिसमें उसके प्रतिकूल उल्लेख हो।

नोट—कृषि तथा व्यावसायिक वर्ग की इण्टरमीडिएट परीक्षा के लिये विस्तृत योजना पूर्णांक तथा न्यूनतम उत्तीर्णांक पृथक् से दिये गये हैं।

पाठ्यक्रम तथा पाठ्य-पुस्तकें

[कक्षा 11-12]

हिन्दी

टिप्पणी—इस विषय में 32-32-36 अंकों के कुल तीन प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा। प्रत्येक प्रश्न-पत्र में दीर्घ उत्तरीय, लघु उत्तरीय एवं अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के द्वारा सम्पूर्ण पाठ्यक्रम के सम्बन्ध का प्रयास होगा। अतएव पाठ्यक्रम के प्रत्येक अंश का सम्यक् अध्ययन अपेक्षित है।

प्रथम प्रश्न-पत्र—पूर्णांक 32

1—हिन्दी गद्य का विकास—गद्य की पाठ्य-पुस्तक में दिये हुये अंश पर आधारित विभिन्न कालों में गद्य की भाषा संरचना, विधाओं में परिवर्तन, युग प्रवर्तक लेखकों का योगदान एवं प्रमुख पुस्तकें। 05 अंक

2—संदर्भ सहित व्याख्या, अनुच्छेद तथा सूक्ति परक वाक्य 10 अंक

3—संगृहीत पाठों के लेखकों का साहित्यिक परिचय, जीवन, कृतियां तथा शैली 05 अंक

4—कथा साहित्य-प्रश्न निम्नांकित पर आधारित हो सकते हैं— 04 अंक

- (क) कथा की विशेषता एवं उसके तत्व।
- (ख) तथ्य एवं घटनाएं।
- (ग) चरित्र-चित्रण।
- (घ) भाव एवं कहानी कला की दृष्टि से समीक्षा।

5—नाटक—प्रश्न निम्नांकित पर आधारित हो सकते हैं— 04 अंक

- (क) नाटक के तत्व एवं उनकी विशेषताएं।
- (ख) भारतीय अथवा विविध घटनाएं।
- (ग) चरित्र-चित्रण—पात्रों की विशेषताएं।

6—पाठ सारांश—सम्पूर्ण पाठ का संक्षिप्तकरण अथवा विभिन्न पाठों पर आधारित तर्कसंगत लघु उत्तरीय प्रश्न। 04 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र—पूर्णांक 32

1—काव्य साहित्य का विकास—पाठ्य-पुस्तक में दिये हुये अंश पर आधारित विभिन्न कालों में काव्य प्रवृत्तियां, विधाओं में परिवर्तन, प्रतिनिधि कृति एवं प्रमुख कृतियां। 04 अंक

[तीन] सामान्य आधारीक विषय (50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र) ।

(चार) निम्नलिखित व्यावसायिक चारोंपों (ट्रूंस) में से कोई एक :

[क] सँडाण्ठिक (5×60) पाँच प्रश्न-पत्र प्रत्येक 60 अंक कुल 300 ।

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक 200 अंक

बाह्य 200 अंक

400 अंक

- 1--लघु एवं लघु संरक्षण
- 2--पिक हाँस्त्र
- 3--परिचाल रचना एवं सञ्जा
- 4--बलाई तथा रंगाई
- 5--बैकिंग तथा कम्पोज़नरी
- 6--टेक्सटाइल डिजाइन
- 7--धनाई तकनीक
- 8--नर्सरी शिक्षण का प्रशिक्षण एवं शिक्षा प्रदर्श
- 9--पुरुषकालक विज्ञान
- 10--कुमिवादी स्वास्थ्य कानिक (पुरुष)
- 11--रगोन फोटोग्राफी
- 12--रेडियो एवं रंगीन टेलीवीजन तकनीक
- 13--आडीओवाइडस
- 14--सुद्वण
- 15--कुलाक विज्ञान
- 16--सधुनवकी पालन
- 17--डैरी प्रौद्योगिकी
- 18--रेशन कीट वाकन
- 19--बिजोत्पादन प्रौद्योगिकी
- 20--कसक सुरक्षा प्रौद्योगिकी
- 21--पोषसाका
- 22--भूमि संरक्षण
- 23--एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण
- 24--बैकिंग
- 25--आणुलिपि एवं टंकण
- 26--विपणन तथा विक्रय कला
- 27--तच्चिवीय पद्धति
- 28--बोमा
- 29--सहकारिता
- 30--टंकण हिण्डी तथा अंग्रेजी
- 31--कृत्रिम अणु एवं अवयव तकनीक
- 32--इन्ड्राइडरी
- 33--हण्ड ब्लाक प्रिदिग एवं वेजिटेबुल ड्राइंग
- 34--मेटल क्रापट

(2) व्यावसायिक शिक्षा के विभिन्न ट्रूंस में रोजगारपरक प्रशिक्षण कराया जायेगा, जो सम्बन्धित ट्रूंस में दिये गये प्रायोगिक कार्य के अनुसार होगा। रोजगारपरक प्रशिक्षण प्रयोगशाळा तथा कार्य-स्थल दोनों स्थानों पर होगा।

(3) इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा की परीक्षा में केवल संस्कारित परीक्षार्थी ही प्रवेश के पात्र होंगे परन्तु व्यावसायिक शिक्षा में अनुत्तीर्ण परीक्षार्थी व्यक्तिगत परीक्षार्थी के रूप में प्रवेशित हो सकेंगे।

(4) इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा में प्रवेश के लिए प्रत्येक परीक्षार्थियों को परिषद् की हाई स्कूल अथवा कोई परीक्षा, जो विनियमों द्वारा उसके समकक्ष घोषित की गई है, उत्तीर्ण करना होगा।

(5) शिक्षण एवं प्रश्न-पत्रों का उत्तर देने का माध्यम हिन्दी होगा। यदि कोई परीक्षार्थी प्रश्नों का उत्तर अंग्रेजी में देना चाहता है, तो उसे उसकी अनुमति होगी।

(6) अध्याय-बारह के विनियम लागू होंगे, जहाँ तक कि ये इस अध्याय के विनियमों के प्रतिकूल नहीं हैं।

(7) व्यावसायिक शिक्षा के परीक्षार्थियों की परीक्षा अन्तिम वर्ष में होगी।

विभिन्न विषयों के पूर्णांक तथा न्यूनतम अंक

इण्टरमीडिएट परीक्षा

पूर्णांक--100 अंक प्रत्येक विषय [कृषि वर्ग एवं व्यावसायिक वर्ग छोड़कर]।

न्यूनतम उत्तीर्णांक--33 प्रतिशत अंक प्रत्येक विषय में उसके अतिरिक्त जिसमें उसके प्रतिकूल उल्लेख हो।

नोट--कृषि तथा व्यावसायिक वर्ग की इण्टरमीडिएट परीक्षा के लिये विस्तृत योजना पूर्णांक तथा न्यूनतम उत्तीर्णांक पथक से दिये गये हैं।

पाठ्यक्रम तथा पाठ्य-पुस्तकें

[कक्षा 11-12]

हिन्दी

टिप्पणी--इस विषय में 32-32-36 अंकों के कुल तीन प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा। प्रत्येक प्रश्न-पत्र में दोष उत्तराद्य, लघु उत्तरीय एवं अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के द्वारा सम्पूर्ण पाठ्यक्रम के सम्बन्ध का प्रयास होगा। अतएव पाठ्यक्रम के प्रत्येक अंश का सम्यक् अध्ययन अपेक्षित है।

प्रथम प्रश्न-पत्र--पूर्णांक 32

- 1--हिन्दी गद्य का विकास--गद्य की पाठ्य-पुस्तक में दिये हुए अंश पर आधारित विभिन्न कालों में गद्य की भाषा संरचना, विधाओं में परिवर्तन, युग प्रवर्तक लेखकों का योगदान एवं प्रमुख पुस्तकें। 05 अंक
- 2--संदर्भ सहित व्याख्या, अनुच्छेद तथा सूचित परक वाक्य 10 अंक
- 3--संगृहीत पाठों के लेखकों का साहित्यिक परिचय, जीवनी, कृतियाँ तथा शैली 05 अंक
- 4--कथा साहित्य-प्रश्न निम्नांकित पर आधारित हो सकते हैं-- 04 अंक
 - (क) कथा की विशेषता एवं उसके तत्व।
 - (ख) तथ्य एवं घटनाएं।
 - (ग) चरित्र-चित्रण।
 - (घ) भाषा एवं कहानी कला की दृष्टि से समीक्षा।
- 5--नाटक--प्रश्न निम्नांकित पर आधारित हो सकते हैं-- 04 अंक
 - (क) नाटक के तत्व एवं उनकी विशेषताएं।
 - (ख) शारीर अथवा विविध घटनाएं।
 - (ग) चरित्र-चित्रण--पात्रों की विशेषताएं।
- 6--पाठ सारांश--सम्पूर्ण पाठ का संक्षिप्तकरण अथवा विभिन्न पाठों पर आधारित तर्कसंगत लघु उत्तरीय प्रश्न। 04 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र--पूर्णांक 32

- 1--काव्य साहित्य का विकास--पाठ्य-पुस्तक में दिये हुए अंश पर आधारित विविध कालों में काव्य प्रवृत्तियाँ, विधाओं में परिवर्तन, प्रतिनिधि कृति एवं प्रमुख कृतियाँ। 04 अंक

- 2—संदर्भ सहित व्याख्या पद्यांश अथवा सूक्ति परक पंक्तियाँ । 10 अंक
- 3—पाठों पर आधारित प्रश्न, तथ्य ज्ञान्य सोढव तथा घटनात्मक कविताओं में चरित्रगत विशेषताओं पर संकेत संघत प्रश्न । 04 अंक
- 4—कवि परिचय, जीवन, कृति शैली की साहित्यिक विशेषतायें 04 अंक
- 5—काव्य सौन्दर्य के तत्त्व—निम्नांकित की परिभाषाएं तथा दो हुई पंक्ति में इसकी पहचान— 06 अंक
- (क) समस्त रस
(ख) अलंकार
- 1—शब्दालंकार—अनुप्रास, यमक, श्लेष एवं इनके अर्थ ।
- 2—अर्थालंकार—उपमा, रूपक, अन्वय, प्रतीक, अतिमान, सन्देश, उल्लेख, दृष्टांत तथा अतिशयोक्ति ।
- 3—छन्द—[1] मात्रिक—घोषाई, बोहा, सोरठा, रोल, कुंडलिया, हरिगीतिका, बरब ।
[2] वर्णमूला, इन्द्रवज्र, उपेन्द्रवज्र, सर्वया, मत्तगयण, सुमुखी, सुन्दरी, वसुधैवकुतूब ।
[3] मुक्तक—मनहर ।
- 6—सूत्र काव्य—प्रश्न निम्नांकित पर आधारित होंगे :— 04 अंक
- (क) सूत्र काव्य के लक्षण ।
(ख) पठित सूत्र काव्य का कथावस्तु या विविध घटनाएं ।
(ग) सूत्र काव्य का काव्य सौन्दर्य ।
(घ) पाठों की विशेषताएं ।

तृतीय प्रश्न-पत्र—पूर्णांक—36

- 1—पठित काव्य पुस्तक के चयन एवं पद्य खण्डों का संदर्भ सहित हिन्दी अनुवाद 6 अंक
- 2—पठित संस्कृत की कृति परक पंक्तियों की अर्थार्थ हिन्दी में व्याख्या 3 अंक
- 3—विविध पाठों पर आधारित संघु उत्तरीय प्रश्नों के संस्कृत में उत्तर । प्रश्न भी संस्कृत में होंगे । उत्तर तीनों प्रत्येक प्रश्न 3 अंक 3 अंक
- 4—संस्कृत व्याकरण—निम्नांकित की परिभाषा तथा शब्दों की पहचान—
- (क) लिंग—(1) स्वर एकीभाववाचकः; एकः पदांतीवैति, एडि० पर कर्षण 1 अंक
(2) व्यवहारेण—स्त्रीः इच्छावचनः; उद्देश्यः; प्रतीकवाचकः; अर्थः, मोक्षद्वार, लोच, अनुस्वारस्य; अर्थ पर संदर्भः 1 अंक
(3) क्लृप्तं—विकल्पनीय तत्पत्तः तत्सुलोचः, अतीरोक्यव्यवहारेण हिन्दुक. शौरि 1 अंक
(ख) शब्द रूप—संज्ञा अस्मिन्; राजन्, जगत्, नमिन्; सरित्, सर्वनाम—सर्व इक्ष्व यत्, अक्षत् 2 अंक
(ग) धातु रूप—लट्, लृट्, लोट्, विधिविभक्ति, लृङ्-परस्मैपदी स्था, पा, नी, स्था; अक्ष; अक्ष; कृत; विभ, ई; चुर 2 अंक
(घ) प्रत्यय—(1) कृत, प्रत्यय, यत्; इवा, तन्मत्; अनीयत् 1 अंक
(2) तद्धित, प्रत्यय, त्व, मत्तुप, चतुप 1 अंक
(ङ) निम्नलिखित निश्चयों के आधार पर विज्ञापित परिचय— अभातः परितः समयानिकथा बद्धा; प्रतिधीनेति, वेनाङ्क भिगकारः सङ्घट्टेय प्रदाने; नमः स्थाहित स्थाहा स्था; अक्षवट योगाच्च; षष्ठोऽक्षे यतश्च निर्धारणम् । 2 अंक
(च) समास—अव्ययी भावः; कर्षणार्थः; बहुव्रीहि 2 अंक
- 5—हिन्दी से संस्कृत में अनुवाद व्याकरण के उपरुक्त शब्द एवं धातु रूप पर आधारित । 4 अंक
- 6—हिन्दी में मौलिक अभिव्यक्ति, विद्ये हुए विषय पर निबन्ध, आत्मकथा अथवा सम्भाषण शैली में आत्मानिबन्धित [नोट—जन संख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं द्राफिक क्लस के जानकारों हेतु इस विषय पर भी प्रश्न निबन्ध के रूप में पूछे जायेंगे ।] 7 अंक

पाठ्य-पुस्तकें--

विद्यार्थित पाठ्य-पुस्तकों के सम्मुख अंकित पाठ्य-वस्तु (माध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित अंश) का अध्ययन करना होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

पुस्तक का नाम	लेखक	पाठ का नाम
1	2	3
(गद्य)---1---गद्य परिभा	1---भारतेन्दु हरिश्चन्द्र 2---आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी 3---इयाम सुन्दर वास 4---सरदार पूर्ण सिंह 5---डा० सम्पूर्णानन्द 6---राय कृष्ण दास 7---राहुल सांकृत्यायन 8---रा० म० वक्ष बेनीपुरी 9---वासुदेव शरण अग्रवाल 10---जनेन्द्र कुमार 11---कन्हैया लाल मिश्र 'प्रभाकर' 12---डा० हजारी प्रसाद 13---प्रज्ञेय 14---पी० जी० सुन्दर रेड्डी 15---हरिशंकर परसाई 16---बीहन राकेश	भारत क्योंन्नति कैसे हो सकती है ? महाकवि माघ का प्रभात वर्णन । भारतीय साहित्य की विशेषताएँ । आचरण की सम्प्रदाय शिक्षा का उद्देश्य आत्म की लोच, बागल पथिक । अथातो घुमककड़ जिजासा गोहू बनाम गुलाब राठू का स्वरूप भाष्य और पुष्पाब् राबर्ट मर्सिंग होम
(कहावृत्ति)---2---कथा भारतीय	1---श्रेम चन्द्र 2---जयशंकर प्रसाद 3---सगवती चरन वर्मा 4---प्रसाधाल 5---जनेन्द्र 6---सीठम साहनी 7---शिवानी 8---फकीरवर नाथ रेणु 9---अमर काभत 10---शिव प्रसाद सिंह	कुटज सन्नाटा नाथा और आधुनिकता मिथुन वृत्त आलिरी चद्दान नसक का बरोगा पुष्पकार बलीवत परदा अपना-अपना भाष्य अहं ब्रह्मास्मि सती पंचलाइट बहोपुर कर्मनाशा की हार
(पद्य)---3---काव्यालङ्कार	1---सन्त कबीर 2---सैलक छुहम्मद जायसी 3---सूरदास 4---गोरुशामी तुलसीदास	साक्षी, पद नागमती-विद्योत-वर्षा विनय, ब्रह्मसूत्र, कप- नाचुरी, नुरकी-नाचुरी, बलीव-बचन, अमर-नीत भारत महिमा, कवितावली, गीतावली, दोहावली, विनय-पत्रिका

1	2	3
(पद्य) -- 3--काव्याञ्जलि	5--केशव दास 6--कविचर बिहारी 7--महाकाव्य भूषण 8--दिविधा 9--भारतेन्दु हरिश्चन्द्र 10--जगन्नाथ दास 'रत्नाकर' 11--अयोध्या सिंह उपाध्याय 'हरिऔध' 12--मैथिलीशरण गुप्त 13--जय शंकर प्रसाद 14--सूर्यकान्त त्रिपाठी 'निराला' 15--सुमित्रा नन्दन वन्त 16--महादेवी वर्मा 17--रामधारी सिंह 'विनकर' 18--सच्चिदानन्द हीरानन्द वात्स्यायन 'अज्ञेय' 19--दिविधा-- नरेन्द्र शर्मा अशानी प्रसाद मिश्र ब्रजानन्द माधव मुक्तिबोध गिरिजा कुमार माधुर वर्मवीर भारती	स्वयंवर कथा भक्ति एवं शृंगार शिवाशीर्ष, छत्रसाल प्रशस्ति सेनापति, देव जनातन्द प्रेम-माधुरी, यमुना-कवि उद्धव प्रसंग, गंगावतरण पवन-दूतिका कँकैयी का अनुत्थाप, गीत अरण यह मधुमय देश हमारा गीत, आँसू थड़ा-मनु बाइल-राग, संख्या सुन्दरी, दीन नीका बिहार, परिवर्तन, गीत बिहंग, बापू के प्रसिद्ध गीत पुष्करवा उर्वशी, अन्निक- मनष्य, चांद और कवि सैने आहुति बनकर देखा, हिरोशिमा मधु की एक बूँद बूँद टपकी एक लक्ष से सूत्रों कवम-कवम पर विषमत्व भरती सास के बावल

4--नाटक--(सहायक पुस्तक)

प्रथम प्रश्न-पत्र

क्रम- सं०	पुस्तक का नाम	प्रकाशक का नाम	अनुदानित जिले
1	2	3	4
1	कुहासा और किरण लेखक--श्री विष्णु प्रसाद	भारतीय साहित्य प्रकाशन, 204-ए, वेस्ट एण्ड रोड, सदर, मेरठ	मेरठ, आजमगढ़, मुरादाबाद, बलिया, रायबरेली, झाँसी, मुल्तानपुर, लखीमपुर-खीरी, बवाया, दहरी-गढ़वाल, पीलीभीत ।
2	आन की मान लेखक--श्री हरिकृष्ण प्रेमी	कौशाम्बी प्रकाशन, वाराणसी, इलाहाबाद	वाराणसी, लखनऊ, इटावा, बरेली, फर्रुखाबाद, एटा, अल्मोड़ा, शाहजहाँपुर, उन्नाव, पिबौरागढ़, हमीरपुर ।
3	गड्ड उवज लेखक--लक्ष्मी नारायण मिश्र	साहित्य भवन, प्रा० लि०, 93, के० पी० कवकड़ रोड, इलाहाबाद	आगरा, गोरखपुर, जौनपुर, देहरादून, फर्रुखाबाद, बिजनौर, फतेहपुर, गण्डा, सीतापुर, प्रतापगढ़, बहराइच, ललितपुर ।
4	सून पुत्र लेखक--ड० गंगा सहाय 'प्रेमी'	राम प्रसाद एण्ड सन्स, अस्पताल रोड, आगरा	इलाहाबाद, सहारनपुर, अलीगढ़, मुजफ्फरनगर, गाजीपुर, अमनपुरी, जालौन, मन्दीताल, हरदोई, बाराबंकी, उत्तरकाशी ।
5	राज मुहूर्त लेखक--श्री व्यक्तित्व 'हृदय'	सिद्धपुल लॉन्वेन कारपोरेशन, अस्पताल रोड, आगरा	कानपुर, बुलन्दशहर, मथुरा, बस्ती, मिर्जापुर, देवरिया, बाँदा, पीढ़ी- गढ़वाल, बनोली, रामपुर

५—सण्ड काव्य (सहायक पुस्तक)---द्वितीय प्रश्न-पत्र---

क्रमांक	पुस्तक तथा लेखक	प्रकाशक	अनुदानित जिले
	सण्ड काव्य---		
१	मुक्ति यज्ञ लेखक—श्री सुमित्रानन्दन बन्त	राधा कृष्ण प्रकाशन, २, अस्पारी रोड, बरियार्गज, नई-दिल्ली	कानपुर, खीमपुर, मुरादाबाद, फर्रुखाबाद, एटा, लखनपुर, बनोली, पीढ़ी - बकुवाल, पिथौरागढ़।
२	सत्य को बीत लेखक—श्री शारिका प्रमोद बाहेबदरी	उदात्त प्रसाद विद्यासागर, ११०, के० पी० कचकड़ रोड, इलाहाबाद	लखनऊ, झांझा, बलिया, देहरादून, बिजनौर, झंझार, बनारस, प्रतापगढ़, रामपुर, पीलीभीत।
३	रश्मि रथी लेखक—रामधारी सिंह 'दिनकर'	उदयचल, पटना, वितरक—लोक भारती, १५-ए, महात्मा गांधी मार्ग, इलाहाबाद	वाराणसी, बुलन्दशहर, मथुरा, मुजफ्फरनगर, फतेहपुर, मंजीताल, उन्नाव, देहरादून।
४	आलोकवृत्त लेखक—श्री गुलाम सण्डेकवाल	कमल प्रकाशन, १०५, मुकुटशीर्षक, बलापगढ़	इलाहाबाद, अलीगढ़, सहारनपुर, फर्रुखाबाद, मैनपुरी, अम्बोड़ा, मिर्जापुर, सीतापुर, उत्तरकाशी।
५	रत्नग पथी लेखक—श्री रामेश्वर शुक्ल 'अंचल'	साहित्यकार संघ, वाराणसी; इलाहाबाद	बानरा, गौरखपुर, गाजीपुर, बरेली, सुल्तानपुर, आलीमपुर, लखनपुर - खीरी, गौडा, गाहगढ़ीपुर, वाराणसी।
६	शयन कुमार लेखक—श्री शिव बालक शुक्ल	गीतम बन्धु, गौडन रोड, लखनऊ	मेरठ, आजमगढ़, बस्ती, रायबरेली, हरदोई, झांझा, बहराइन, हुनौरपुर, देहरी- नईपाल।

तृतीय प्रश्न-पत्र---

६—संस्कृत विश्वशिक्षा

- १—वन्दना
- २—प्रयागः
- ३—सदाचारोपदेशः
- ४—हितालयः
- ५—गीतामृतम्
- ६—शास्त्राण्यधिकोऽपि सन्ति कूर्वाः
- ७—लोकः पावस्ये कारकम्
- ८—विश्वव्यापिः कथंथः
- ९—चतुरदशैरः
- १०—सुभाषचन्द्रः
- ११—मोजस्योदात्तम्
- १२—संस्कृतभाषायाः महत्त्वम्
- १३—आत्मज्ञः एवं सर्वज्ञः
- १४—ऋतुवर्णनम्
- १५—जातक-कथा
- १६—नृपतिविलीपः
- १७—महर्षिबयानन्दः
- १८—सुभाषित-रत्नानि

- 19--महामना सालवीयः
20--पञ्चमाल-तिहासः
21--दूत वाक्यम्

परिशिष्ट, व्याकरण, शब्द रूप, धातु रूप ।

टिप्पणी--रस, अलंकार और छन्द तथा निबन्ध के लिए कोई पुस्तक नहीं बी गई है । अध्यापक किसी अच्छी पुस्तक से काम ले सकते हैं ।

सामान्य हिन्दी

इस विषय में 32-32-36 अंकों के कुल तीन प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र 3 घंटे का होगा । प्रत्येक प्रश्न-पत्र में दीर्घ उत्तरीय, लघु उत्तरीय एवं अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के द्वारा सम्पूर्ण पाठ्यक्रम के समावेश का प्रयास होगा । अतएव पाठ्यक्रम के प्रत्येक अंश का सम्यक् अध्ययन अपेक्षित है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र पूर्णांक--32

[पठित गद्य, कहानी तथा नाटक]

1--हिन्दी गद्य का विकास (गद्य की पाठ्य-पुस्तक में दिये गये अंश पर आधारित) विभिन्न कालों में गद्य की भाषा एवं रचना विधाओं में परिवर्तन, युग-प्रवर्तक लेखकों का योगदान एवं प्रमुख पुस्तक [अति लघु उत्तरीय प्रश्न पूछे जायें]	05 अंक
2--(क) संदर्भ सहित अनुच्छेद व्याख्या (ख) दो सूक्तियों की व्याख्या	1+05=06 अंक 02+02=04 अंक
3--संग्रहीत पाठों के लेखकों का जीवन-परिचय एवं कृतियां	03+02=05 अंक
4--कथा साहित्य--प्रश्न निम्नलिखित पर आधारित हो सकते हैं : (क) कथा का सारांश (ख) कथा का उद्देश्य	04 अंक
5--नाटक--प्रश्न निम्नलिखित पर आधारित हो सकते हैं : (क) नाटक की कथावस्तु (ख) नाटक के प्रमुख पात्र/पात्रों का चरित्र-चित्रण	04 अंक
6--पाठ सारांश	04 अंक
	<hr/>
	32 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र--पूर्णांक--32

(पठित पद्य तथा खण्ड काव्य)

1--काव्य साहित्य का विकास, पाठ्य-पुस्तक में दिये हुये अंश पर आधारित विविध कालों के प्रतिनिधि कवि एवं प्रमुख कृतियां	4 अंक
2--संदर्भ सहित व्याख्या, पद्यांश तथा सूक्तिपरक पंक्तियां	12 अंक
3--कवियों का जीवन-परिचय एवं कृतियां	4 अंक
4--रस, अलंकार एवं छन्द का सामान्य अध्ययन (क) रस--भृंगार, वीर, करुण, हास्य, शान्त--केवल लक्षण एवं उदाहरण ! (ख) अलंकार-- (1) शब्दालंकार--अनुप्रास, यमक, इलेष (2) अर्थालंकार--उपमा, रूपक, अतिशयोक्ति, संदेह, उत्प्रेक्षा (ग) छन्द--(मात्रिक), चौपाई, दोहा, सोरठा, कुडलियां ।	6 अंक
5--खण्ड काव्य--प्रश्न निम्नलिखित पर आधारित होंगे : (क) पठित खण्ड काव्य की कथा वस्तु (ख) प्रमुख पात्र/पात्रों का चरित्र-चित्रण	6 अंक <hr/> 32 अंक

तृतीय अंक-पत्र-पूर्णांक-36

(अनिवार्य संस्कृत, हिन्दी व्याकरण, पत्र लेखन तथा निबन्ध)

1--पठित पाठ्य-पुस्तक के गद्य एवं पद्य खण्डों का सारदर्भ हिन्दी में सुवाद	6 अंक
2--पठित संस्कृत की सूचित एक पंक्तियों की सारदर्भ हिन्दी में आया	3 अंक
3--सुहावरे एवं लोकोक्तिपूर्ण अर्थ एवं भाव्य प्रयोग	2+2=4 अंक
4--(क) सन्धि विच्छेद--बोध, गूण, यन्त्र, प्रयोग (कोई तीन सन्धि विच्छेद)	3 अंक
(ख) शब्दों के सूत्रम अन्तर	01 अंक
(घ) अनेकानि शब्द	01 अंक
(ङ) अनेक शब्दों के लिए एक शब्द	02 अंक
(झ) संस्कृत शब्दों से विभक्ति की पहचान	02 अंक
(ञ) निम्नलिखित में से किसी एक पर पत्र लेखन।	05 अंक
1--नियमित आवेदन-पत्र	
2--बैंक/विभिन्न व्यवसायों से सम्बन्धित ऋण प्राप्ति हेतु आवेदन-पत्र	
3--पर्यावरण से सम्बन्धित वैज्ञानिक सोच परक-पत्र	
4--शिकायती-पत्र	
5--वाक्य संशोधन--लिंग, लक्षण, कार्य, लीला, वर्तनी सम्बन्धी त्रुटि से सम्बन्धित।	03 अंक
6--विभिन्न विषयों पर अपनी भावा-शक्ति से निबन्ध (विषय विज्ञान, वाणिज्य, कृषि, राजनीतिक एवं सामाजिक परिदृश्य)	06 अंक

36 अंक

[नोट--जनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं दार्शनिक कठोर एवं अन्वेषणात्मक हेतु इन विषयों पर भी महान् निबन्ध के रूप में पूछे जायेंगे।]

पाठ्य-पुस्तक--

सामान्य हिन्दी विषय के लिए निम्नलिखित पाठ्य-पुस्तकों के सम्मुख अंकित पाठ्यवस्तु का अध्ययन करना होगा :

पुस्तक का नाम	लेखक	पाठ का नाम
1--गद्य गरिमा	(1) भारतेन्दु हरिश्चन्द्र (2) आचार्य महाबीर प्रसाद द्विवेदी (3) सरदार पूर्ण सिंह (4) डा० सम्पूर्णानन्द (5) रामलाल साहूस्थायन (6) रामलाल बनीपुरी (7) बाधुबिहारी शरण अग्रवाल (8) कन्हैया लाल मिश्र 'प्रभाकर' (9) डा० लाला प्रसाद द्विवेदी (10) प्रो० जी० सुन्दर रेड्डी (11) हरिशंकर परसाई (12) मोहन राकेश	भारतवर्षीयता कसि ही सकती है महाकवि माध का प्रभात वर्णन आखरज की सभ्यता शिक्षा का उद्देश्य अध्यातो घुमक्कड़ जिज्ञासा गोहं बनाम गुच्छाब राष्ट्र का स्वल्प राबर्ट मर्सिंग होम में कुटज भाषा और आधुनिकता निन्दा रस आखिरी खदान
द्वितीय-माध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित पाठ के अंश।		
2--कथा मारती	(1) गंगा चन्द्र (2) अल बख्श 'प्रसाद' (3) अमरगोपी चरण शर्मा (4) धर्मपाल (5) बंकिम (6) कजोहर लाल देव (7) विद्यानाथ (8) प्रसाद	नमक का बरोगा पुरस्कार कसीयत परदा अपना-अपना भाग्य पञ्चलाइट सती बहुभुव

द्वितीय-माध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित पाठ के अंश।
नोट--हिन्दी विषय के लिए निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें अन्वेषणात्मक अन्वेषण के अन्तर्गत यथावत् रहेंगे।

पुस्तक का नाम	लेखक	पाठ का नाम
3--काव्यीजलि	(1) अंत कबीर	सूली, मधु
	(2) सुरवास	विजय, चरितकथ, कप माधुरी, सुराजी माधुरी, पद्योबा वचन, अन्यकीर्ति
	(3) गोस्वामी तुलसीदासः	मरुत कीर्ति, कवितावली, श्रीतमस्य, श्रीतमस्य, विजय पद्यिका
	(4) कविवर जिहारी	अहित पूर्व भुंजार
	(5) महाकवि मयक	विद्यापीठ, छात्रालय प्रकाशित
	(6) आदित्य हरिश्चन्द्र	मैत्र माधुरी, मन्ना कवि
	(7) जगन्नाथ दास "रत्नकर"	संस्कृत-प्रकाश, मंगलावतरण
	(8) अयोध्या सिंह उपाध्याय "हरिओष"	पवन-वृत्तिका
	(9) मैथिलीशरण प्ल	कैफ़ी का अनुताप, गीत
	(10) जय संकर "सदाशिव"	अपक मधुसूदन वेदा हुमाचा, गीत, कवि, कथा-मनु
	(11) सुमित्रा मदन शंकर	श्रीका विद्या, परिवर्तन, गीत, विहंग, कवि के प्रति
	(12) महादेवी वर्मा	गीत
	(13) रामचारी सिंह "विनकर"	पुष्पवा-उर्वशी, अमिनव, मधुसूदन, जादू की कवि
	(14) सचिदानन्द हीरानन्द चारुधारायण "मन्त्रेय"	मैत्रेय-वृत्तिका, अमिनव, मधुसूदन, विरोधिनी

परिच्छिन्त

- (क) रस, छन्द, अलंकार
(ख) विषयी

टीप--साध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित उक्त पाठ के अंत ।

विशेष--हिन्दी विषय हेतु निर्धारित सभी कव्य काव्य निर्धारित जनपथ के सम्बन्ध पद्यावत् रहेंगे ।

4--संस्कृत विषयिका

- (1) अथर्व
- (2) प्रकाशः
- (3) लघुचरितकथः
- (4) हिमालयः
- (5) गीतामृतम्
- (6) सोमः पानक्य कारकम्
- (7) विश्वकण्ठाः कवयः
- (8) चतुरधोरः
- (9) सुमावजन्तः
- (10) संस्कृतभाषायाः महत्त्वम्
- (11) जातक कथा
- (12) सुमाधित रत्नानि
- (13) महाभारत अलंकारः
- (14) पंचशील-सिद्धांतः

नोट--(1) साध्यमिक शिक्षा परिषद् द्वारा निर्धारित उक्त पाठ के अंत ।

(2) सामान्य हिन्दी के तृतीय प्रवचन-पत्र के लिये निर्धारित परीक्षक के संस्कृत व्याकरण, हिन्दी व्याकरण, कव-लेखन एवं निबन्ध के लिए परिषद् द्वारा कोई पुस्तक निर्धारित नहीं की गयी है ।

नैतिक शिक्षा

उद्देश्य--

- 1--छात्रों के सर्वांगीण विकास हेतु उनमें नैतिक गुणों का उन्नयन ।
 - 2--छात्रों के वैयक्तिक, सामाजिक एवं शैक्षिक जीवन में नैतिक भावना का विकास ।
 - 3--छात्रों में स्वयं उत्तरदायित्व बहन, समय पालन एवं स्वस्थ नेतृत्व शक्ति का विकास ।
 - 4--छात्रों में सदाचार, शिष्टाचार, नारी सम्मान, प्रियता, सहस, अनुशासन, अस्मि सम्मान, आत्म-संयम एवं समाज-सेवा जैसे उच्च गुणों का विकास ।
 - 5--छात्रों में शारीरिक श्रम के प्रति निष्ठा का उद्यम की भावना का विकास ।
 - 6--छात्रों में मायात्मक-एकता एवं सभी धर्मों के प्रति आदर तथा सहिष्णुता की भावना का विकास ।
 - 7--छात्रों में साहित्यिक जीवन, उच्च विचार, शारीरिक तथा मानसिक स्वास्थ्य का विकास ।
 - 8--छात्रों में भारतीय संस्कृति के प्रति अनुराग, राष्ट्रीय एकता एवं वेद सभ्यता की भावना का विकास ।
 - 9--छात्रों में अन्तर्राष्ट्रीयता एवं विश्व सम्बन्ध की भावना का विकास ।
- टिप्पणी--विद्यालय में प्रति सप्ताह तीन पीरियड इसके अध्ययन हेतु दिये जायें ।

(क) ज्ञानात्मक--

हमारी नैतिकता

नैतिकता का तात्पर्य तथा स्वल्प, परिवार, समाज, राष्ट्र तथा विश्व के सम्बन्ध में नैतिकता के आधार--सत्य, अहिंसा, प्रेम, ईमान, स्वतन्त्र चिन्तन, आत्म-संयम, सहिष्णुता, परोपकार, सह-रिश्त, हम क्या करें ।

आत्म बोध (मनोवैज्ञानिक पक्ष पर बल हो)

आत्म विकास के आयाम--ज्ञानात्मक, भावनात्मक, संकल्पात्मक, शारीरिक ।

हमारा परिवार

परिवार के प्रति हमारा कर्तव्य, पारस्परिक सम्बन्धों की रक्षा एवं निर्वाह ।

हमारा समाज

समाज सेवा का महत्त्व, अर्थ-विश्वास एवं कर्तव्यों का उन्मूलन, सामाजिक दोषों का निराकरण--मद्यपान, बूझ-पान, बहिष्क, अस्पृश्यता, अशिक्षा, जातिव्रथा ।

नागरिकता

कक्षा, क्रीडा-स्थल एवं विद्यालय प्रांगण में हमारा आचरण, पड़ोसियों के प्रति हमारा कर्तव्य, समाज के प्रति हमारी ज़िम्मेदारियों के प्रति शिष्टाचार ।

मायात्मक एकता

विश्व-सम्बन्ध, सर्व धर्म समभाव, जाति, जाया, वर्ण, धर्म, क्षेत्र, लिंग आदि के क्षेत्र-मात्रों का परिहार ।

नैतिक चिन्तन के अंग

अनुसूचित कामकाज, राजाराम मोहन राय, स्वामी विवेकानन्द, फ्लोरेंस साहित्यिक, मुञ्जनाथ, हैनरी, ह्यूबर्ट (विकास); रवीन्द्र नाथ टैगोर, महात्मा गांधी, मधुर देसा, बाबा साहब अम्बे, हैनरी डब्लू क्लिन्टन (नैतिकता) ।

अमृत घषन

नैतिक मूल्यों को अगाने वाली उचितियां ।

(ख) क्रियात्मक--

दैनिक सामूहिक प्रार्थना

विद्यालय का प्रारम्भ 2-3 मिनट की सामूहिक प्रार्थना से होगा । प्रार्थना सरल भाषा में होगी और किसी भी विशिष्ट या सम्बन्धित नहीं होगी ।

दैनिक प्रतिज्ञा

दैनिक प्रतिज्ञा सामूहिक रूप से कराई जायेगी ।

प्रवचन

आभारना स्थल पर ही सप्ताह में दो बार एक दो मिनट का संक्षिप्त उपायक प्रवचन प्रकाशित किया जायेगा, विभिन्न अतिथियों एवं छात्रों द्वारा बारी-बारी से किया जायेगा । प्रवचनों के अन्तर्गत प्रत्येक प्रवचन का अन्तर्गत नैतिक मूल्यों को अगाने वाले आशय इस हेतु चुने जा सकते हैं ।

नैतिक शिक्षा

साहित्यिक एवं सांस्कृतिक कार्यक्रम

विद्यालय के अभिनय, लेख, कहानी, सूक्ति, कविता पाठ, अन्त्याक्षरी आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जाय। सभी छात्रों को इनमें भाग लेने के लिए प्रेरित किया जाय। वर्ष में इस प्रकार के पाँच आयोजन अवश्य हों। महापुरुषों के जन्म-दिन, चाबिकोस्तव एवं राष्ट्रीय पत्रों के आयोजन किए जायें।

व्यायाम एवं योगासन

इस विद्यालय समय में खेल के दृष्टि में समायोजित किया जाय। छात्रों को प्रतिदिन निर्धारित व्यायाम एवं योगासन के लिए प्रेरित किया जाय। सामूहिक व्यायाम, सामूहिक खेल (टीम गेम्स) का आयोजन किया जाय।

निर्धारित योगासन—

(क) बालकों के लिए :

[अ] सूर्य नमस्कार ।

[ब] 1—पद्मासन, 2—पश्चिमोत्तानासन, 3—सर्वांगासन, 4—हलासन, 5—भुजासासन,
6—कोणासन, 7—मत्स्येन्द्रासन, 8—घनुरासन, 9—शवासन ।

(ख) बालिकाओं के लिये :

(अ) सूर्य नमस्कार ।

(ब) 1—कोणासन, 2—पद्मासन, 3—पश्चिमोत्तानासन, 4—सर्वांगासन, 5—हलासन, 5—सल-
मासन, 7—वज्रासन, 8—शवासन ।

समाजसेवी कार्य

स्काउटिंग/गाइडिंग एवं रेडक्रास के अन्तर्गत विविध प्रशिक्षण एवं समाज सेवा हेतु प्रोत्साहन ।

रचनात्मक कार्य

पुस्तकालय के प्रयोग, अपने पाठ्य-विषयों से सम्बन्धित सर्वश्रेष्ठ पुस्तकों का सारलेखन, विद्यालय की हस्तलिखित पत्रिका, विद्यालय की सफाई, मरम्मत, सजावट में योगदान, बागवानी, विद्यालय प्रदर्शनी एवं सांस्कृतिक सेवा के कार्य ।

छात्रों को पाँच नैतिक मूल्यों को अपने परिवेश में क्रियान्वित करने की रूप-रेखा तैयार करने एवं उसे लागू करने के लिए प्रेरित किया जाय तथा कृत कार्य को संक्षिप्त आध्यात्मिक प्रस्तुत करने को कहा जाय।

प्राग्निदास के प्रति सम्मानना एवं प्राकृतिक वातावरण से साक्षात्कृत स्थापित करने के लिये नियोजित प्रयास किए जायें। पर्यावरण की शुद्धता तथा वृक्षोपण आदि पर विशेष ध्यान दिया जायें।

द्विपक्षी—शिक्षात्मक कार्य एवं रूप-रेखा स्वयं छात्रों को तैयार करने तथा संचालित करने के लिए प्रेरित किया जायें।

शारीरिक व्यायाम

(इस विषय में अभी परीक्षा नहीं हो रही है)

कड़कों के लिए उपलब्ध के मापदण्ड

1—निम्नलिखित स्वीकृत शारीरिक प्रतियोगिताओं में से किन्हीं तीन अवकाश अधिक में नियमित अभ्यास के लिए 75 प्रतिशत उपस्थिति आवश्यक है।

क्रिकेट, बेसबाल, टेनिस, डबल टेनिस, हाकी, बैडमिन्टन, बास्केट बॉल, एथलेटिक्स, बॉक्सिंग, कुश्ती, जूडो, अथलेटिक्स और क्लस्वेनिक्स, बोटिंग, चढ़ना, साईकिलिंग, नौका खेला, पलाइंग, स्केटिंग, घुड़ सवारी, जिविद निवास, सैरना, खोज, यात्रा या अभियान, बागवानी, लोकनृत्य ।

2--निम्नलिखित दक्षता स्तर को प्राप्त करना--

क्रम परीक्षण	द्वितीय परीक्षण		तृतीय परीक्षण	चतुर्थ परीक्षण	पाँचवा परीक्षण	छठी परीक्षण	सातवीं परीक्षण		
101	पज की दोड़	सुयं नमस्कार	ऊंची कूद	काल्टिंग और स्फूर्ति	लम्बी कूद	मल्लखम्बे हुए एक की तीन लड़ान (बायाँ, बायली, भूँरली), रस्सी सड़ना किली रस्सा से	होचिय और पेठ की कसरत (आसन)	1 मोल की दोड़ 12 पोंडे	पोला खेकना 12 पोंडे
सेकेण्ड	बार	फीट		दस्ता या तार	मिनट	फीट			
5. 11	10	4'9"	छरबि हाथोस्त्रम 4 खानों के ऊपर से	10'3"	10 पुल्ल मय	10 शार्पिन	6. 5	30	
3. 5-12	9	4'7"	हाथ स्थिर 4 खाना के ऊपर से	10'10"	10'13'9"	9 हलासन	7	25	
4. 12. 5	8	4'6"	गोता लगाना पूरे बस के ऊपर से	15'8"	15'8"	8 धनुसासन	7. 5	22	
3. 5	12	7'4"	गोता लगाना 3 खानों के ऊपर से	14'9"	14'7"	7 छलमासन	8	20	
3	13. 5	64'2"	गोता लगाना 3 खानों के ऊपर से	13'8"	13'6"	6 पधिक मो- तामासा	8. 5	8	
2. 5	14	53'13"	हाथ और सर स्थिर खानों के ऊपर से	12'12"	12' (एक बार)	हाथों के बल आगे बराना, घोड़ना तथा मासन 5 ब सी रा करना 6 भरतना	9	16	
2	14. 5	43'6"	गोता लगाना 3 खानों के ऊपर से और एक लड़की आगे खाना	11'11"	11'5"	4 सुखमासन	9. 5	15	
1. 5	15	35'4"	गोता लगाना 2 खानों के ऊपर से	10'10"	10'4"	2 पद्मसन	10	14	
5	15. 5	23'2"	गोता लगाना 1 खानों के ऊपर से	9'9"	9'3"	2 कोणासन	10. 5	13	
5	15	1'3"	आगे लड़कना	8'3"	8'3"	1 ताड़ासन	11	12	

छात्रियों के लिए उपर्युक्त नियम

1--निम्नलिखित स्वीकृत शारीरिक प्रशिक्षणों में से किन्हीं दो या अधिक में नियमित अभ्यास के लिये 75 प्रतिशत उपस्थिति आवश्यक है ।

क्रिकेट, बेलबाल, हॉकी, डकटिंग, जूडो, रेडिंग, बालेबॉल, योग, योगासन, जूडो, जिम्नैस्टिक और कैल्स्टेमिक्स, दोड़ ना, खड़ना, साइकिलिंग, नाव खेला, पकड़ना, काल्टिंग, मुहम्मकना, विभिन्न-निवास, तथा क्लोज यात्रा या अभियान वाक्यानी, नृत्य, लोक नृत्य ।

2--निम्नलिखित दक्षता स्तर को प्राप्त करना--

संख्या क्रम	सूर्य नमस्कार	शाटपुट (गोला पकना) 3 पीड	गासन या व्यापार गीत	ऊंची कूद	लम्बी कूद	कुटपास 40 4 जोड़ने की दूरी से 30 सेकण्ड में वाक्य करना
1	2	3	4	5	6	7
5	8	8	20' हलासन	4'	13'	20
4.5	8.5	7	18' धनुरासन	3'8"	12'	18
4	9	6	16' पश्चिमोत्तम हलासन	3'6"	11'	16
3.5	9.5	5	14' सर्वांगासन	3'4"	10'	14
3	10	4	12' पद्मासन	3'	9'6"	12
2.5	10.5	3	11' कोणासन	3'	9'	11
1	11	2	10' ताड़ासन	2'8"	8'6"	10
2.5	12	2	9' कोई व्यापार गीत	2'6"	8"	9
1	13	1	8' कोई व्यापार गीत	2'5"	7'6"	8
5	14	1	7' कोई व्यापार गीत	2'4"	7"	6

अरबी

दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का होगा। अंकों का विभाजन इस प्रकार होगा--

प्रथम प्रश्न-पत्र--अंक 50

- | | |
|--|----|
| (अ) निर्धारित पद्य की उर्दू या अंग्रेजी में व्याख्या। | 20 |
| (ब) पाठ्यक्रम पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न, जिनके उत्तर उर्दू या अंग्रेजी में दिये जा सकते हैं। | 10 |
| (स) व्याकरण। | 8 |
| (द) उर्दू या अरबी या अंग्रेजी से अरबी में अनुवाद। | 12 |

द्वितीय प्रश्न-पत्र--अंक 50

- | | |
|---|----|
| (अ) निर्धारित गद्य की उर्दू या अंग्रेजी में व्याख्या। | 20 |
| (ब) पाठ्यक्रम पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न, जिनके उत्तर उर्दू या अंग्रेजी में दिये जा सकते हैं। | 8 |
| (स) निबन्ध (उन संख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं दार्शनिक चिन्तन की जानकारी हेतु इन विषयों पर भी निबन्ध पूछे जायेंगे)। | 12 |
| (द) सहायक पुस्तक से व्याख्या। | 10 |

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें (दस तर्क पद्य)--

1--अल-तयबूल मुनसख 1, लेखक--हाफिज संध्यव जलालउद्दीन अहमद जाफरी (प्रकाशक--जाफरी अहमद, इलाहाबाद)।

(पृष्ठ 40-43, 63-68 93-96, 102-104, 109-111 तथा 123 से 125 पाठ्यक्रम में सम्मिलित नहीं हैं)।

2--व्याकरण--असासे अली, लेखक--ईमूरहमान (प्रकाशक--किताबिस्तान, इलाहाबाद)।

आवृत्त पुस्तक--

अदादारी, भाग 2, लेखक--डॉ० ए० एम० एन० अली हसन, प्रकाशक--श्रीम नारायण लाल बेनी माधव, इलाहाबाद (केवल प्रारम्भ से पृष्ठ पढ़ना है)।

या

मिनहाजूल अरबिया, भाग 4, लेखक--एस० नबी हुदराबादी।

अर्थशास्त्र

अध्ययन के उद्देश्य--

- 1--उच्चतर माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों को इस प्रकार तैयार करना, जिससे कि वह आगे चलकर विश्वविद्यालय कक्षाओं में अर्थशास्त्र के अध्ययन का काम सठा सकें ।
- 2--आर्थिक वातावरण के सम्बन्ध में उन्हें सही प्रज्ञान करना ।
- 3--देश के नगर तथा ग्राम सङ्घनों पर सरकारों का ज्ञान प्राप्त होना जिससे वह उदार प्रवृत्ति के अन्तर्गत राष्ट्रीय एका की पृष्ठभूमि से विचार करे और संकीर्ण दृष्टिकोण के निवारण करने से बचे ।
- 4--साधनों के वैकल्पिक प्रयोगों के बारे में जानकारी प्राप्त करना ।
- 5--विभिन्न प्रकार की आर्थिक प्रणालियों का ज्ञान प्राप्त करना ।
- 6--सार्वभौम अर्थ व्यवस्था के लक्षण, कमियाँ और कठिनाइयों का ज्ञान प्राप्त करना ।
- 7--नियोजन को उचित विधियों तथा उचित मार्गों में आगे बढ़ाने के अवसरों को समझने की क्षमता उत्पन्न करना ।

पठकक्रम--

तीन-तीन घंटे के दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिये अधिकतम 50 अंक होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र में 10 अंकों का दस्युनिवृत्त प्रश्न अनिवार्य होगा ।

अर्थशास्त्र लेने वाले छात्रों के अन्तर्गत देश के आर्थिक प्रगति का व्यवसायिक जानकारी जागृत करने की दृष्टि से उनमें दो वर्गों में एक बार देहाती अर्थ एवं एक बार किसी औद्योगिक क्षेत्र का सर्वोत्तम विद्यालयों द्वारा अपने संसाधनों से कराया जाय ।

मध्यम प्रश्न-पत्र

पूर्णांक 50

(अर्थशास्त्र के विस्तार)

1--अर्थशास्त्र का परिचय--(क) प्राचीन एवं नवीन परिभाषाएँ, मुख्य सिद्धांत, मार्शल राबिन्स, जे० के० मेहता की परिभाषाएँ तथा उनका मूल्य ।

(ख) विषय, क्षेत्र तथा अन्य विभागों/शास्त्रों से सम्बन्ध ।

2--उपभोग--अर्थ तथा महत्व, सीमान्त तथा कुल तुल्यता, उपभोगिता द्वारा नियम, मांग का नियम, मांग की कोभत (धूर्य), सापेक्षता, उपभोगिता की स्वतंत्रता ।

3--उत्पादन--(क) अर्थ तथा महत्व, उत्पादन एवं उपभोग में सम्बन्ध, उत्पत्ति के नियम ।

(ख) उत्पादन के साधन--

[1] भूमि--परिभाषा, लक्षण ।

[2] श्रम--परिभाषा व लक्षण, श्रम की कार्य क्षमता तथा उसे प्रभावित करने वाले तत्त्व, माल्यता का अन्तर्गत विज्ञान तथा उसका प्रभाव । कुषि तथा लघुमार्गों के श्रमिकों की समस्याएँ ।

[3] पूँजी--परिभाषा, चल तथा अचल पूँजी, पूँजी विधायक तथा एवं विधायक ।

[4] संगठन--श्रम विभाजन तथा उसका प्रभाव, एकाका, साहाय्य और संयुक्त पूँजी सम्पत्ति ।

[5] उत्पन्न--अर्थ, भाव, आदर्श लक्ष्यों के गुण ।

4--मुद्रा--अर्थ, प्रकार और कार्य ।

5--विनिमय--विनिमय प्रणालियाँ, बाजार-परिभाषा, बर्गीकरण एवं विस्तार । कोभत (मूल्य) का सिद्धान्त, उत्पादन लागत--कुल लागत, सीमान्त और सीमान्त लागत एवं सम्बन्ध । आय--कुल आय, औसत आय, सीमान्त आय और उनका सम्बन्ध । पूर्ण प्रतियोगिता तथा अपूर्ण प्रतियोगिता में कोभत निर्धारण ।

6--वितरण--

(क) अर्थ, वितरण का सीमान्त उत्पादकता सिद्धान्त आधुनिक सिद्धान्त ।

(ख) लगान--परिभाषा, लगान के सिद्धान्त, रिकार्डों व आधुनिक ।

(ग) मजदूरी--अर्थ व प्रकार, सीमान्त उत्पादकता का सिद्धान्त, आधुनिक सिद्धान्त ।

(घ) ब्याज--अर्थ, सकार व शून्य ब्याज ।

(ङ) लाभ--अर्थ, सकार व शून्य लाभ, लाभ की वृद्धि ।

7--राजस्व--अर्थ एवं महत्व, कर--अप्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष कर । केंद्रीय सरकार की आय के स्रोत एवं व्यय की सर्वे । उत्तर प्रदेश सरकार की आय के स्रोत तथा व्यय की सर्वे । स्थानीय निकायों की आय व व्यय ।

8--राष्ट्रीय आय--आधारभूत संकल्पना, सकल घरेलू उत्पाद, सकल राष्ट्रीय उत्पाद, निवल घरेलू उत्पाद, निवल राष्ट्रीय उत्पाद का सामान्य परिचय, राष्ट्रीय आय की गणना की विधियाँ ।

(संस्कृत का आर्थिक विकास)

1—अर्थव्यवस्था के स्वरूप—

(क) आर्थिक विकास की दृष्टि से विकसित, विकासशील देश ।

(ख) पूँजीवादी समाजवादी एवं मिश्रित अर्थव्यवस्था—अर्थ, विशेषतया ।

2—भारतीय अर्थव्यवस्था के अंश ।

3—भारत की राष्ट्रीय आग की मुख्य प्रवृत्तियाँ ।

4—भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का योगदान—

(क) महत्त्व एवं विशेषतायें, कृषि में विकास की अभिनव प्रवृत्तियाँ, अल्प उत्पादकता के कारण और निवारण के उपाय ।

(ख) भूमि अपव्ययन—कारण तथा प्रभाव, भूमि सुधार—जमींदारी उन्मूलन, हदबन्दी, चकबन्दी । कृषि आदान (इनपुट्स)—बीज, खाद, सिंचाई आदि ।

(ग) कृषि साध—आवश्यकता एवं महत्त्व, स्रोत ।

(घ) कृषि उत्पाद—संग्रहण एवं विपणन, कठिनाइयाँ तथा समाधान के उपाय ।

(ङ) पंचवर्षीय योजनाओं में कृषि विकास ।

5—भारतीय अर्थव्यवस्था में औद्योगिक क्षेत्रों का योगदान—कूटीर उद्योग, छाट तथा बड़े पैमाने के उद्योग, उद्योगों का स्थानीयकरण, पंचवर्षीय योजनाओं में उद्योगों का विकास, औद्योगिकरण की अभिनव प्रवृत्तियाँ—विद्येन्द्रोकरण, निजाकरण, उदारीकरण एवं सार्वभौमिककरण, बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ—औद्योगिक विकास की समस्यायें एवं सुझाव ।

6—भारतीय जनशक्ति का विकास—जनसंख्या—घनत्व, वितरण, वृद्धि के कारण और प्रभाव रोकने के उपाय—बाधायें, जनसंख्या नीति और परिवार कल्याण योजना ।

7—भारतीय आधुनिक बैंकिंग व्यवस्था—भारतीय रिजर्व बैंक, भारतीय स्टेट बैंक, व्यापारिक बैंक, क्षेत्रीय प्राचीन बैंक, नाबाड ।

8—ग्रामीण अर्थव्यवस्था—विकास और प्रौद्योगिकी—ग्राम्य विकास में पंचवर्षीय योजनाओं की विभिन्न उपकृषियाँ, ग्राम्य विकास के घटक—पेयजल, स्वच्छता एवं स्वास्थ्य, शिक्षा, सामाजिक वानिही, ग्रामीण विकास की विभिन्न योजनायें ।

9—आर्थिक विकास एवं दूर संचार व्यवस्था—अन्तरिक्ष अनुसंधान, इण्टरनेट, पेजर, ई-मेल तथा ई-कामर्स का सामाज्य परिचय तथा उनकी आर्थिक विकास में आवश्यकता एवं महत्त्व ।

10—भारत का विदेशी व्यापार—आयात एवं निर्यात की प्रवृत्तियाँ एवं विशा, व्यापार संतुलन एवं भुगतान संतुलन । आयात-निर्यात नीति ।

11—पर्यावरणीय सुरक्षा—प्रदूषण—प्रकार, रोकने के उपाय, प्रदूषण जन्म पदार्थों का प्रदूषण, नदी, झील, वन, पशु, जीव-जन्तु संरक्षण, वन नीति, ओजोन समस्या, जैव विविधतायें तथा प्रभाव ।

12—सांख्यिकी—

(क) सामान्य परिचय, महत्त्व, प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों, आंकड़ों संग्रहण की विधियाँ—पूर्णांक गणना और प्रतिदर्श (संस्फुल) विधियाँ, आंकड़ों की विश्वसनीयता, आंकड़ों का प्रदर्शन, वण्ड आरेख, वृत्त चित्र, बारम्बारता वक्र, संचयी बारम्बारता वक्र ।

(ख) केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप—समानान्तर माध्य, माध्यिका (मीडियन) तथा बहुलक (मोड) ।

(ग) सूचकांक—अर्थ, महत्त्व व गणना की विधियाँ ।

पाठ्य पुस्तकें—

(1) अर्थशास्त्र भाग-1

(2) अर्थशास्त्र भाग-2

आसामी

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र का समय तोल घण्टे तथा 50 अंक का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—50 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र—50 अंक

1—गद्य—30 अंक

1—पद्य—30 अंक

2—निबन्ध—12 अंक

2—सहायक पुस्तक—10 अंक

3—अर्पाठन—8 अंक

3—व्याकरण, अलंकार—10 अंक

निर्धारित पाठ्य पुस्तकें—

प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)—

1—आवश्यक असमोया कथा चयन, माध्यमिक शिक्षा परिषद्, आसाम ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)—

आवश्यक कविता चयन, माध्यमिक शिक्षा परिषद्, आसाम ।

सहायक पुस्तकें—केहाकली ।

इतिहास

पाठ्यक्रम के उद्देश्य--

भारतीय इतिहास को विद्यार्थी इतिहास के परिच्छेदों में देखा जाये। प्रमुख घटनाओं का ज्ञान अपेक्षित है। छात्रों को ऐतिहासिक शब्दों के अर्थों, विषयों को आसानी से समझाने के लिये प्रेरित किया जाये। वर्ष में कम से कम एक बार निम्न के किसी ऐतिहासिक स्थान पर भ्रमण कराया जाये। उस पर प्रश्न पूछा जाये कि भ्रमण अनिवार्य हो जाये, छात्रों को मौलिकता का ध्यान हो जाये।

1--इतिहास का अध्ययन सम्पूर्ण देश के अतीत पर आधारित हो। उसे अपने पूर्वजों की संस्कृति की जानकारी प्राप्त कर सके। अपनी अवलोकनों को समझे। उनसे ज्ञान प्राप्त करे तथा मूलों को दोहराने से बचे।

2--उन तथ्यों को समझे जिन्होंने राष्ट्रियता की भावना को विकसित करने में सहायता प्रदान की तथा उन्हें आगे बढ़ाने का प्रयास करें। अन्तर्-राष्ट्रीयता को समाप्त और राष्ट्रियता को दोहराने का संकल्प करें जिनसे उन्हें हानि पहुंची हो, उनसे बचे और उनका विनाश करे।

3--विद्यार्थी सम्पूर्ण देश के अतीत पर आधारित हो। अन्तर्-राष्ट्रीयता को समाप्त और राष्ट्रियता को दोहराने का संकल्प करें।

4--अतीत का ज्ञान पर वर्तमान का निर्माण करने का प्रयास करे। अन्तर्-राष्ट्रीय घटना चक्र को समझ और देश को इसमें प्रयत्न करने के लिये प्रेरित करे।

5--इतिहास को अधिक जोखबल्य बनाने के लिये प्रश्न के अर्थ में भारतीय उप महाद्वीप के मानचित्र तथा अन्य सम्बन्धित आधुनिक रेखाचित्रों को प्रस्तुत करने पर साक्ष्य दिया जाये।

सम्पूर्ण पाठ्यक्रम को दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रथम प्रश्न-पत्र में प्रश्नों का समय तीन घण्टे का होगा। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा-

- | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------|
| (1) विचार प्रश्न (10 प्रश्न प्रत्येक) | निबंध प्रश्न (1 प्रश्न प्रत्येक) | 3 प्रश्न प्रत्येक 6 अंक |
| (2) कथनों का विश्लेषण (10 प्रश्न प्रत्येक) | | 2 प्रश्न प्रत्येक 6 अंक |
| (3) लघु उत्तरीय प्रश्न (10 प्रश्न प्रत्येक) | | 4 प्रत्येक 2 अंक |
| (4) प्रमुख ऐतिहासिक तिथियाँ (संक्षेप घटना इतिहास) | | 10 तिथियाँ प्रत्येक 1/2 अंक |
| (5) ऐतिहासिक स्थान (प्रश्न निर्माण, कला तथा भूमि संबंधित प्रश्न) | | 3 अंक |
| (6) ऐतिहासिक व्यापार पर प्रश्न (केवल 2) | | 4 अंक |
| (7) मानचित्र भौगोलिक भारत का क्षेत्र चित्रों के माध्यम से चित्रित हो। | | |

प्रथम प्रश्न-पत्र

(आवकाल से 1520 तक)

अंक 50

1--भारतीय इतिहास जानने के साधन।

2--भारतीय एकता के आधा नत सिद्धान्त, समय समय पर विद्यमान प्रयास। आधुनिक समय में उत्तरी आवश्यकता।

3--सिन्धु सरस्वती एवं गार्ग्य सभ्यता--तुलनात्मक अध्ययन, राजनीतिक, सामाजिक, धार्मिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक (कला साहित्य) जीवन।

4--धार्मिक क्रांति का युग--कारण, परिणाम, जैन धर्म, बौद्ध धर्म तुलनात्मक अध्ययन। प्रवृत्ति एवं ज्ञान के कारण, विश्व को देन।

5--परिच्छेदों जबत तो भारत का सम्पर्क--सिकन्दर का आक्रमण। भारतीय इतिहास पर प्रभाव--राजनीतिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक (कला साहित्य)।

6--राजनीतिक एकता की प्रक्रिया--

चन्द्रगुप्त मौर्य, अशोक शासन प्रथम, अशोक का धर्म, बौद्ध धर्म के कार्य, वर्तमान व्यवस्था से समता। भारतीय सीमा के बाहर भारत के प्रभाव के साक्षात्कार का प्रश्न, परिणाम।

7--कुषाण युग--कृषिकेन्द्र केन्द्र में बौद्ध धर्म का प्रभाव के लिये साहित्य।

8--केन्द्रीय शक्ति का आक्रमण।

चन्द्रगुप्त मौर्य, चन्द्रगुप्त का युग, पृथ्वी की प्रथम प्रवृत्ति। प्राचीन भारत का स्वर्णयुग। शासन, धर्म, साहित्य, सामाजिक जीवन, कला साहित्य। विश्व में प्रभाव के साक्ष्य सम्पन्नता। फाह्यान का वर्णन, भौगोलिक शक्ति का ज्ञान प्रकृतियों की शक्ति।

- 9--**धर्म-विजय एवं प्रशासन, बौद्ध धर्म, धार्मिक सहिष्णुता, कला एवं साहित्य ।**
- 10--**स्थानीय शक्तियों का उदय । राजपूत युग (प्रमुख राजपूत वंश), विदेशी आक्रमण, पराजय के कारण । सामाजिक एवं आर्थिक जीवन । राजनीतिक एकता का ह्रास । स्वार्थ की पूर्ति, संकीर्णता, राष्ट्र की हानि । अन्तर्जातीयता का कथन ।**
- 11--**इस्लामी धर्म का जन्म--मूलभूत सिद्धान्त, धर्म का राजनीतिक स्वरूप । गजनी और पहेरी का आक्रमण ।**
- 12--**दिल्ली सल्तनत--विस्तार--ऐबक, इस्तुतमिश, बलबन, अलाउद्दीन खिलजी, मोहम्मद तुगलक, फिरोज़ तुगलक-शासन प्रबन्ध, सैनिक प्रबन्ध, उत्तर-पश्चिम सीमा समस्या । राजनीति का आधार धर्म । धर्म साक्षेप राज्य (वर्तमान समय के धर्म साक्षेप राज्यों का घटना चक्र छात्रों को समझाया जाये) ।**
- 13--**सल्तनत का विघटन--कारण ।**
- 14--**दक्षिण भारत के राज्य : प्रायः शासन प्रणाली ।**
- 15--**धार्मिक सहिष्णुता का जन्म । सुफी सम्प्रदाय के प्रमुख संत, सभी धर्मों के भारतीयता के लिये पुण्ड मूमि तैयार करना । साहित्य और कला में भाव । हिन्दू साहित्य में भक्तिकाल का जन्म ।**

द्वितीय प्रश्न-पत्र

अंक 50

(1526 से वर्तमान समय तक)

- 1--**मूल्य साम्राज्य की स्थापना--बाबर, हुमायूँ ।**
- 2--**मध्ययुग-सुर-साम्राज्य-शेरशाह सूरी । चरित्र, शासन प्रबन्ध । धार्मिक सहिष्णुता ।**
- 3--**मगल साम्राज्य का द्वितीय चरण--**
साम्राज्य का विस्तार--अकबर से औरंगजेब तक । राष्ट्रीयता के नये आयाम, अकबर का कार्य । सामाजिक प्रश्न प्रासंगिक सुधार, धार्मिक नीति । निर्माण का युग ऐतिहासिक भवन--अकबर, जहाँगीर और शाहजहाँ की देन । औरंगजेब-राष्ट्रीय एकता पर आघात । साम्राज्य का पतन ।
- 4--**मगलकालीन शासन व्यवस्था, समाज, कला एवं साहित्य ।**
- 5--**शिवाजी--शासन प्रबन्ध । चरित्र मूल्यांकन ।**
- 6--**यूरोपीय शक्तियों का भारत में प्रवेश--सत्ता के लिये संघर्ष, भारतवासियों में एकता का अभाव । अंग्रेजों का व्यापार से राजनीति में प्रवेश ।**
- 7--**अंग्रेजी कम्पनी का विस्तार--साम्राज्यवादी नीति 1740-1856 (संक्षेप में बलाइव से उलहीजी तक का घटना-चक्र) ।**
- 8--**कम्पनी की शासन नीति एवं वैधानिक विकास 1773-1857 ।**
- 9--**सामाजिक चेतना--राजा राम मोहन राय, स्वामी दयानन्द, रामकृष्ण परमहंस, स्वामी विवेकानन्द, श्री केशव, जस्टिस रामाड । राष्ट्रीयता की भावना का विकास, नव विचार--रैल, सार, डाक आदि ।**
- 10--**1857--स्वतन्त्रता के लिये संघर्ष--कारण, स्वरूप, परिणाम ।**
- 11--**कांग्रेस की स्थापना--झोषण के प्रति जन जागरण--शिक्षा का विस्तार ।**
- 12--**राष्ट्रीय आन्दोलन--(1885-1919) । कांग्रेस की नीति में परिवर्तन--तिलक गोल्ले ।**
- 13--**राजनीति में अहिंसा का प्रयोग 1919-1947 ।**
गांधी के सिद्धान्त और कार्य--अराह्योग आन्दोलन (सभी क्षेत्रों में गांधी की देन) संक्षेप में उन सभी आन्दोलनों का उल्लेख अवश्य किया जाये, जिनके जवान से छात्रों को प्रेरणा मिले ।
- 14--**1919 तथा 1935 का भारत ऐक्ट (संक्षिप्त) ।**
- 15--**एक महान मूल, देश विघातन--अंग्रेजी नीति का परिणाम । हमारी असहिष्णुता--प्राचीन परम्पराओं को छोड़ना ।**
- 16--**स्वतन्त्र भारत 1947 समस्याएँ--निराकरण, राजनीतिक एकीकरण, संविधान 1950, उसकी विशेषताएँ (अब तक के संशोधन, लोक कल्याणकारी कार्य--बंचवर्षों योजनाएँ, शिक्षा प्रसार, औद्योगिक विकास) ।**
- 17--**विदेशी नीति गृह निर्भरता--पंचशील ।**
- वर्तमान की समस्याएँ, उनका निदान--चारित्रिक विकास, नैतिक मूल्यों का महत्व--राष्ट्रीयता की भावना ।

पुस्तकें--

कोई पुस्तक निर्धारित या संशुद्ध नहीं की गई है । विशालों के प्रधान सम्बन्धित विषय के अग्रपुस्तक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

इसमें दो प्रश्न-पत्र होने प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र (पद्य)

- | | |
|---|--------|
| | 50 अंक |
| 1—भ्यासया तद्यरीला (तीन इकलिसासात में से दो की तयारीला) | 15 अंक |
| 2—तनकीवी सवालाल | 10 अंक |
| 3—खुलासा | 10 अंक |
| 4—तारील नसरी अशनाफ अवद | 5 अंक |
| 5—निबन्ध (सजमून) | 10 अंक |

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)

- | | |
|--|--------|
| | 50 अंक |
| 1—मशरोहात (पजल और दूसरे अशनाफ—अमेर) | 15 अंक |
| 2—शायरी पर तनकीवी सवालाल | 10 अंक |
| 3—अशनाफ शायरी | 5 अंक |
| 4—(अ) ततवीह इस्तीयाराह सनअते
(ब) तवीह इस्तीयारा सरातुन नजीर हुसदए-तालील, तज न-ए-अरफा तशपीह, मजाल मजाल | 5 अंक |

मजाल मजाल

(ब) मुहावरे वगैरह

- | | |
|------------------------------|--------|
| 5—उर्दू अजान व अवद का इरतिका | 5 अंक |
| | 10 अंक |

निर्धारित पुस्तकें—

प्रथम प्रश्न-पत्र—पद्य—

- 1—अवद पारे नसर, लेखक—एहतशाम हुसैन (अदारा-फरींग उर्दू, लखनऊ, (पाठ संख्या 18 नीकले के वृत्त को छोड़कर) ।

अथवा

- 2—अवदी सिपारे नसर, लेखक—खलील उररब (श्री राम मेहरा एण्ड कम्पनी आगरा) ।

सहायक पुस्तकें—

- 1—मुवाययाते ताकीब, लेखक—अशुररब (इण्डियन प्रेस पब्लिकेशन प्रा० लि० इलाहाबाद) ।

- 2—तनकीवी इस्तारे, लेखक—अली अहमद सकर (अदारा फरींग उर्दू, लखनऊ) ।

- 3—तनकीवी अवद, लेखक—आम सगीर अहमद (मैशनर प्रेस, इलाहाबाद), पृष्ठ 316 पर इस्लाम बीकनर के आतर्मल, सोनेट, लेखक—एम० एम० रसीद को छोड़कर ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—पद्य—

- 1—अवद पारे नसर, लेखक—एहतशाम हुसैन (अदारा-फरींग उर्दू, लखनऊ) ।

अथवा

- 2—अवदी सिपारे नसर, लेखक—खलील उररब (श्री राम मेहरा एण्ड कम्पनी आगरा) ।

सहायक पुस्तकें—

- 1—हिवायतुल बलगात, लेखक—प्रो० मुहम्मद मुबीन (आर० एम० राम बय क अपबाल, इलाहाबाद) ।

उड़िया

तीन-तीन घण्टों के दो प्रश्न-पत्र निम्नांकित विवरण के अनुसार होंगे—

प्रथम प्रश्न-पत्र - 50 अंक

- | | |
|---------|--------|
| 1—पद्य— | 25 अंक |
|---------|--------|

निर्धारित पुस्तकें—

- क—अध्याय, आठगुण्ट, लेखक—फकीर मोहन सेनापति ।

- ख—अध्याय प्रकाश, लेखक—रत्नाकार पति ।

(प्रकाशक—बुद्धयनाम पति श्री पापुलर इन्प्रीरियम, स्टेशन बाजार, कलकत्ता—) ।

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 2—सहायक पुस्तकों में पठित अंश— | 15 अंक |
|--------------------------------|--------|

- क—हा अक्ष, लेखक—कहत चरण मोहंती, प्रकाशक—माकेश्वर दुर्गा श्री मोहन चरण कास, अदिनी चीक, कटक—2 ।

- ख—कोणार्क, लेखक—डॉ० अदिनी कुमार घोष, प्रकाशक—अक्षय घोष, अक्षय बाजार, कटक ।

ग--पहली, लेखक--श्री शशि कार्त राय ।

घ--सुमित्री, लेखक--डा० पद्म चरण पटनायक, प्रकाशक--कटक स्टूडेंट्स स्टोर
दिले बाजार, कटक ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र--50 अंक

1--गद्य
संस्तुत पुस्तकें -

क--बुद्धि, लेखक--डा० एम० एम० मान सिंह ।

ख--दिलिका, लेखक--राधानाथ राय (प्रकाशक--कटक ट्रेडिंग कं०, दक्षिण बाजार,
कटक) ।

ग--प्रणय बस्तरू, लेखक--गंगाधर मेहर ।

35 अंक

2--व्याकरण और पठित

क--साधारण--अलंकार--उपमा, रूपक, उपमेधा, विशेषण, विशेषणित, विशेषण, अनुप्रास, धमक,
पतिरेक ।

15 अंक

संस्तुत पुस्तकें--

क--प्रज्ञिका व्याकरण रचना, लेखक--सूर्यजय रय, 1967 का प्रकाशन, कटक
ट्रेडिंग कं०, दक्षिण बाजार, कटक--2 ।

अंग्रेजी

इसमें तीन-तीन घंटों के दो प्रश्न-पत्र होंगे । अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा--

प्रथम-प्रश्न-पत्र (अंक 50)

1. Prose--20 अंक

- | | |
|---|---|
| (a) Explain with reference to context (one passage in English) | 4 |
| (b) One passage for testing comprehension--factual as well as interpretative
and evaluative type | 4 |
| (c) Two short answer type questions (not to exceed 30 words) | 4 |
| (d) One long answer type question from text (answer not to exceed 150 words) | 6 |
| (e) Vocabulary (based on text) | 2 |

2. Play--7 अंक

- | | |
|--|---|
| (a) One long answer type question (answer not to exceed 150 words) | 5 |
| (b) One short answer type question (30 words) | 2 |

3. Story--7 अंक

- | | |
|--|---|
| (a) One long answer type question (answer not to exceed 150 words) | 5 |
| (b) One short answer type question (30 words) | 2 |

4. Poetry--14 अंक

- | | |
|---|---|
| (a) Explain with reference to context two passages in English from shorter
poems | 6 |
| (b) General or Central idea of any one short poem | 4 |
| (c) Long answer type question on long poem | 4 |

5. Figures of Speech--2 अंक

(Simile, Metaphor, Personification, Apostrophe, Oxymoron, Onomatopoeia, Hyperbole)

द्वितीय प्रश्न-पत्र (अंक 50)

General English:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. (a) Direct-Indirect | 2 |
| (b) Synthesis | 2 |
| (c) Transformation | 2 |

(d) Syntax (correction of sentences to test the knowledge of syntax)	..	2
2. Idioms and Phrases :	..	3
3. Vocabulary :	..	4
(a) Synonyms		
(b) Antonyms		
(c) Homophones		
(d) One word substitution		
Translation :		
(a) Hindi to English	..	10
(b) English to Hindi	..	5

अथवा

किसी संक्षिप्त पद्यांश का सारांश, किसी कर्ता का संक्षिप्त विवरण अंग्रेजी में व्यवहार किये जाने वाले शब्दों (इंग्लिश यूजेज) का वाक्यों में प्रयोग, वाक्यों में व्याकरण सम्बन्धी अशुद्धियों का संशोधन--

अथवा

1500 ई० के बाद के अंग्रेजी साहित्य (यह एक खण्डों द्वारा संकलित : हेडवन द्वारा संचालित)	15
आउट लाइन आफ इंग्लिश लिटरेचर के अनुसार--	
5. Essay	10
6. Letter writing	5
7. Unseen Passages - Prose	5
इसके अंक विभाजन निम्नवत् होंगे--	
(a) Comprehension question	2
(b) Meaning of underlined portion	1
(c) Summary of the news piece together with its heading	1 ½ & 1 ½

नोट—अनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य विद्या तथा श्रमिक कर्म का जानकारी हेतु निबंध के रूप में प्रश्न पूछे जायेंगे।

विचारित पुस्तकें—

अंग्रेजी विषय के लिये निर्दिष्ट पाठ्य पुस्तकों के सम्पूर्ण अंकित पाठ्य पदु (साठमिन्न शिक्षा परिषद् द्वारा विचारित अंक) का अध्ययन करना होना--

पुस्तक का नाम	पाठ	लेखक का नाम
1. English prose	1. My Struggle for an Education	: Brooker W. Vassington
	2. Forgetting	: Robert Lyds
	3. A Girl with a Basket	: William C. Douglas
	4. The Ant and the Grasshopper	: M. S. Maugham
	5. The kite Maker	: Ruskin Bond
	6. A fellow-Traveler	: A. G. Gardiner
	7. Secret of Health, Success and Power	: James Allen
	8. The Variety and Unity of India	: Pt. J. L. Nehru
	9. A Dialogue on Civilization	: G. E. M. Road
	10. Hunting Big Game with the Camera	: Major A. Redoliffe Dugmore
	11. The Horse	: R. N. Tare
	12. I am John's Heart	: J. D. Roloff
	13. Women's Education	: S. Radha Krishnan
	14. The Heritage of India	: A. L. Basham
2. English Poetry	1. Mercy	: William Shakespeare
	2. Character of a Happy Life	: Sir Henry Wotton
	3. The True Beauty	: Thomas Carew
	4. On His Blindness	: John Milton
	5. From "An Elegy Written in a Country Churchyard"	: Thomess Gray
	6. The Searia	: Robert Southey
	7. Education of Nature	: William Wordsworth

2. English Poetry	8. Stanzas Written in Dejection near Naples	: P. B. Shelley
	9. La Belle Dame Sansmerci	: John Keats
	10. To the Pupils	: Henry L. Derozio
	11. From the 'Passing of Arthur'	: Alfra Lord Tennyson
	12. O Captain My Captain	: Walt Whitman
	13. From "Dover Beach"	: Matthew Arnold
	14. Our Casuarine Tree	: Toru Dutt
	15. My Heaven	: Ravidra Nath Tagore
	16. If	: Rudyard Kipling
	17. Night gales	: Robert Bridge
	18. Stopping by—Woods on a Snowy Evening	: Robert Frost
	19. Padlanqu in Bearers	: Sarojini Naidu
	20. The Song of the Free	: Swami Vivekanand
3. English Short Stories	The Light of Asia (Book the third)	: Sir Edwin Arnold
	1. Penna	: G. Srinivas Rao
	2. After Twenty Years	: O. Henry
	3. The Gold Watch	: Ponjikkara Raphy
	4. Drought	: S. C. Chatterjee
	5. An Astrologer's Day	: R. K. Narayan
	6. The Selfish Giant	: Osker Wilde
	7. The Last Child	: Mulk Raj Anand
	8. A Special Experience	: Prem Chand

Long Poem—

4—जूलियस सीजर

5—इण्डरमीडिएट का रूढ़ इंग्लिश—

कम्प्यूटर

पाठ्य-पुस्तक [मानविकी वैज्ञानिक तथा वाणिज्य वर्ग के छात्रों के लिये]

इस विषय की लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र तीन-तीन घंटों की समयावधि के होंगे। प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र 30 अंकों का होगा। इसके अतिरिक्त 40 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु तीन घंटे की समयावधि निर्धारित होगी। उत्तीर्ण होने के लिए परीक्षार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक तथा योग्य ग्युनसम क्रमशः 20, 15 तथा 33 अंक प्राप्त करने होंगे।

संक्षेप—

- (1) जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में कम्प्यूटर का प्रभाव एवं प्रयोग निरन्तर बढ़ रहा है। कम्प्यूटर का प्रयोग हमारी दैनिक आवश्यकता बनती जा रहा है, अतः कार्य जगत में प्रवेश करने के पूर्व इण्डर-मीडिएट स्तर पर छात्र-छात्राओं को कम्प्यूटर शिक्षा का ज्ञान प्रदान करना आज का अपरिहार्य आवश्यकता परिष्कार होता है।
- (2) कम्प्यूटर ही जन्म गित होने वाले ग्युनसम ज्ञान के विस्फोटों को अपने अन्दर अन्तर्निहित कर आवश्यकता-नुसार पुनः प्रदर्शित करने की क्षमता रखता है। वह ज्ञान के आदान-प्रदान का सर्वाधिक सक्षम माध्यम है।
- (3) ग्युनसम समय में अनुमानित आविष्कारों, निवेदनों का पालन करते हुए अटिबिहीन कार्य सम्पादित करने में कम्प्यूटर सक्षम है। एक ओर वहाँ समय की बचत होती है, वहीं दूसरी ओर कार्य में धृति-प्रतिधृति की श्रद्धा सुनिश्चित होती है।
- (4) कम्प्यूटर इण्डरने की सहायता से आज पृथ्वी पर वास्तविक अर्थ में "वसुधैव कुटुम्बकम्" की महवना चरितार्थ हो रही है। सुदूर स्थानों से विभिन्न सूचनाओं का संकलन मात्र कुछ क्षणों में किया जा सकता है। कम्प्यूटर के प्रयोग अर्थ, वाणिज्य, स्वास्थ्य, विज्ञान, प्रौद्योगिकी, तकनीकी, खेलकूद, मनोरंजन आदि जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सफलतापूर्वक हो रहा है।
- (5) इक्कीसवीं सदी की कम्प्यूटर का युग कक्षा अतिशयोक्ति न होगी। वर्तमान समय में कम्प्यूटर की महती आवश्यकता एवं महत्व को देखते हुए यह अति आवश्यक हो जाता है कि इण्डरमीडिएट स्तर पर छात्रों को कम्प्यूटर की शिक्षा दी जाय जिससे कि भविष्य में वे उच्चस्तरीय शिक्षा ग्रहण करने में सक्षमता प्राप्त करने में समर्थ हो सकें।

(कम्प्यूटर के मूल सिद्धान्त)

- (1) कम्प्यूटर परिचय-- 2
- कम्प्यूटर क्या है।
 - कम्प्यूटर के कार्य।
 - कम्प्यूटर का क्रमिक विकास।
 - कम्प्यूटर की पीढ़ियां।
 - कम्प्यूटर के प्रकार।
 - सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर अवधारणा।
- (2) डाटा निरूपण-- 5
- संख्या प्रणालियां।
 - बाइनरी संख्या।
 - आकटल।
 - हेक्सा डेसिमल संख्या।
 - अस्थिर द्विज संख्या।
 - विभिन्न अंक प्रणालियों का अन्त परिवर्तन।
 - 1 एवं 2 के पूरक एवं इसके अनुप्रयोग।
- (3) बूलियन बीजगणित एवं तर्क गेट्स-- 7
- बूलियन बीजगणित स्वीकृत तथ्य।
 - And तथा Not क्रियाएँ।
 - द्वय टेबल।
 - बूलियन बीजगणित के प्राथमिक सिद्धान्त।
 - तर्क गेट्स एवं इसके अनुप्रयोग।
 - Kamp द्वारा संक्षिप्तीकरण।
- (4) आगम-निर्गम युक्तियां-- 3
- आगम युक्तियां (की बोर्ड स्केनर, ओ0 एन0 आर0, एम0 आई0 सी0 आर0 आदि)।
 - पाईटिंग युक्तियां (माउस, लाइट पेज आदि)।
 - निर्गम युक्तियां (बी0 डी0 यू0 टर्मिनल प्रिण्टर्स, प्लॉटरस आदि)।
 - संचारण युक्तियां।
 - फ्लोपी एवं ड्राइव्स।
 - हार्ड डिस्क।
 - सी0 डी0 एवं इसके ड्राइव्स।
 - चुम्बकीय टेप।
- (5) स्मृति-- 3
- प्राथमिक एवं द्वितीय स्मृति।
 - अर्धचालक स्मृति Random Access Memory एवं फ्लैश स्मृति।
- (6) संचारण-- 2
- आगमिक संचारण।
 - विभिन्न प्रकार जैसे तंत्र यंत्र या एक्युलेटरस, रजिस्टर काउन्टर, एल्यूबकर आदि।
 - माइक्रोप्रोसेसर का क्रमिक विकास।
 - माइक्रोप्रोसेसर पर आधारित अभियन्त।
- (7) कम्प्यूटर निर्माण-- 2
- प्राथमिक निर्माण।
 - मदर बोर्ड।
 - विद्युत् वितरण।
 - सुरत कार्ड एवं लिंक बसेज।

- (8) सूचना प्रौद्योगिकी के मौलिक घटक 03
 ---कम्प्यूटर एवं संचारण
 ---इंटरनेट
- (9) वैज्ञानिक एवं व्यवसायिक अनु प्रयोग 03
 ---कार्यालय स्वपालन, वर्ड प्रोसेसर इलेक्ट्रानिक ड्रॉइंग DRMS
 ---अन्त क्रियाशील बहुसंचार
 ---ई कामर्स
 ---रोबोटिक्स
 ---हुमन बुडि

द्वितीय प्रश्न-पत्र

पूर्णांक-30

- (1) कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर एवं प्रोग्रामिंग 06
 सॉफ्टवेयर-एक परिचय
 ---सॉफ्टवेयर एवं इसके प्रकार
 ---ऑपरेटिंग सिस्टम एवं इसके प्रकार
 ---DOS एवं इसके कमाण्ड्स
 ---विन्डोज
- (2) प्रोग्रामिंग-- 03
 ---कम्प्यूटर समस्या-समाधान तकनीक के रूप में एवं प्रोग्रामिंग के अर्थ
 ---एल्गोरिथ्मस, फ्लोचार्ट्स, पुडोकोड्स एवं निर्बंध तालिका
- (3) प्रोग्रामिंग भाषाएँ (मशीन एवं असेम्बली) 02
 ---उच्च स्तरीय भाषाएँ
 ---कम्पाइलर एवं इन्टरप्रिटर
 ---पीईएम जमहेलन लैंग्वेज या 4 GIS
- (4) C प्रोग्रामिंग 10
 ---C एक संरचना
 ---स्थिर परिवर्तनीय, डाटा टाइप
 ---ऑपरेटर्स एवं अभिव्यक्ति
 ---स्वरोम आगत निर्माण कार्य प्रणाली
 ---निर्बंध-निर्माण, शीटिंग एवं श्रुति
 ---अवस्थित करें (1 एवं 2)
 डाटासंरचनाएँ
 ---कम्प्यूटर स्ट्रिंग के प्रयोग
 ---कार्य प्रणाली-पुस्तकालयीय एवं प्रयोगकर्ता, परिभाषीय
 ---परिचय एवं संयोजन
 ---सूचक
 ---पञ्चावली प्रदर्शन
- (5) C++ एक परिचय-- 03
 ---मौलिक लक्षण, विशेषताएँ
 ---उद्देश्य एवं वर्गीकरण
 ---C के तुलना

अयोगात्मक परीक्षा

- DOS पर अभ्यास
 ---विन्डोज पर प्रयोग
 ---वर्ड प्रोसेसिंग
 ---स्प्रेड शीट
 ---डो0 वी 0म0 एस0
 ---सी प्रोग्राम
 ---सी सी ++ की निम्नी प्रोजेक्ट या लघु परियोजना

अयोगात्मक परीक्षा

1	2 प्रयोग	(2×10)	20
2	निम्नी प्रोजेक्ट	6	06
3	सत्र कार्य	6	06
4	मौलिक परीक्षा	8	08

योग . . . 40 अंक

MAXIMUM HARDWARE REQUIREMENT FOR COMPLETE SET UP

Sl. no.	Machine	Configuration	Approximate
1	2	3	4
1	Servo (Novell 31.2) 1 (Piece)	CELERON PENTIUM-III 32 MB RAM PCI 32 BIT LAN CARD Colour Monitor, Key-Board, Hard Disk 1.44 M B FDD 512 Cache. Mouse with Pad.	
2	Nodes (9 Pieces.)	Pentium 16 MB RAM PO 132 BIT LAN- CARD with Boot RAM Colour Monitor Key Board 512 Cache Mouse with Pad.	
3	Printer (1 Piece)	30 Col. Pta Mini 600 CPI	
4	U P S (1 Piece)	500 VA with min. 30 (Min. Battery Backup)	
5	CUTE (1 Piece)	1000 vA X4	
6	HUB (1 Piece)	12 point 32 Bit	
7	Wire for Networking (Depends on LAB)	UTP CAT/5	
8	Connectors (30 Pcs.)	RJ 42	
Software Requirement			
1	Novel Netware	3.12 per 12 Nodes	
2	DOS 7		
3	Windows		
4	MS. Office		
5	Anti-Virus (any one)		
6	Turbo c		
7	Turbo C ++		

कम्प्यूटर-सम्बन्धी—

कम्प्यूटर विषय के निम्ने निम्नलिखित पुस्तकें निर्धारित की गई हैं—

- | | |
|--|------------------------------|
| (1) कम्प्यूटरीज्जस आठ कम्प्यूटर | बी० राजारजन |
| (2) डेट अत सी | यशवन्त कासिलकर |
| (3) इन्ट्रोडक्टरी कम्प्यूटर साइंस
(वाक्यूम-1) | ए० के० शर्मा |
| (4) इन्ट्रोडक्टरी कम्प्यूटर साइंस
(वाक्यूम-1) | बी० पी० जगदी एवं सुयता शर्मा |
| (5) प्रोग्रामिंग इन सी | बाला गुरुस्वामी |

कम्प्यूटर

इसमें बी प्रश्न-पत्र होने । प्रत्येक प्रश्न-पत्र 3 अंकों का होगा ।

प्रश्न प्रश्न-पत्र (पत्र) अंक—50

- | | |
|---|----|
| 1—कम्प्यूटर्स सहित व्याख्या | 10 |
| 2—आलोचनात्मक प्रश्न | 5 |
| 3—माइक कम्प्यूटर्स सहित व्याख्या | 10 |
| 4—आलोचनात्मक प्रश्न | 5 |
| 5—सहायक पुस्तकें जिसका विस्तृत अध्ययन वांछनीय नहीं है | 5 |
| 6—अन्य | 7 |

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य) अंक— 0

1--सन्दी संहिता व्याख्या	15
2--आलोचनात्मक प्रश्न	15
3--सहायक पुस्तक जि. का विस्तृत अध्ययन वांछनीय नहीं है	05
4--निबन्ध	15

निर्धारित पुस्तकें—प्रथम प्रश्न-पत्रपद्य—

- 1--मं. तिलना काग, 100 पद, लेखक--डी० बी० गुंठ्या, प्रकाशक--काव्यालय प्रकाशन, मैसूर ।
- 2--इंजलील, प्रकाशक--कर्नाटक प्रांतीय हिन्दी प्रचार समा, माडुवाड़, संकलनकर्ता--श्री राजेश्वर तथा देवी राप्पा

नाटक—

- 1--स्वप्न वासवदत्ता, अनुवादक--एल० गुंठ्या, प्रकाशक--सत्य शोधन पुस्तक भंडार, फोर्ट, बंगलोर ।
- 2--गवायुद्ध नाटकम्, लेखक--बी० एम० काटिया, प्रकाशक--विश्व साहित्य, मैसूर ।

अतिरिक्त अध्ययन के लिये—

- 3--भास कवि, लेखक--ए० आर० कृष्ण शास्त्री, प्रकाशक--मैसूर प्रिंटिंग एण्ड पब्लिशिंग हाउस, मैसूर ।

द्वितीय प्रश्न-पत्रपद्य—

- 1--विमर्श, लेखक--मास्ति बेंकटेश आर्यंगर, भाग 1 मात्र, प्रकाशक--जीवन कार्यालय, वासवमन्नुड़ी, बेंगलूर सिटी ।
- 2--सुभजन, लेखक--श्री निवास नास्ति बेंकटेश आर्यंगर, प्रकाशक--जीवन कार्यालय, वासवमन्नुड़ी, बेंगलूर ।

अतिरिक्त अध्ययन के लिये--

- 1--देवी बीवुरानी, लेखक--वी० बेंकटाचार, प्रकाशक--वाचन साहित्य लि०, बंगलोर ।
- सूचना--कन्नड़ विषय के लिये निर्धारित सभी पुस्तकें साथे अध्ययन पुस्तक मण्डार, बंगलोर से प्राप्त हो सकती हैं ।

गणित

इसमें तीन-तीन घंटे की अवधि के तीन प्रश्न-पत्र होंगे ।

- | | |
|---|----|
| (1) प्रथम प्रश्न-पत्र--बीजगणित तथा त्रिकोणमिति | |
| (2) द्वितीय प्रश्न-पत्र--कलन, अवकलन समीकरण तथा वंडलेविक ज्यामिति | 30 |
| (3) तृतीय प्रश्न-पत्र--सदिश विश्लेषण, स्थिति विज्ञान एवं गतिविज्ञान | 35 |

प्रथम प्रश्न-पत्र--अंक--35

(बीजगणित तथा त्रिकोणमिति)

सूच (क) बीजगणित--

- | | |
|---|----|
| (I) समीकरण सिद्धान्त, मूलों के सम्बन्धित फलन, भाजिक शिर्षों | 20 |
| (II) अंकगणितीय, गुणोत्तर, हरात्मक, समाप्तर-गुणोत्तर तथा प्राथमिक संख्याओं के वर्गों तथा घनों के पदों से बनी श्रेणी का योग | 20 |
| (III) क्रमसय तथा संघय की अवधारणा, द्विपद प्रमेय उपपत्ति सहित, (घन पूर्णांक घातांक के लिए, द्विपद प्रमेय किसी घातांक के लिये (बिना उपपत्ति), चर घातांकी और लघु घनकीय श्रेणी का योग | 30 |

- (IV) मैट्रिक्स (आव्यूह)—संख्याओं के आयताकार विन्यास के रूप में (अवधारणा) आव्यूह के प्रकार स्तम्भ आव्यूह। पंक्तियों के आव्यूह, शून्य आव्यूह सममिति तथा तत्समक आव्यूह, सिंगुलर एवं नाम सिंगुलर आव्यूह त्रिभुज नियम उपरो तथा निचले त्रिभुज के रूप में, आव्यूह की संक्रिया, योग तथा गुणन (3×3 कम तक), क्रम विनिमय, साहचर्य एवं वितरण एवं गुण धर्म। सारणिक की परिभाषा, उस सारणिक एवं सहस्रण्ड, 3×3 कम तक के सारणिक का विस्तार, सारणिक के साधारण गुण, ट्रांसपोज आव्यूह, आव्यूह का एडजुवाइंट, आव्यूह का प्रतिलोम, आव्यूह की सहायता के, तीन अज्ञात राशियों तक के घुगपथ समीकरण का हल।
- (V) समुच्चय बीजगणित—वर्ग समनियम, साहचर्य नियम, क्रम विनियम नियम, वितरण नियम तथा सर्व समिकाये, पूरक नियम, डिभाजन का नियम तथा उस पर आधारित सरल प्रश्न। क्रमित युग्म, कार्तीय गुणनफल, सम्बन्ध-परिभाषा, प्रक्षेत्र, सह-प्रक्षेत्र प्रकार स्वतुल्य, सममिति तथा सक्रमण/तुल्यता सम्बन्ध की परिभाषा और साधारण उदाहरण प्रतिचित्रण-परिभाषा, आरेख, प्रतिलोम प्रतिचित्रण, प्रतिचित्रणों का संयोजन।
- (VI) पियाओं के अभिगृहीत तथा आयणन अभिगृहीत के प्रयोग (तुल्यता सम्बन्ध द्वारा) पूर्णांक तथा परिमेय संख्याओं का परिभाषा तथा उनके नियम
- (VII) प्रायिकता—व्याख्या सरल संख्यात्मक प्रश्न, प्रायिकता के योग तथा गुणन के सिद्धांत

अध्याय (ख) त्रिकोणमिति—

- (I) प्रतिलोम त्रिकोणमिति फलन के साधारण गुण तथा त्रिकोणमिति समीकरण 3 अंक
- (II) ऊंचाई और दूरी 3 अंक
- (III) त्रिभुज का हल परिगत, अन्तः एवं बाह्य दूर्तों का त्रिभाये एवं गुण 5 अंक
- (IV) सामान्य संख्याये उनके योग तथा गुणनफल, घ घात कोणिक रूप ह प्रकार का परिवेयोकरण डिगाइवर (प्रमेय) उपपात्त केवल धर्मा (प्रमेय) के लिये (साधारण बीजीय समीकरण का हल) करने में प्रमेय का प्रयोग। 4 अंक

नोट—त्रिकोणमिति तथा लघुगुणकीय धारणों का प्रयोग के लिये प्रश्नों के हल करने में अनिवार्य होगा जो परीक्षा भवन में ही जायेगा।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—30 अंक

(कलन, अवकलन समीकरण तथा वैकल्पिक उपयोगिता)

अध्याय (क) अवकलन—

- (1) ऋर, अक्षर मानचित्रण द्वारा फलन की परिभाषा, सरल फलनों के लिखाचित्र, सीमा, कलन का सातत्य—एक बिन्दु पर एवं एक अन्तराल में (घात एवं संख्यात्मक उदाहरणों की सहायता से) फलन की असतता। 2 अंक
- (2) अवकलन की परिभाषा, बीजीय, त्रिकोणमिति चर घातकीय तथा लघु गुणकीय फलनों का अवकलन, निहित फलनों का अवकलन। 3 अंक
- (3) स्पर्श रेखा तथा अभिलम्ब। एक चर राशि फलन के उच्चिष्ठ तथा निम्नष्ठ के सरल प्रश्न सरल वर्णों का अनुरक्षण। 4 अंक

अध्याय (ख) समाकलन—

- (1) अवकलन का विलोम—क्रिया के रूप में समाकलन, सरल फलनों का समाकलन, लघुगुण तथा प्रतिस्थापन से समाकलन, आंशिक भिन्न की सहायता से समाकलन। 3 अंक
- (2) निश्चित समाकलन की संकल्पना—योग की सीमा के रूप में (क्षेत्रफल निकालने का उदाहरण देते हुए), समाकलन का प्रयोग—समतलीय वर्णों के अन्तर्गत क्षेत्रफल बेलन, शंकु तथा बेलन के छिन्नक के घटाने एवं आयतन तात करने में। 4 अंक

अध्याय (ग) अवकलन समीकरण—

अवकलन समीकरण बनाना—सरल आवर्त गति तथा गुरुत्व के अधीन सरल रेखीय गति के उदाहरणों में भिन्नलिखित रूप के समीकरणों को हल करना— 4 अंक

$$(1) \frac{dy}{dx} = f(x)$$

$$(2) \frac{dy}{dx} = f(x) \cdot g(y) \quad (3) \frac{d^2y}{dx^2} = f(x)$$

खण्ड (घ) वंशकैविक ज्यामिति—

- | | |
|--|-------|
| (1) $AX^2 + 2HXY + BY^2 = 0$ के सरल रेखा युग्म। इन रेखाओं के बीच का कोण तथा अक्षों के घूर्णन का समीकरण | 2 अंक |
| (2) वृत्त, परवलय, दीर्घवृत्त एवं अति परवलय के समकोणीय कार्तीय निवेद्यकों में ज्ञानक समीकरण तथा परिमिति समीकरण। | 2 अंक |
| (3) द्विघात व्यापक समीकरण द्वारा रेखा युग्म, वृत्त, परवलय तथा दीर्घवृत्त भिन्नपित करने के निबन्ध मूल तथा अक्षों के स्थानान्तरण की सहायता से वृत्त परवलय, दीर्घवृत्त तथा अति-परवलय के समीकरण प्राप्त करना तथा उनका जनुरक्षण करना। | 3 अंक |
| (4) किसी बिन्दु पर स्पर्शी-छेदन रेखा का सीमान्त स्थिति में स्पर्शी हीना। जीवा की लम्बाई भिन्नपित, स्पर्शी करने का प्रतिबन्ध तथा वृत्त परवलय, दीर्घवृत्त तथा अति परवलय के किसी बिन्दु पर स्पर्शी तथा अभिलम्ब का समीकरण। | 3 अंक |

तृतीय प्रश्न-पत्र—38 अंक

(सबिध विश्लेषण, स्थिति विज्ञान एवं गति विज्ञान)

खण्ड (क) सबिध—

- | | |
|--|-------|
| (1) परिमाणा—रेखा-खण्ड (Line segment) कनिक युग्म तथा त्रिक त्रिक के रूप में स्थित सबिध, संयोजन सबिध, मूला सबिध, इकाई सबिध, मापक तथा बिन्दु कोण, बराबर सबिध की अवधारणा।
सबिधों के योग का त्रिभुज का नियम, सबिध अक्ष द्वारा की सबिधों (बल, वेग, त्वरण) का ही या दो से अधिक सबिधों का संयोजन गणना द्वारा दो सबिधों का अक्षर सापेक्ष वेग निकालने में इसका उपयोग। | 5 अंक |
| (2) दो सबिधों का अविक्ष गुणन-अवधारणा, कार्य की गणना तथा ज्यामिति में प्रयोग, दो सबिधों का सबिध-गुणन, अवधारणा, बल आघूर्ण एवं टॉर्क (Torque) की गणना तथा ज्यामिति में प्रयोग। | 4 अंक |
| (3) तीन सबिधों का अविक्ष तथा सबिध गुणन की गणना करना, रेखा तथा तल की त्रिविधिय सन्निक एवं कार्तीय समीकरण: अक्षीय तथा समतलीय सबिधों का प्रतिबन्ध। | 3 अंक |

(ख) स्थिति विज्ञान—

- | | |
|---|-------|
| (1) एक कण पर लगे दो या दो से अधिक बलों का संयोजन तथा दो सम्बन्धित बिन्दु में नियोजन। | 2 अंक |
| (2) तीन बल लं पिण्डों का संतुलन—रामो प्रयोग, त्रिभुज का नियम, त्रिकोणमितीय प्रयोग एवं दो समकोणीय बलों में वियोजित करने की विधि। | 2 अंक |
| (3) समांतर बल एवं आघूर्ण। | 2 अंक |
| (4) सीमान्त बल, घर्षण गुणांक, घर्षण शक्ति की अवधारणा, समतलीय बलनिकय की एक बलयुग्म में बलना, घर्षण बल सहित बल निष्पन्न के अक्षरगत पिण्डों के संतुलन सम्बन्धी संकेत प्रश्न। | 3 अंक |
| (5) संवेग संरक्षण, ऊर्जा संरक्षण के नियम, बिकने पिण्डों का सोबा संघट | 2 अंक |

गति विज्ञान—

- | | |
|--|-------|
| (1) दो वेगों तथा त्वरणों का संयोजन, वेग तथा त्वरण का दो बिन्दुओं में वियोजन, गति का नियम | 3 अंक |
| (2) कार्य ऊर्जा सम्बन्ध—परिमाणा तथा MKS प्रणाली में गणना | 2 अंक |
| (3) गुरुत्व के अक्षर ऊर्जाकार समतल में गति एवं प्रक्षेप | 3 अंक |
| (4) बोरी से बने कणों की धारणी पर से ति | 2 अंक |
| (5) संवेग संरक्षण, ऊर्जा संरक्षण के नियम, बिकने पिण्डों का | 2 अंक |

पाठ्य-पुस्तकें

- 1—बीजगणित
- 2—त्रिकोणमिति
- 3—कैलकुलस
- 4—निर्वैज्ञांक ज्यामिति
- 5—स्थिति विज्ञान तथा सविज्ञ विवर्तन
- 6—गति विज्ञान

गृह विज्ञान

(केवल बालिकाओं के लिए)

इस विषय में लिखित परीक्षा हेतु दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र की समयसीमा 3 घंटे होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी।

प्रथम प्रश्न-पत्र—

पूर्णांक

शरीर क्रिया विज्ञान तथा स्वास्थ्य रक्षा

35

द्वितीय प्रश्न-पत्र—

समाज शास्त्र तथा बाल कल्याण

37

प्रयोगात्मक तथा मौखिक परीक्षा

30

उत्तीर्ण होने के लिए लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में क्रम से क्रम 23 तथा 10 एवं योग में 33 अंक परना आवश्यक होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(शरीर क्रिया विज्ञान तथा स्वास्थ्य रक्षा)

(क) जीवित ऊतकों की कोशिकीय संरचना।

(ख) तंत्रिका तंत्र व रेशी तंत्र का ऊपरीजीव अध्ययन तथा उनकी सामान्य विकाश की अवधारणाएँ।

(ग) पाचन तथा पोषण—[1] भोजन प्रणाली का वितरण तथा कार्ययुक्त विभिन्न तथा धारावाहक, [2] भोजन के विभिन्न स्रोत, [3] विभिन्न परिस्थितियों जैसे व्यक्तित्व, आयु तथा जलवायु के अनुसार शरीर की पोषण आवश्यकताएँ, [4] पोषण में दुग्ध का विशेष स्थान, [5] संतुलित आहार, [6] असात तथा अस्वच्छता का मूल तथा पाचन पर प्रभाव।

(घ) उत्सर्जन तंत्र—त्वचा, मूत्रक तथा आंत और उनके सामान्य कार्य।

(ङ) परिवहन तंत्र—[1] रक्त का संश्लेषण तथा कार्य, [2] रक्त संचरण का यांत्रिक तथा अंगों में उनकी आवश्यकताओं के अनुसार परिवहन।

(च) श्वसन तंत्र—[1] श्वसन, श्वसन, श्वसन, [2] श्वसन तंत्र का प्रयोग और शरीर की आवश्यकताओं से सन्तुष्टि, [3] उचित रूप से श्वसन करने की आसत तथा आसन का उस पर प्रभाव, [4] श्वसन कारिता तथा उसकी साधकता।

(ज) विकास तथा नियंत्रण क्षमता पर ध्यान का प्रभाव।

(झ) संज्ञान तंत्र तथा श्रमिकी—[1] संज्ञान कोशिकाएँ, संज्ञिकार्य, मेरुजंघा व मस्तिष्क, [2] धर्म, नातिका व चक्र की रचना, [3] दृष्टि का सामान्य ढींच तथा उनकी प्रारम्भिक पहचान, [4] संज्ञिकीय और श्रमिकीय तंत्र से उसका कर्षण।

(झ) जननतंत्र की प्रारम्भिक क्रिया विज्ञान।

(ञ) स्वास्थ्य रक्षा—[1] व्यक्तिगत स्वास्थ्य रक्षा जैसे स्वच्छता, स्वच्छता, स्वच्छता, [2] घर की हार्जिनी, स्वच्छता व स्वच्छता, [3] कूड़ा-करकट तथा व्यर्थ जल के निष्काशन का व्यवस्थापन, जल विकास, पायलाना, [4] जल संस्करण, जल संस्करण।

(ट) व्यक्ति का उत्तरदायित्व।

(ठ) निम्नलिखित रोगों का उद्गम, फैलने की विधि, चिह्न, लक्षण, निवारण तथा उपचार—[1] मलेरिया, क्षय रोग, कुष्ठ रोग, पाणल कुत्त काटने से उत्पन्न रोग, चंचक, हैजा, चलेन, कसरा, पीसीसरा तथा अन्य साधारण संक्रामक रोग।

(ड) गर्वी वस्तियाँ तथा उनसे उत्पन्न।

(ड) उद्यान, खेत के मंडान, खेत स्थान।

(ण) स्वास्थ्य के नियमों में समाज की शिक्षा के लिए आधुनिक मांडीलन।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(समाज शास्त्र तथा बाल कल्याण)

समाज शास्त्र

- (1) मानव अवश्यकतायें तथा परिस्थितियाँ, जिनसे भ्रमनाशा उत्पन्न होती हैं ।
- (2) मानव अवश्यकताओं की संतुष्टि के रूप में परिवार ।
- (3) भारतीय परिवार तथा परिवार के प्रत्येक सदस्य का कर्तव्य ।
- (4) एकाकी तथा संयुक्त परिवार के सम्बन्धों का मनोविज्ञान ।
- (5) व्यक्ति के व्यक्तित्व पर बाल्यावस्था का प्रभाव ।
- (6) बालक-बालिका सम्बन्ध ।
- (7) बाल विवाह, गुण तथा दोष ।
- (8) विवाह के कानूनी तथा जीव शास्त्रीय गुण ।
- (9) विवाह में समायोजन, संवेगात्मक, सामाजिक, लैंगिक व आर्थिक ।
- (10) गृहस्थी परिवार का आय-व्यय लेखा, निरय क्रय-विक्रय में मितव्ययिता के सिद्धान्त, परिवार सम्बन्धों के क्रय तथा गृह-खर्चा ।
- (11) दहेज समस्या एवं उसका उन्मूलन ।
- (12) सामाजिक विषयगतों तथा विच्छेदों का निराकरण ।

बाल कल्याण

- 1—प्रत्याशित राता की देख-रेख ।
- 2—प्रसव की रीतियाँ ।
- 3—नवजात शिशु की देखभाल ।
- 4—शिशु की देख-भाल—(क) प्रगति के निर्देशन हेतु नियमित रूप से वजन लेना, (ख) दूध कुड़ाना, (ग) दाँत निकलना, (घ) वस्त्र, (ङ) नियमित उत्सर्जन की आवश्यकता का निमर्ण, (च) कृमिवाहक दवायियों का उपचार ।
- 5—शिशु मृत्यु संख्या की समस्यायें ।
- 6—बाल कल्याण की आधुनिक गतिविधियाँ ।
- 7—परिवार कल्याण एवं परिवार नियोजन ।

प्रयोगात्मक

- पाक कला—सूखी सब्जो, रसेदार सब्जो, तरकारी का सूप, तली तथा छोटी हुई (मंस की हुई) सब्जी
अचार—आम का अचार, प्याज, जमीरी, नीबू, पृथक् तथा मिश्रित तरकारी ।
मुरब्बा—आंवला, आम, पेठा तथा गाजर ।
जैम—आम, अमरुद, रसमरी ।
जली—आम, अमरुद, रसमरी ।
सास—टमाटर सास, इवेत सास ।
बार्मेलंड—संतरा, खट्टा नीबू हजार ।
दूध से बनी मिठाई—(1) कतली कम से कम तीन प्रकार की, (2) खीर कम से कम तीन प्रकार की,
(3) छेने की बनी एक मिठाई ।

या

अण्डे से बनी सामग्री—प्लफी, आमलेट, ए नोएन, कस्टर्ड पोचंड एग, फ्रेंच टोस्ट ।

सिलाई

- 1—सिलाई का मशीन तथा उसकी यांत्रिकत्व की जानकारी जिसमें मशीन में धामा उचित रूप से लगाया, तनाव व टाँके के नियम तथा मशीन की साधारण खराबियों को दूर करने का व्यावहारिक ज्ञान ।
- 2—सिलाई, धाज आदि के व्यावहारिक प्रयोग के मानक बनाकर सिले वस्त्रों को सुकमताओं तथा बरिष्कार का ज्ञान देना ।
- 3—नीचे दिये प्रत्येक वर्ग से एक वस्त्र—
 - (1) लेडीज कुर्ता या बुशर्ट,
 - (2) साधार या मर्सीनी कमीज
 - (3) क्रक या पेडीकोट,
 - (4) सासुट या ब्लाउज ।

प्रत्येक छात्र को चॉकली ठीकी की कड़ाई का एक सेट तैयार करना चाहिए, जैसे लक सेट, उर्चल सेट व टी सेट ।

टिप्पणी—शिक्षिका को प्रत्येक छात्रा के कार्य के विवरण, बाह्य प्रयोगशाला परीक्षक के निरीक्षण हेतु तैयार रखना चाहिए ।

पुस्तकें—

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालयों के प्रधान संबंधित विषय-अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

गुजराती

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

निर्धारित पठित पाठ पुस्तक
नाटक
आधुनिक निबन्ध
निबन्ध

50 अंक

18 अंक

9 अंक

8 अंक

17 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र

निर्धारित पाठ पुस्तक
सहायक पुस्तक

50 अंक

28 अंक

8 अंक

रस, छन्द तथा अलंकार—अन्वय, अव्यक्ति, प्रतीप, स्वरण, स्याग्निमान, सन्वेह, उपप्रेक्षा, व्यतिरेक, दृष्टान्त तथा द्विभावना एवं छन्दों में जाति का ज्ञान आवश्यक होगा ।

5 अंक

व्याकरण
अपठित

10 अंक

9 अंक

निर्धारित पुस्तकें—

प्रथम प्रश्न-पत्र

पाठ—

सरस्वती चम्पू, भाग द्वितीय, लेखक—जी० एम० त्रिपाठी, एन० एम० त्रिपाठी, बम्बई ।
नाटक—पौराणिक नाटक, लेखक—के० एम० मूंडी (गुर्जर प्रभारतन कार्यालय, अहमदाबाद) ।

आधुनिक निबन्ध—जादा परिचय, भाग चतुर्थ, लेखक—मनसुख लाल जाधेरी (वीरा एण्ड कम्पनी, बम्बई-3) ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

पूर्वासाप, लेख-प्राप्त (गुर्जर प्रभारतन कार्यालय, अहमदाबाद) ।

सहायक पुस्तक—

जादा परिचय—भाग 2 (पृष्ठ 1 से 102 तक), नवजीवन कार्यालय, अहमदाबाद ।

रस, छन्द, अलंकार के लिये—

गुजराती व्याकरण—आलेखन—भाग 3, लेखक—रणछोड़ जी देसाई, जयन्ती लाल मेहता, प्रकाशक—सरस्वती प्रेस, बाल एण्ड सन्स, पुरत ।

चित्रकला

इसकी परीक्षा दो प्रश्न-पत्रों में होगी, प्रत्येक प्रश्न-पत्र 50 पूर्णांक का तथा 3 घण्टे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र में प्राथमिक चित्रकला अथवा आलेखन होगा, द्वितीय प्रश्न-पत्र, वस्तु चित्रण 30 अंक व स्मृति चित्रण 20 अंक, प्राकृतिक चित्रण 30 अंक, स्मृति चित्रण 20 अंक अथवा प्राकृतिक दृश्य (सुन्दर दृश्य) 30 अंक ।

05 मा० सि० 40—8

प्रथम प्रश्न-पत्र

50 अंक

खण्ड (क) हिन्दी तथा अंग्रेजी के बड़े (CAPITAL) प्रकाश व छायापुस्त अक्षर, रोमन, आंग्लिक।

या

कर्णवत पैमाना

खण्ड (ख)---सोपानित समकाली निर्देश, बर्तकृत।

खण्ड (ग)---डोस उद्योगिता---घन, समपादित, सूची, स्तरम, गोलो वेल्म, संकु के लक्षितक प्रयोग।

नोट---निम्न खण्डों के प्रश्नों के अधिक अंक होंगे---

खण्ड (घ)---प्रारम्भिक संदर्भ चित्र।

खण्ड (ङ)---सममितीय चित्र।

टिप्पणी---प्रत्येक खंड में से एक प्रश्न अधिकार्य हैं तथा कुछ पंक्त प्रश्न करने होंगे।

आलेखन

आलेखन---प्राकृतिक, अलंकारिक आकृतियों पर आधारित विभिन्न प्रकार के दो या दो से अधिक आयुति के आलेखन। मुख्य जैसे गुलाब, कमल, सूरजमुखी, उहलिया, गुड़हल, पेन्ही आदि फूल, कलियों, पत्तियों आदि वस्तुएं जैसे मानव हाथ, तितलियां, हंस, हिरन, हाथी आदि का आधार लेकर आलेखन बनाना। कम से कम तीन रंग करने हैं। उत्तम संगति के साथ। आलेखन वस्तुओं की छायाई, बूनाई, कड़ाई, बर्तकृत, अक्षर, अक्षरमय व अन्य आभारित आकार में बनाने होंगे। साफ बना कर भी आलेखन बनाये जा सकते हैं।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

50 अंक

खण्ड (क) विषय व स्मृति चित्रण या प्राकृतिक चित्रण, प्राकृतिक दृश्य (Land Scape)---

वस्तु चित्रण---30 अंक

विभिन्न प्रकार की वस्तुओं की समकाली प्रयोग में आती हैं, जैसे की केलाकार, आमकार, तकर, सामान्य आकार की होती हैं जैसे घरेलू बर्तन, काकरी, बिल्ला, लाकड़ों, बर्तनों, पिचोले, सूची पुस्तक, लूरी, अटकी, बरतल, लूरी, बिल्ला, पेन्ही, वेस्टल, आबक, पेंट पोस्टर रंग, गुल्ल रंग, अथ भूमि तथा पृष्ठ प्रति वस्तु चित्रण।

टिप्पणी---चित्र संयोजन से 20 सेमी० से कम न हो। वस्तु समूह एक आयताकार व अन्य बर्तनकार या गोलाकार वस्तुओं का होना चाहिए जिनका आपस में सम्पर्क न होना चाहिए। वस्तुओं की कम से कम 40 सेमी० की दूरी पर रखा होना चाहिए।

अथवा

प्राकृतिक चित्रण का स्मृति चित्रण

प्राकृतिक चित्रण---30 अंक

मुख्य जैसे गुलाब, सूरजमुखी, जीर्णिया, बर्तनी, उहलिया, कर्तूर, गुड़हल, पेन्ही, कलियों, अटकी, बर्तनों, पौष्टर रंग का प्रयोग कर सकते हैं। पौधे व पुष्प, पत्तियों के प्रत्येक अंग व जोड़ बनाने में विशेष ध्यान रखना होगा।

स्मृति चित्रण---30 अंक

वस्तु चित्रण या प्राकृतिक चित्रण के साथ-साथ स्मृति चित्रण सफेद कागज पर प्रकाश, छाया तथा प्रति छवि सहित निम्न वस्तुओं में से किसी एक का चित्रण करना होगा। जैसे बर्तन, काकरी, बिल्ला व फल। व चित्रण के लिए की साधारण उपयोगी वस्तुएं, जैसे का सामान, लेखन-सामग्री या अन्य दैनिक जीवन की छोटी-छोटी वस्तुओं का चित्रण करना है। बिल्ला, तरगोश, हिरन, हाथी, पत्ती, बतल, मोर, तोता, मुर्गा, कबूतर, हंस, नाथ 15 सेमी० से अधिक नहीं।

(माध्यम पेन्सिल क्रयान)

अथवा

प्राकृतिक दृश्य (Land Scape)

50 अंक

50 अंक का होगा। स्मृति चित्रण नहीं करना है। उच्चतर प्राकृतिक दृश्य जैसे उलकाल, नलकाल कोई भूत प्रभाव, जितने मानव, पक्ष-पत्ती, मोड़ियों, आकाश, का समावेश हो या प्राणीय जीवन की साधारण आंकी: सामाजिक दृश्य, छोटे प्राकृतिक दृश्यों में शामिल हैं। माध्यम---काल रंग, पौष्टर रंग, आबक आयल वेस्टल व कार्बन कारकोले पेन्सिल, नीब---15 सेमी० x 30 सेमी०।

पुस्तकें—

*कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान शिक्षक अथवा उप-प्रधान के परामर्श से विद्यालय के अध्यक्ष उपर्युक्त पुस्तक का चयन कर लें।

जर्मन

इसमें 50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- | | |
|--|----|
| 1—एक पाठ्य-पुस्तक से जर्मन से हिन्दी में क्पास्तर तथा पाठ्य विषय सम्बन्धी प्रश्न | 10 |
| 2—पाठ्य पुस्तक पर आधारित व्याकरण | 10 |
| 3—हिन्दी से जर्मन क्पास्तर | 17 |

द्वितीय प्रश्न-पत्र

- | | |
|--|----|
| 1—एक पाठ्य-पुस्तक से जर्मन शब्दों के अर्थ जर्मन में तथा पाठ्य विषय सम्बन्धी प्रश्न | 33 |
| 2—अर्थात् जर्मन का हिन्दी क्पास्तर | 17 |
- क्पास्तर हेतु दिये गये अंशों की भाषा का स्तर पाठ्य-पुस्तक की भाषा के स्तर से सरल रहनी।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें—

- (1) दीप्ति स्पर चलेहर और अलवेन्डर केचक—शुद्ध प्रोवाच (पूरी पुस्तक)।
 - (2) मारकन एण्ड जेडीट, केचक—डा० एम० एन० करमरक (बोरा पब्लिकेशन्स वाराणसी)।
- इस पुस्तक से हुई स्कूल के निर्धारित अध्यायों—
- (1) डार्नस-ब्लेस,
 - (2) डाई-पेरिचर्ट थान कार्लिक स्टीब,
 - (3) डावन रोमिलिय (गोबे),
 - (4) हुमिस्ट डाट्स चिन इकन (हेके) के अतिरिक्त निम्नलिखित अध्याय भी बड़े शब्दों—
- (क) डी-वर्गिन्स डेरडिन्के,
 - (ख) जंप देन (गटे),
 - (घ) डेरइन्तशू (डिचकर)।

अध्ययन हेतु संस्तुत पुस्तकें—

- (अ) बीसमिरी प्रोवाच दोस्तके मारकेन उन्वत सेप।
 - (ब) दोस्तकरभक्तान्त, निचक कोल्का डुरे।
- उपर लिखित कम (1) और (2) के अन्तर्गत निर्धारित पुस्तकों से रचना और अध्याप।

तर्कशास्त्र

अर्थ एवं लक्ष्य—

सांख्यिक स्तर पर छात्रों को तर्कशास्त्र के तर्कों के सिद्धांत का उद्देश्य, उनके अस्तित्व को समझना, तथा अर्थपूर्ण ढंग से चिन्तन के लिये प्रस्तुत करना है। समकक्ष से तर्कशास्त्र में पाठ्यक्रम निर्धारित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु निर्धारित किया गया है।

- (क) छात्रों को ऐसे लौकिक नियमों एवं सिद्धांतों से परिचित कराना जो तर्कशास्त्रों को नियंत्रित करते हैं।
- (ख) उनको वैज्ञानिक शोधों में प्रयुक्त तार्किक प्रक्रियाओं से परिचित कराना।
- (ग) छात्रों को विचार प्रक्रिया में जाये हुये शोधों को पकड़ने तथा अन्तर्गत करने के योग्य बनाना।
- (घ) छात्रों में तार्किक दृष्टिकोण तथा तर्कसंगत विचार और तर्क के प्रति सकारण रुचि उत्पन्न करना।

उपर्युक्त उद्देश्यों एवं लक्ष्यों की पूर्ति हेतु पाठ्य वस्तु को प्रस्तुत करते समय अध्यापक को विचारार्थीय प्रकरण के व्यावहारिक पक्ष पर विशेष ध्यान देना। दैनिक जीवन से दृष्टान्त और उदाहरण देना अनिवार्य है।

प्राथमिक—

50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र की अवधि 3 घण्टे की होगी।

प्रथम प्रश्न-पत्र—निम्नतम तर्कशास्त्र—

तर्कशास्त्र की परिभाषा, तर्क का विनियमन कथ, विचार के नियम, पद प्रकरण, वाक्य वर्ग, ताकिक परिवर्तन पदों के प्रयोग में आये हुये दोष, प्रकरण पदों के निरोध में आये हुये दोष, प्रकरण परिभाषा और विभाजन के नियमों के उल्लंघन से उत्पन्न दोष प्रकरण, तर्कवाक्य तथा उनका वर्गीकरण, उचितता का ताकिक स्वरूप, अनन्तरानुमान की प्रकृति एवं स्वरूप, अनन्तरानुमान के विभिन्न स्वरूपों से सम्बन्धित दोष, प्रकरण, अनन्तरानुमान के प्रकार, न्याय वाक्य, आकार एवं संयोग, विश्वन्याय वाक्य, न्याय वाक्य नियमों के उल्लंघन से उत्पन्न दोष, प्रकरण ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—आयमन तर्कशास्त्र—

तर्कशास्त्र का क्षेत्र एवं मुख्य आयमन और उनके प्रकार, आयमन की संकल्पनाएँ, प्रकृति की एककपता, आयमन वस्तुवत् आचार, निरीक्षण एवं प्रयोग, वाक्य, कल्पना, प्रायोगिक अथवा आयमन को विधियाँ, साम्यानुमान व्याख्या एवं नियमों का संस्थापन, वर्गीकरण, आयमनवाचक व्युत्पत्तियों के विश्लेषण एवं आयमन प्रकृति का प्रयोग, आयमनवाचक पदों से सम्बन्धित दोष, प्रकरण, भारतीय तर्कशास्त्र में अनुमान का स्वरूप एवं प्रकार, वेदाचार के प्रमुख भेद, भारतीय तर्कशास्त्र के कारण का स्वरूप, भारतीय तर्कशास्त्र में अन्वय एवं व्यक्ति परक विधि ।

सूचनाएँ—

1—दोनों प्रश्न-पत्र 50-50 अंकों के होंगे । अवधि 3 घण्टे होगी ।

2—प्रश्न-पत्रों में प्रश्नों के स्वरूप और उद्देश्य निष्ठता के सम्बन्ध में निम्नलिखित का ध्यान धरिये—

प्रश्न का स्वरूप/उद्देश्य	ज्ञान	दोष	अनुप्रयोग	योग
1—अति लघु उत्तरीय	3(3)	5(5)	2(2)	10(10)
2—लघु उत्तरीय	2(4)	2(4)	1(2)	5(10)
3—दीर्घ उत्तरीय	1(10)	1(10)	1(10)	3(30)
योग ..	6(17)	8(19)	4(14)	18(50)

कोल में अंक दिये गये हैं ।

सूचनाएँ—

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालय के प्रदान किये अथवापक के परामर्श के बाद केवल अनुकूल उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

तमिल

इसमें 50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र प्रत्येक तीन घण्टे के निम्नवत् होंगे :—

प्रश्न प्रश्न-पत्र	अंक
(1) गद्य	20
(2) पद्य	20
(3) निबन्ध	10
द्वितीय प्रश्न-पत्र	50
(1) मुहावरे और व्याकरण	20
(2) सहायक पुस्तकों पर प्रश्न	20
(3) अनुवाद (अंग्रेजी अथवा हिन्दी से तमिल में)	10

निर्धारित पुस्तकें—

2—पाठ्य-पुस्तक (गद्य तथा पद्य)—
तमिल पाठ्य-पुस्तक दसवीं स्टैंडर्ड 1975 ।

सहायक पुस्तकें—अविस्तृत अध्ययन के लिये—/

- 1—वाडामला, लेखक—डा० एम० चरवराजन, प्रकाशक—परीनिलयम, 59 ब्राडवे, मद्रास ।
- 2—तमिल वीरयम पालानिबन्धना ब्रदर्स, मद्रास-14 ।
- 3—पलिअजिय पाण्डमन्थन—कालियामगन, कार्यालय नयिन्नाधीरज, मद्रास-4 ।

तेलगु

इसमें दो प्रश्न-पत्र 50 अंकों के होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—50 अंक

- (1) पद्य, नाटक एवं आलोचनात्मक प्रश्न
- (2) निबन्ध

द्वितीय प्रश्न-पत्र—50 अंक

- (1) पद्य एवं आलोचनात्मक
- (2) व्याकरण
- (3) सहायक पुस्तक

35
35
33
10
7

विशेषित पाठ्य-पुस्तकें—

पद्य—1—श्याम कृत महामारत के अरण्य पर्व में नलोपाख्यानम् ।

2—कवच श्री, ले० जे० पाप्य भारती (राम पब्लिशर्स, कंगुल रिस्ट्रीट, बिलयबाड़ा—1, भा० प्र० 1) ।

नाटक—स्वप्न वासवदत्ता—मनुषादक चिलकनूति लक्ष्मी नरतिहम् (पी० बी० बीशित चिलकनूति पब्लिशिंग हाउस, कांठिनाड़ा, भा० प्र० से प्राप्त) ।

व्याकरण—श्रीतिथिप्रका—विश्वनाथ, लेखक—विष्णुपुरि (वेकट राम एण्ड कं०) :

सहायक पुस्तकें—

1—धर्म चक्रम्, लेखक—विश्वनाथ सरयनाशायन (बी० एस० एम० एण्ड कं०) ।

2—सरोजनी नायडू, लेखक—श्रीवास्तव (काशीनाथ नायक मबिनाला के अंतर्गत प्रकाशित वेक्टरव बुक कं०) ।

3—श्यामावली, लेखक—डा० डी० डी० अंधाधी ।

व्याकरण—

4—आर्य व्याकरणम्, गा० रा० सीधवक ।

तिब्बती

इस विषय में दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का 50 अंकों का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र (पद्य और पद्य)—50 अंक

पद्य की व्याख्या	15 अंक
पद्य पुस्तक पर आधारित प्रश्न	5 अंक
पद्य की व्याख्या	15 अंक
पद्य पुस्तक पर आधारित प्रश्न	5 अंक
सहायक पुस्तक पर प्रश्न	10 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र—50 अंक

व्याकरण	10 अंक
द्वितीय से तिब्बती में अनुवाद	10 अंक
विषय	15 अंक
तिब्बती साहित्य का इतिहास	10 अंक

पुस्तकें—

प्रथम प्रश्न-पत्र

1—लेख पर छावपा रिमपीके तिर, लेखक—सायब पब्लिश कुनगा बवालदेम ।

2—डिक्टेशन फ्रीडम प्रेंस, पब्लिशिंग, पब्लिशरी बंगाल ।

3—कुकी छिगु चापला, संपादक—लामा छिमेव रिक्जेन, प्रकाशक—केन्द्रीय तिब्बती उच्च शिक्षा संस्थान, काठमांडू, वाराणसी ।

3—डोवा जड़मी—प्रकाशक—कोन्सल कार डिक्टेशन लंगवेजेज, चर्मशाला, जिला कांगड़ा, एच० पी० ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

1—मुन्जपा दाड ताक ब्यो जूबके डेकपा लेगशाव, लेखक—साति कन्द्रीग दाड ग्याक,

कोन्सल कार डिक्टेशन लंगवेजेज, चर्मशाला, जिला कांगड़ा, एच० पी० ।

2—डिक्टेशन रीडर 9 रिक्प थिनबोव लंछीया ग्यालक दाड दो बूड, प्रकाशक—कोन्सल कार डिक्टेशन लंगवेजेज, चर्मशाला, जिला कांगड़ा, एच० पी० ।

नागरिक शास्त्र

इस विषय में दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक की अवधि 3 घंटे तथा अधिकतम अंक 50 होंगे। प्रथम प्रश्न-पत्र नागरिक शास्त्र के सिद्धान्त पर और दूसरा भारतीय शासन तथा नागरिक जीवन पर होगा।

दोनों प्रश्न-पत्रों में 10-10 अंकों के वस्तुनिष्ठ प्रश्न अवश्य पूछे जायेंगे।

पाठ्यक्रम की सज्जिद, उपयोग और जोड़ने के लिए पुस्तकीय ज्ञान के साथ-साथ व्यावहारिक ज्ञान के लिए विद्यालयों के पास साधन हो और जहाँ सम्भव हो छात्रों की स्थानीय निकायों, विधान मण्डल, सीतल मंडल और न्यायालयों की कार्य-प्रणाली का ज्ञान कराया जावे। साथ ही विद्यालयों में लोकपालियामेन्ट विधान मण्डल आदि का भी आयोजन कराया जाये।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(नागरिक शास्त्र के सिद्धान्त)

- 1—नागरिक शास्त्र का अर्थ, उसका क्षेत्र तथा अन्य सामाजिक शास्त्रों से सम्बन्ध, नागरिक शास्त्र की उपयोगिता, स्वरूप और अध्ययन विधियाँ।
- 2—सीमित परिवार की व्यवस्था, विभिन्न विधियाँ।
- 3—नागरिकता—अर्थ, नागरिकता प्राप्त करने की विधि, भारतीय नागरिकता जैसे कोई भारतीय है, नागरिक के अधिकार तथा कर्तव्य, परिवर्तन की सुरक्षा के प्रति नागरिक का दायित्व, आदर्श नागरिकता के लक्षण बतायें।
- 4—राज्य—परिभाषा एवं तत्व।
- 5—राज्यों के कार्यों का सिद्धान्त—अभिव्यक्ति, लोक सम्बन्ध, लोक व्यवस्थापक शक्ति, भारतीय विचारधारा का दृष्टिकोण (मनु तथा कौटिल्य)।
- 6—सम्बन्धिता—विधि, स्वतंत्रता तथा समानता।
- 7—संविधान तथा उसका वर्गीकरण।
- 8—सरकार के प्रकार—अस्तित्व का वर्गीकरण तथा आधुनिक प्रणालियाँ—एकात्मक, संघात्मक, संघीयता, अल्पसंख्यक सुरक्षा।
- 9—कार्यपालिका—विधेय रूप तथा नियुक्ति की विधियाँ, व्यवस्थापिका से सम्बन्ध।
- 10—व्यवस्थापिका—एक सदनात्मक तथा द्विसदनात्मक व्यवस्थापिका के संगठन तथा कार्य।
- 11—कार्यपालिका—नियुक्ति तथा कार्य विधि, आधुनिक कार्यपालिका के कार्य तथा महत्त्व।
- 12—जनमत, राजनैतिक दल, मताधिकार तथा निर्वाचन प्रणालियाँ।
- 13—राष्ट्रीयता, अन्तर्राष्ट्रीयता तथा मुहनिरेकता।
- 14—आरक्षण, जाति और धर्म के आधार पर, आवश्यकता क्षेत्र तथा परिणाम।
- 15—भारत में जाति की समस्या और समाधान।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(भारतीय शासन तथा नागरिक जीवन)

इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड होंगे। प्रत्येक खण्ड से प्रश्न करना अनिवार्य है।

प्रश्न-पत्र

- 1—भारतीय संघ का संविधान, धारा 370 का विशेष अध्ययन, प्रमुख विशेषतायें, मूल अधिकार एवं कर्तव्य के नीति-निर्देशक तत्व, संविधान निर्माण तथा।
- 2—भारत की संघीय व्यवस्था, केंद्र तथा राज्यों का सम्बन्ध।
- 3—संघ सरकार का गठन तथा उसकी कार्यविधि—
 - (1) संघीय कार्यपालिका—
 - [क] राष्ट्रपति—निर्वाचन, अधिकार तथा कार्य,
 - उपराष्ट्रपति—निर्वाचन तथा कार्य।
 - [ख] मन्त्रपरिषद्—निर्वाचन तथा कार्यविधि।
 - (2) संघीय व्यवस्थापिका—संसद-राज्य तथा—संगठन तथा अधिकार, लोक सभा—संगठन तथा अधिकार।
 - (3) दोनों सदनों के पारस्परिक तथा कार्यपालिका से सम्बन्ध।
 - (4) राष्ट्रपति शासन—अर्थ, कब और कैसे। धारा 355 तथा 356 सहित।
- 4—राज्य सरकार का गठन तथा कार्य-विधि—
 - (क) राज्यों की कार्यपालिका—राज्यपाल तथा मन्त्रपरिषद्।
 - (ख) राज्यों का विधान मण्डल—विधान परिषद्—संगठन तथा शक्ति, विधान सभा—संगठन तथा शक्ति।

(ग) दोनों सत्रों से पारस्परिक तथा कार्यपालिका से सम्बन्ध ।

5—केन्द्र प्रशासित क्षेत्र तथा उनकी शासन व्यवस्था ।

6—भारतीय न्यायपालिका—सर्वोच्च न्यायालय—जनहित याचिकाएँ—अर्थ तथा महसुब—लोक अदालत ।

7—भारत में सार्वजनिक सेवाएँ—उसके महसुब तथा कार्य और लोक सेवा आयोग ।

द्वितीय खण्ड

8—राष्ट्रीय आन्दोलन का इतिहास ।

9—भारत में राजनीतिक बल ।

10—भारतीय आर्थिक जीवन—

(क) कृषक—उसकी समस्याएँ, ग्राम्य जीवन ।

(ख) उद्योग तथा नगरीय जीवन ।

(ग) पंचवर्षीय योजनाएँ—लक्ष्य तथा उपलब्धि ।

(घ) बेरोजगारी की समस्या ।

11—भारत तथा विश्व राष्ट्र मण्डल के रूप में भारत, संयुक्त राष्ट्र संघ के सदस्य के रूप में भारत, भारत की विदेश नीति, गृहनिरोधक आन्दोलन एवं सार्व ।

12—भारत में राष्ट्रीय एकता ।

पाठ्य-पुस्तकें—

कोई भी पुस्तक निर्धारित की संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालय के प्रधान शिक्षक अभ्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

नेपाली

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे तथा 50 अंकों का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- (1) पठित गद्य (व्याख्यान, परिचय, आलोचना आदि)
- (2) नाटक (व्याख्या, परिचय, आलोचना आदि)
- (3) अपठित
- (4) निबन्ध
- (5) सामान्य अध्ययन

अंक

40

15

20

5

12

8

द्वितीय प्रश्न-पत्र

- (1) पठित पद्य (व्याख्या, परिचय, आलोचना आदि)
- (2) *रस, अलंकार, छन्द (सामान्य परिचय)
- (3) अपठित
- (4) **संस्कृत
- (5) **व्याकरण

अंक

50

20

12

8

12

8

*रस—रसवाचकी भाव, रसों के नाम और सामान्य परिचय ।

अलंकार—अनुप्रास, अमर, इतिव, व्योमिति, उपमा, रूपक, उत्प्रेक्षा, सन्निह, दण्डास्त, अपभ्रंश, अश्लील, अश्लील, अश्लील ।

छन्द—त्राय, अनुप्रास, इतिव, उपमा, अमर, अमर, अमर, अमर, अमर, अमर, अमर ।

**संस्कृत व्याकरण—संधि—स्वर—अकःसवर्णेर्बोधः, इकोयणचि एचोवःश्यावः, आद्यगुणः, *वृद्धिरेचि एउपवाच्यवर्ति ।

व्योमिति—वतीवचुनाहचुः, वृत्ताष्टः, अलांजनामसि, अलांजनामसि, परिच, मोनस्वारः ।

विसर्ग—विसर्गतीयस्थसः ससजुशोशः, अतीरोवप्लतावप्लुति, मी—मगो, अधीमपूःर्णरयोःरशि ।

शब्द रूप—राम, हरि, कर्तु, गुरु, पितृ, गुणिन, आत्मन, रमा, माति, धनु, वाच, सस्ति, गृह, वादि, शोक, जगत, बामन, ममस, सर्व, यद्, तद्, एतद्, किम्, एतद्, अस्मद्, इवम् ।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तक--प्रथम प्रश्न-पत्र

1--नेपाली गद्य चरित्रका, भाग-2, लेखक--दिनेश चन्द्र, प्रकाशक--जगदीश चन्द्र रेग्मी, नेपाली पुस्तक सदन, बुर्गाघाट, वाराणसी ।

अथवा--

2--सुकुन्द इन्द्रिय, लेखक--बाल कृष्ण समशेर, नेपाली भाषा प्रचारिणी समिति, काठमाण्डू, नेपाल ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

1--नेपाली गद्य चरित्रका, भाग-2, लेखक--दिनेश चन्द्र रेग्मी, नेपाली पुस्तक सदन, बुर्गाघाट, वाराणसी ।

2--तरुण तरुणी, 1-5 विभाग, लेखक--लेखनाथ प्रकाशक--अनन्त नाथ पोड्याल, अठमैस, काठमाण्डू, नेपाल ।

एक, अक्षर और छन्द के लिए संस्तुत पुस्तकें--

1--छन्द सागर सीपान, लेखक--लक्ष्मी प्रसाद आचार्य, प्राप्ति स्थान--श्री निवास संस्कृत विद्यालय, कृष्णाचल, मथुरा ।

2--काव्य चरित्रका, लेखक--दिनेश चन्द्र, जगदीश चन्द्र रेग्मी, नेपाली पुस्तक सदन, बुर्गाघाट, वाराणसी ।

3--काव्य मञ्जरी--लेखक--श्रीधर देव शर्मा रेग्मी (नेपाल-भारत मञ्जरी संघ, काठमाण्डू) ।

अथवा

4--नवरत्न--महाकवि लक्ष्मी प्रसाद देवकोटा, नेपाली साहित्य घर, वाराणसी ।

संस्कृत के लिए--

संस्कृत प्रदीप, लेखक--मनोसम दास स्वामी, प्रकाशक--श्री राध मेहरा एण्ड कं०, आगरा ।

निम्न के लिए--

प्रबन्धप्रता, लेखक--दिल्ली राम तिमतिना, अक्षर नेपाली शिव पुस्तकालय, पूरब विनायक, वाराणसी ।

अथवा

संचयन; लेखक--कुमार बहादुर जोशी, विशाल नगर, चण्डोल, काठमाण्डू, नेपाल ।

समीक्ष्य अध्ययन--कोई दो पुस्तकें अनिवार्य हैं--

1--पुराणा कवि-कविता (कवियों का केवल परिचय भाग), लेखक--बाबू राम आचार्य, नेपाली भाषा प्रचारिणी समिति, काठमाण्डू, नेपाल ।

2--काशी जलर, लेखक--कमल दीक्षित, प्रकाशक--जगदम्बा प्रकाशन, काठमाण्डू, नेपाल ।

3--एकहास कथा, पूर्ण प्रसाद आचार्य, नेपाली भाषा प्रचारिणी समिति, काठमाण्डू, नेपाल ।

4--हाथी साहित्यर साहित्यकार, लेखक--दिल्ली राम तिमतिना, पुस्तक संसार, बिराटनगर, नेपाल ।

अक्षर--

1--मठनयचरित्रका जोननाथ कालिका स्थान, दिल्ली बाजार काठमाण्डू, नेपाल ।

2--नेपाली उल्लान, टुम्का, लेखक--कर्मनाथ वर्मा, पुस्तक मण्डार, क्षेत्र पाटी, काठमाण्डू, नेपाल ।

पालिपाठ्यक्रम का उद्देश्य--

1--भारत की प्राचीन सांस्कृतिक भाषा होने के कारण, पाठ्य भाषा एवं उसके साहित्य के अध्ययन की आवश्यकता ।

2--प्राचीन भारतीय इतिहास के सामाजिक एवं सांस्कृतिक विवरण के परिचित होने के लिए और सांस्कृतिक लोक-जीवन का परिचय प्राप्त करने के लिये पालि साहित्य का अध्ययन करने की छात्रों की आवश्यकता ।

विशेष--पालि वेदनागरी लिपि में ही लिखी जानी चाहिये ।

इसमें दो प्रश्न-पत्र 50-50 अंकों के होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का होगा ।

अथवा प्रश्न-पत्र

1--पाठ्य-पुस्तक

2--अपठित गद्य

3--पालि साहित्य का इतिहास

4--निम्न अथवा पालि भाषा में सात वाक्यों की रचना

अंक

50

25

10

10

07

द्वितीय प्रश्न-पत्र

अंक 50

1--गद्य पाठ्य पुस्तक	23
2--अपठित गद्य	10
3--व्याकरण	10
4--अनुवाद	07

निर्धारित पाठ्य पुस्तकें--

प्रथम प्रश्न-पत्र (पद्य)

चरियापिटक (पद्य)--अनुवादक "भिक्षु धर्म रक्षित," प्रकाशक--मास्टर खेलाड़ी लाल एण्ड सन्स, कचौड़ी गली, वाराणसी ।

अपठित पद्य--

- (1) धम्मपद (सुख-वंगो से निरयवंगो तक)--अनुवादक--भिक्षु धर्म रक्षित, प्रकाशक--मास्टर खेलाड़ी लाल एण्ड सन्स, कचौड़ी गली, वाराणसी ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र--गद्य और अपठित

(अ) गद्य--महापरिनिव्वान सुत्तं (तृतीय एवं चतुर्थ मरणवाद को छोड़कर) संपादक--भिक्षु धर्मरक्षित, प्रकाशक ज्ञान मण्डल लिमिटेड, कबीर खोरा, वाराणसी ।

(आ) अपठित गद्य--

- (1) खुदक पाठ--अनुवादक--भिक्षु डा० धर्म रत्न, प्रकाशक महाबोधि समा, सारनाथ, वाराणसी ।
 (2) पालि प्रवेशिका, संकलनकर्ता डा० कोमलचन्द्र जैन, सारनाथ विश्वविद्यालय, वाराणसी (केवल पिटक साहित्य के मंगल, मंगलानि, मूल परिचय शील बोजय और धामधीर से)

व्याकरण, निबन्ध तथा अनुवाद

(1) व्याकरण--

(क) शब्दरूप--निम्नलिखित शब्दों तथा उनके अनुकूल अन्य शब्दों के रूप--

- (i) पुल्लिङ्ग--बूढ़, मूनि, भिक्षु
 (ii) स्त्रीलिङ्ग--कता, रति, इस्थी
 (iii) नपुंसकलिङ्ग--फल, लड्डि, भाय

(ख) धातु रूप--वर्तमान, भूत तथा भविष्य काल में निम्नलिखित धातुओं के रूप--

भू, हुस, पठ, गम, बब, रक्क, पक्ष, मम, बिस, बूब, चक, तक, लिख, भुज, खूर, चिप्त, कय, पूज ।

(ग) सन्धिधा--निम्नलिखित शब्दों पर आधारित होती, धर्म्य शब्दों को कठिनाई करने आवश्यक नहीं है ।

- (क) स्वर सन्धि--(i) तर्रोकोपी तर्रो, (ii) बरोबन्धि, (iii) नवैको, (iv) ए ओ न
 (ख) व्यंजन सन्धि--(i) व्यंजने दीघरक्ता (ii) सररुह उदै
 (ग) निगहोत सन्धि--(i) निगहोत (ii) लीपो
 (घ) समास--निम्नलिखित समासों की सामान्य परिभाषा तथा उदाहरण--

- (i) तत्पुत्र्य समास (ii) कर्मकाराद्य समास (iii) बहुबोधि समास (iv) इन्द्र समास

(2)--निबन्ध--पालि भाषा में संक्षिप्त निबन्ध सरक सात वाक्यों में--

मंगवाबुद्धो कुसिनारा, पालिभाषा, राजा असीको, बोधगवा, इतिपत्तन, विज्जस्य कुमारो लुम्बिनी ।

(3)--अनुवाद--हिन्दी वाक्यों का पालि में रूपांतर (अनुवाद का उद्देश्य छात्र-छात्राओं को पालि भाषा में वाक्य रचना एवं पालि भाषा की संगठन-पद्धति से परिचित कराना है ।)

नोट--अनुवाद के लिये कोई पाठ्य पुस्तक निर्धारित नहीं है ।

व्याकरण एवं पालि साहित्य के इतिहास के लिये संस्तुत पुस्तकें--

- (1) पालि व्याकरण--लेखक--भिक्षु धर्म रक्षित, प्रकाशक--ज्ञान मण्डल लिमिटेड, कबीर खोरा, वाराणसी ।
 (2) पालि महाव्याकरण--लेखक--भिक्षु जगदीश कश्यप--प्रकाशक--महाबोधि सोसाइटी सारनाथ, वाराणसी ।
 (3) पालि साहित्य का इतिहास--लेखक डा० कोमल चन्द्र जैन, प्रकाशक--विद्ययाश्रम प्रकाशन, वाराणसी ।
 (4) मनुष्यल आफ पालि--लेखक--सी० सी० जीवनी, प्रकाशक--ओरियण्टल बुक एजेंसी, पूना ।

पंजाबी

दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे का होगा । प्रश्न-पत्रों के अंक इस प्रकार होंगे--

प्रथम प्रश्न-पत्र

अंक 50

- (क) गद्य,
 (1) संदर्भ तथा व्याख्या 10
 (2) लेखक परिचय, शैली, आलोचना आदि 8

(3) कहानी सारांश अथवा अर्थ सामान्य प्रश्न	5
(4) सहायक पुस्तकों के अक्षर पर एक प्रश्न सारांश अथवा चरित्र-विभाग के रूप में	5
(ख) सहायक पुस्तकें— गद्य तथा पद्य पर आधारित प्रश्न	5
(ग) (1) साधारण शब्दों तथा मुहावरों का प्रयोग	5
(2) समास तथा संज्ञा	3
(3) पंजाबी से हिन्दी में अनुवाद	6
(4) हिन्दी से पंजाबी में अनुवाद	6
	अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(क) पद्य—	
(1) संदर्भ तथा व्याख्या	5
(2) परिचय, शैली, आलोचना आदि	5
(3) कविता का सारांश अथवा सामान्य प्रश्न	5
(ख) नाटक (ड्रामा)—	
(1) संदर्भ तथा व्याख्या	5
(2) पात्रों के चरित्र अथवा कार्य की आलोचना	5
(ग) अलंकार—	5
निम्नलिखित अलंकारों की प्रत्येक उदाहरण सहित— शतशालंकार—अनुप्रास, यमक, इत्येव, यन्मोक्षित । अर्थालंकार—उपमा, रूपक, अतिशयोक्ति, सन्देश, उपमेया, उपमेय ।	
व्याकरण—	
(1) वर्तनी (स्पेलिंग)	3
(2) शब्द भेद (एक ही शब्द का निम्न-निम्न अर्थों सहित वाक्यों का प्रयोग)	3
(3) पंजाबी में निबन्ध	10
(4) पंजाबी में पत्र-लेखन	4

निर्धारित पुस्तकें

प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)

1—समाचार लेखक—मोहनराम लाल सिंह लेखी, प्रकाशक—साहोब मुक ज्ञान, कुचिबाना ।
2—गरीब दो दुनिया, लेखक ज० नानक सिंह (प्राप्ति स्थान—सिंह बदन, बाजार माई सेवा—
अमृतसर) ।

अथवा

नवाग्रह, लेखक—श्री निरंजन सिंह, प्रकाशक—सिंह बदन, बाजार माई सेवा, अमृतसर ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)

लहरा दे हार, लेखक—मार्ड साहित्य ड० जीर सिंह (प्राप्ति स्थान—साकशा ट्रेड सोसाइटी हास बाजार,
अमृतसर) ।

अथवा

रसधारा, लेखक—सरदार भवसार सिंह, माजाय प्रकाशक, जनता प्रकाशन मन्दिर, जालंधर सिटी ।
नाटक हेतु संस्तुत पुस्तकें—

निम्नलिखित में से कोई एक पुस्तक—

- 1—जफरनामा तेहीर एकांकी—लेखक ज० हरचरण सिंह, बदन, बाजार, माई सेवा, अमृतसर ।
- 2—मूडके दो खूब—लेखक हरचरण सिंह, प्र० धनपत राय एण्ड सन्स, जालंधर सिटी ।

सहायक पुस्तक—

जीवन जगति, लेखक प्रिंसाल निरंजन सिंह, प्रकाशक—सिंह बदन, बाजार माई सेवा, अमृतसर ।

व्याकरण के लिये—

नवीन पंजाबी व्याकरण लेख रचना—लेखक ज्ञानी सिंह, धनपति राय एण्ड सन्स, जालंधर सिटी,
(पंजाब) ।

फारसी

दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक 3 घण्टे की अवधि का होगा। अंकों का विवरण निम्नांकित प्रकार से होगा--

	अंक
प्रथम प्रश्न-पत्र	
	50
(क) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक से कविता को उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में व्याख्या	
(ख) पाठ्य-पुस्तक पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न का उत्तर उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में	1
(ग) व्याकरण	8
(घ) अनुवाद उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी से फारसी में	12
	अंक
	50
द्वितीय प्रश्न-पत्र (गद्य)	
	50
(क) पठित पुस्तकों के किसी गद्य भाग की व्याख्या उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में	20
(ख) पाठ्य-पुस्तक पर आधारित आलोचनात्मक प्रश्न का उत्तर उर्दू अथवा हिन्दी अथवा अंग्रेजी में	8
(ग) लह 16 (16) का कविता उर्दू की व्याख्या	10
(घ) निबन्ध (जनसंख्या, परिवारण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं दार्शनिक कला की जानकारी हेतु इन विषयों पर जो निबन्ध के रूप में पूछे जायेंगे)	12

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें--
गद्य तथा पद्य--

(पद्य के लिये)

1--बाहा रिस्ताने फारसी, भाग-1, लेखक--जानम जाकिरा रईस, प्रकाशक--साहनाज पब्लिकेशन, अहमद-नगर, बरेली।

(गद्य के लिये)

2--बाहुरिस्ताने फारसी, भाग-2, लेखक--जानम जाकिरा रईस, प्रकाशक--साहनाज पब्लिकेशन, अहमद-नगर, बरेली।

संस्कृत पुस्तकें--

व्याकरण--मित्तवाहल कबायद, प्रथम भाग, लेखक--एम0 एच0 एस0 जलालुद्दीन अहमद जाकरी, प्रकाशक--अनवर अहमदी प्रेस, इलाहाबाद।

अनुवाद तथा निबन्ध--

कबायद रहुनुमाय सरजुमा व कबायद फारसी, तृतीय भाग, लेखक--साहनाज जी अहमद, प्रकाशक--राम नारायण जाल बेनी मायद, इलाहाबाद।

सहायक पुस्तकें--

मुकबलता-ए-फारसी, लेखक--हाकिज मुहम्मद अमूब खां, प्रकाशक--राम नारायण जाल बेनी मायद इलाहाबाद।

फ़ासीसी

दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक की अवधि तीन घण्टे होगी।

अंक 50

प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)

निर्धारित पाठ्य-पुस्तक से गद्य भाग में अनुवाद एवं प्रश्न इत्यादि--

1--फ़ासीसी से हिन्दी अथवा अंग्रेजी में अनुवाद	20
2--फ़ासीसी में निर्धारित पाठ्य-पुस्तक से प्रश्नों के उत्तर	10
3--फ़ासीसी में निबन्ध व आलोचना	10
4--व्याकरण के प्रश्न	10

	अंक
<u>द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)</u>	50
1--फ्रांसीसी से हिन्दी अथवा अंग्रेजी में अनुवाद	20
2--फ्रांसीसी में निर्धारित पाठ्य-पुस्तक से प्रश्नों का उत्तर	10
3--फ्रांसीसी से हिन्दी अथवा अंग्रेजी में अनुवाद तथा अंग्रेजी अथवा हिन्दी से फ्रांसीसी में अनुवाद	20

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें--प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)

(1) कुरद लाग एद त्रिविलजातिओ फ्रांसेज पाठ 26 से अन्त तक भाग 1, प्राप्ति स्थान--(1) रामकृष्ण एण्ड कम्पनी, कनाड ब्लेक, दिल्ली ।

(2) ग्रन्थसंघ बुक कम्पनी, महात्मा गांधी रोड, इलाहाबाद ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)

- PIRRE DE BONSARD (1524-85)
A Cassandre—Poem no. 17.
LA FONTAINE (1621-95)
LA Cigale et La Fourmi—Poem no. 49.
LA Savetier et La Pianoier—Poem no. 61.
ALPHONSE DE LAMARTINE (1720-1869).
L. Isolement—Poem no. 81.
L. Isolement—Poem no. 81.
ALFRED DE VIGND (1797-1873).
L. Msawdu Loup—lines from 1 to 60 only—Poem no. 9.
VICTOR HUGO (1802-85).
Ocas Nox—Poem no. 94.
Demais, d s l' q ub—Poem no. 19.
GRAED DE NERVAL (1809-55).
El D sdiebad —Poem no. 109.
ALFRED DE MUSSET (1810-57).
Leeteildu Soir—Poem no. 115.
THE OF HIUE GAUTIER (1811-72)
Le Petde Fleurs—Poem 121 Midi Poem no. 126
LEu ONTE DELISLE (1818-34).
CHALES FIERRE RAUDEEEAIRE (1821-27).
L3' Albatrs
PAUU VERIAINE (1844 1896)
Nonr vertamilier—Poem no.157.
PAUL ELOUARD (1952)
Benno Justice—Poem no.183.
TEXT BOOK
"A Book of French verse
Edited by
A. Maris Gabriel—1975 Edition
Publisher :—
Lagnes Publications
"Marry's Home"
7/1 Sourashire Nagar LIST
Choolai Medu
MADRAS-94.

This book can be had also from Indo-Foreign Trade Organization (IFTO) Raj Kamal Medical Stores, Nigam Chauraha, Mumf rdgunj, Allahabad—211002 (U. P.).

अनुवाद, आलेख, निबन्ध व व्याकरण हेतु निर्धारित पुस्तकें--

- (1) ए रिशोजन प्रोच ग्रामर (ब्लेकी एण्ड सग्स लिमिटेड) ।
- (2) Dono Modern Fresh Course (Harrap and Co. Ltd.).

बंगला

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र--50 अंक

गद्य पाठ्य-पुस्तक	अंक
रचना	24
अपठित	10
सहायक पुस्तक (सामान्य प्रकार के प्रश्न पूछे जायेंगे)	6
	10

द्वितीय प्रश्न-पत्र--अंक 50

गद्य पाठ्य-पुस्तक	24
नाटक	10
बंगला साहित्य का संक्षिप्त इतिहास	8
अलंकार	8

अलंकार के अन्तर्गत निम्नलिखित अलंकारों का अध्ययन किया जाय--

अनुप्रास, यमक, इच्छेय, उपमा, रूपक, उत्प्रेक्षा व्यतिरेक, सन्देश, व्याजस्तुति, अपभ्रुति, अपस्तुत, शंसा, अर्थान्तरध्यास, स्वभायोक्ति, अतिशयोक्ति ।

संस्तुत पृ. तर्क--

प्रथम प्रश्न-पत्र

उच्च माध्यमिक बंगला संघन (गद्य)--

पश्चिम बंग उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् विश्व भारती, 6, आचार्य जगदीश बसु रोड, कलकत्ता-17 ।

इस पुस्तक में से निम्नलिखित पाठ पढ़ाये जायें--

- 1--बंगदेशी नीलकर--धारी चाँव मित्र ।
- 2--सीतार बनवास--ईश्वर चन्द्र ।
- 3--दाबू--बंकिम चन्द्र ।
- 4--छोतीकाहिनी--रवीन्द्र नाथ ।
- 5--शुद्ध जागरण--विश्वकान्त ।
- 6--शुद्ध उत्सव--दत्तेश्वर नाथ ।
- 7--नैराश्रित अश्विन--शरत चन्द्र ।
- 8--आरण्यक--विष्णुति अणु ।

सहायक पुस्तकें--

निम्नलिखित में से कम से कम एक पुस्तक पढ़ी जाय--

- 1--देवी जीधरानी--बंकिम चन्द्र खट्टोपाध्याय ।
- 2--छोतीबेला--रवीन्द्र नाथ ठाकुर ।
- 3--सिद्धाति--शरत चन्द्र खट्टोपाध्याय ।

इस पुस्तकों में से सामान्य प्रकार के प्रश्न पूछे जायेंगे ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

उच्च माध्यमिक बंगला संघन (कविता व नाटक) ।

पश्चिम बंग माध्यमिक शिक्षा परिषद्, विश्व भारती, जगदीश बसु रोड, कलकत्ता-17 ।

इस पुस्तक में से निम्नलिखित कविता तथा नाटकीय पढ़ाये जायें--

कवितायें--

- 1--पूर्वराग--खण्डोदास ।
- 2--दुरगीरीर संसार--भारत चन्द्र ।
- 3--रावणरे रण सञ्जा--सधुसुदन दत्त ।
- 4--मानव चरुना--अक्षय कुमार बड़ाल ।
- 5--शांति--रवीन्द्र नाथ ठाकुर ।
- 6--ओरा काज करे--रवीन्द्र नाथ ठाकुर ।
- 7--सर्व बोधन--सत्येन्द्र नाथ दत्त ।
- 8--प्राचीन अक्षरय--कुमुद रंजन ।

- 9—आमार कैफियत—नज्जुल इस्लाम ।
 10—रबीन्द्र नाथेर प्रति—बुद्धदेव बुधु ।
 11—बुलान मंडलेर प्रति कालकेतु
 12—कोचडाव
 13—जीवन कथना
 14—घोषणा
 15—भठारी बहोर बयत्र

कवि कंकन मुकुन्दराम चक्रवर्ती
 तीन्द्रनाथ सेन गुप्त
 काजी जसकुल इस्लाम
 सुभाष मुखोपाध्याय
 सुकान्त नट्टाचार्य

नाटक—

- 1—सिराजूदोला—गिरीश चन्द्र ।
 2—कर्ण कुन्तो संवाद—रबीन्द्र नाथ ।
 3—स्टाचु—मन्मथ राय ।

संस्तुत पुस्तकें—

- 1—An up-to-date Bengali Composition
 मशोकनाथ मट्टाचार्य, माडर्न बुक एजेंसी, कलकत्ता—17 ।
 2—बंगला द्वितीय वत्र (द्वितीय खण्ड)—कनक बन्धोपाध्याय, स्टूडेंट्स बुक सप्लायर्स, 1, कालेज स्क्वायर—
 कलकत्ता—72 ।

भूगोल

तीन-तीन घंटे एवं 35-35 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे तथा 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा होगी उत्तीर्ण होने के लिये लिखित, प्रयोगात्मक एवं योग में क्रमशः 23, 10 एवं 33 अंक प्राप्त करने होंगे ।

उद्देश्य

- 1—प्राकृतिक पर्यावरण तथा मानव कार्यकलापों की अन्तः क्रिया से जन्मित परिस्थितियों की भौगोलिक जानकारी प्राप्त करना ।
 2—भौगोलिक अध्ययन से सम्बन्धित सूचना एकत्र करना, विश्लेषण करना तथा निष्कर्ष निकालने में सहायक कोशलों की जानकारी करना तथा निपुणता प्राप्त करना ।
 3—विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में संसाधनों तथा उनके उपयोग की जानकारी प्राप्त करना तथा भविष्य के बारे में निष्कर्ष निकालना ।
 4—भारत के प्राकृतिक तथा मानवीय संसाधनों के उपयोग के फलस्वरूप विकास की सम्भावनाओं के बारे में जानकारी प्राप्त करना ।
 5—विभिन्न संसाधनों तथा प्रादेशिक क्षेत्रों के वर्तमान विकास का आकलन करना तथा भविष्य में उनके इच्छित विकास को संरक्षित करने का प्रयास करना ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(भौतिक एवं मानव भूगोल)

समय—तीन घंटे
 35 अंक

भूगोल एक विषय के रूप में—भूगोल की प्रकृति और अवधारणा, अर्थ, उद्देश्य और विषय वस्तु, अन्य विषयों से इसका सम्बन्ध, भूगोल के वर्गीकृत और प्रादेशिक उपागम, भूगोल की मुख्य शाखाएँ । पर्यावरण की समझना, उसके कार क्षेत्र और उनकी वारिपरिक अन्तःक्रिया ।

स्थल मण्डल—पृथ्वी की संरचना, मूपटल एवं अक्षांतर, क्षितिज एवं चट्टानें, चट्टानों के प्रमुख प्रकार, उनकी उत्पत्ति, विशेषताएँ एवं आर्थिक उपयोगिता, स्थलाकृतियों को जन्म देने वाली शक्तियाँ और सूक्ष्मचलन, आन्तरिक एवं बाह्य क्षणितियाँ, क्षैतिज एवं लम्बवत्, सूक्ष्मचलन, बेलन और भ्रंशण एवं उनसे उत्पन्न स्थलाकृतियाँ अयस्क्य और अपरचन नदी, हिमानी, वायु तथा मृत्तिसत जल के कार्य और उनसे उत्पन्न प्रमुख स्थलाकृतियाँ, मानव के लिये उनका महत्व संसार की मिट्टियाँ—मुख्य प्रकार, उनका विशेषताएँ और विश्व वितरण ।

वायु मण्डल—वायु मण्डल की बनावट और संरचना, मौसम और जलवायु के तत्व । सूर्याशय, वायुमण्डल का ऊष्मन तथा शीतकन होना, तापमान का क्षैतिज और लम्बवत् वितरण, तापमान बिलोम । वायुदाब का क्षैतिज वितरण तथा वायुदाब पेटियाँ, पवन और उनके प्रकार । अक्षांश तथा घर्षण के रूप, बादलों के प्रकार, वर्षा के प्रकार तथा उनका विश्व वितरण चक्रवात एवं प्रतिचक्रवात तथा मानव पर उनका प्रभाव । जलवायु के प्रमुख प्रकार ।

जल मण्डल—महासागरों का तल्लय उच्चावहन, महासागरीय जल का तापमान और लवणता, महासागरीय जल का सूक्ष्मचलन, प्रमुख धाराएँ तथा धार-भाटा एवं उनका समीपवर्ती क्षेत्रों पर प्रभाव ।

जैव मण्डल—प्राकृतिक वनस्पति—प्रकार, विशेषताएँ एवं विश्व वितरण । जीव-जन्तु और जलवायु तथा वनस्पति से बहु सम्बन्ध । वारिस्थितिकी तन्त्र, अस्तित्वन की समस्याएँ एवं उनका निराकरण ।

मान तथा अर्थिता मूलक--(क) प्राकृतिक पर्यावरण के माध्यम से जीवन और पर्यावरण का सम्बन्ध जनसंख्या की वृद्धि, घाटा तथा विनाश। जातिगत जीवन का विकास, प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग एवं नारीय तथा व्यवसायिक संरक्षण। जनसंख्या को प्रभावित करने वाले कारक--नगरीकरण, विश्व वनस्पति एवं भारतीय जन-जातियाँ, जातीय संरक्षणों से भेद नीति। पारिवाहिक संसाधन, प्रायोगिक अर्थिता, उनके प्रकार और प्रतिरूप, नगरीय अर्थिता उनके आकारिका एवं कार्य, नगरीकरण की समस्याएँ।

(ख) संसाधन और उनके वर्गीकरण--जल एवं क्षारी एवं अक्षारी, संसाधन एवं विभिन्न कठका माल तथा ऊर्जा, संसाधनों का संरक्षण, प्रमुख संसाधनों का विश्व विनाश, वन, मत्स्य, खनिज, ऊर्जा तथा जल संसाधन, अर्थो व्यवस्था के प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक क्षेत्र। पर्यटन, पर्यावरण एवं कृषि विशेष सम्बन्ध में। प्राथमिक क्षेत्र का अध्ययन, कृषि के प्रकार, जल तथा स्वामी जीवन निर्वाह एवं व्यापारिक सघन एवं विस्तृत बगाली कृषि, मिश्रित खेती, शुष्क खेती, फल-सब्जी की खेती, सहकारी कृषि आदि। निर्मातित की उपज, वनायें तथा विश्व वितरण गेहूँ, चावल, कपास, जूट, गन्ना, चाय, कहुवा, रबर।

द्वितीयक क्षेत्र--उद्योगों के स्थानीकरण के कारक, लोहा तथा इस्पात, वस्त्र, कागज, चीनी उद्योग।

तृतीय क्षेत्र--वातावात के वाहन--रेल मार्ग, सड़कमार्गीय मार्ग, वायु मार्ग, पाइप लाइन, संसार के प्रमुख रेल, महासागरीय एवं वायु मार्गों का अध्ययन, अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार, प्रमुख बन्दरगाह। गेहूँ, चावल, चाय, खनिज, तेल, लौह, खनिज तथा कोयले का अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(प्रादेशिक एवं भारत का सूगोल)

समय 3 घंटे
अंक 35

(क) प्रदेश की संरचना--प्रादेशिकरण के आधार, बृहत् प्राकृतिक देशों में विश्व विभाजन की योजना, मध्य एशिया प्रदेश, मानसूनी प्रदेश, ऊष्ण मरुस्थल, टुण्ड्रा प्रदेश, मध्य सागरीय प्रदेश एवं पर्वतीय प्रदेश का विस्तृत अध्ययन।

(ख) विकसित एवं विकासशील विश्व का अभिप्राय, उनकी आर्थिक विशेषताएँ, महत्वपूर्ण विकसित एवं विकासशील देशों का भौगोलिक अध्ययन--जापान, सं० रा० अमेरिका, रूस, ब्राजील, चीन, निज, तंजानिया, साई (साउथ एशियायन एसोशियन आफ रीजनल कोओपरेशन) के देश।

(ग) भारतीय अर्थव्यवस्था, भौतिक आधार की भूमिका, संसाधनों का आकलन।

1--प्राकृतिक संसाधन--खनिज पदार्थ, मिट्टि इत्यादि, वन-सम्पदा, जल संसाधन एवं ऊर्जा संसाधन।

2--मानवीय संसाधन--जन शक्ति गुणवत्ता एवं मात्रा।

जनसंख्या का वृद्धि एवं विचार, जनसंख्या की वृद्धि दर, जनसंख्या की संरचना, जन्म, मृत्यु, सर्ज, प्रवास, साक्षरता, परंपरा, प्राचीन एवं नगरीय। नगरीकरण में वृद्धि तथा उनका अर्थ-व्यवस्था से सम्बन्ध। जनसंख्या की समस्याएँ एवं उनका समाधान।

भारतीय अर्थ-व्यवस्था की संरचना--विशेषतः भारतीय कृषि उद्योग वर्धनी एवं वातावात के साधनों का पंचवर्षीय योजनाओं के पररेपर में अद्यतन, भारत का विश्वी व्यापार तथा महत्वपूर्ण बन्दरगाह।

सूगोल (प्रयोगात्मक)

अंक 30

1--मानचित्र--उपलब्ध अर्थ, उद्देश्य एवं वर्गीकरण सुचनात्मक एवं कर्णवत्त मापक की रचना।

2--मानचित्र प्रक्षेप--निम्न प्रक्षेपों का अर्थ, उद्देश्य, रचना, विशेषताएँ एवं उपयोगिता।

(अ) एक तथा दो प्रमाणिक अक्षांशों वाले संख्याकार प्रक्षेप।

(ब) बेलनाकार समक्षेत्र प्रक्षेप।

(स) नोमीनिक तथा स्टीरियोग्रफिक ध्रुवीय प्रक्षेप।

(द) वोन प्रक्षेप।

3--मानचित्र पर उच्चवाचन का प्रदर्शन--समोच रेखाओं एवं पार्श्व चित्रों द्वारा निम्न का प्रदर्शन--पहाड़ी, ढाल (सेक्टर) को आकार को घाटी, जल प्रवाह, घाटी आकार को घाटी, उन्नोदर ढाल एवं नदीदर ढाल।

4--सांख्यिकीय आंकड़ों का प्रदर्शन:

(अ) साधारण एवं मिश्रित बगडा कृतियाँ।

(ब) रेखाचित्र।

(स) चक्राकृति।

(द) आर्थिक एवं जनसंख्या मानचित्रों को बिन्दु (डाट), छाया विधि (कोरोलेष) एवं समान रेखा-विधि (आइसोप्लेस) विधियों द्वारा रचना।

5--निम्न घरातल पत्रकों का अध्ययन	63	6	53	48
	15	3	7	13

6—भारतीय मौसम मानचित्र का अध्ययन (जुलाई एवं जनवरी) ।

7—वम से कम एक क्षेत्रीय अध्ययन को सत्र कार्य में सम्मिलित किया जाय । उक्त रिपोर्ट में सम्बन्धित आंकड़े तथा रेखाचित्र भी दिये हों । इस हेतु ऐसे विषय जिये जायें जैसे यातायात, प्रवाह, हिमी क्षेत्र अथवा अधिवास का सामाजिक, आर्थिक सर्वेक्षण ।

3—चैन-टाय तथा समतल मेज द्वारा सर्वेक्षण ।

प्रयोगात्मक अंक विभाजन

- 1—लिखित परीक्षा—6 प्रश्नों में से चार प्रश्न दिये जायें
- 2—सर्वेक्षण
- 3—क्षेत्रीय अध्ययन की आख्या
- 4—अभ्यास-पुस्तिका

समय	2 घंटे
	16 अंक
	5 अंक
	4 अंक
	5 अंक

पुस्तकें—

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

मनोविज्ञान

50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे, जिसमें से प्रत्येक की अवधि तीन घंटे होगी ।

विषय—(1) प्रथम प्रश्न-पत्र सामान्य और दूसरा प्रश्न-पत्र व्यावहारिक मनोविज्ञान पर होगा । जहाँ एक ओर इस विषय का अध्ययन विद्यार्थी को सामान्य शिक्षा में मूलतः उपयोगी प्रवृत्ति प्रदान करने के लिये है, वहीं दूसरी ओर यह उनके स्नातक स्तर पर अग्रिम अध्ययन के लिये संतोषजनक आधार प्रयोग करने के लिये भी है । प्रथम ओर विद्यार्थी, जो इस पाठ्यक्रम में निर्धारित की गयी है, की जानी चाहिये और छात्रों की अपनी आवश्यकता तथा निष्कर्ष को अंकित करने के लिये एक पुस्तिका रखनी चाहिये, फिर भी इसके प्रायोगिक बरीक्षा नहीं होगी ।

(2) दोनों प्रश्न-पत्रों में निर्धारित प्रयोगात्मक सम्बन्धों पाठ्यक्रम में से एक प्रश्न अनिवार्य रूप से पूछा जायेगा जो छात्रों को हल करना अनिवार्य है ।

(3) दोनों प्रश्न-पत्रों में एक-एक दोन वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का होगा, जो 10 अंकों का होगा जिसे छात्रों को हल करने की आवश्यकता नहीं होगी ।

प्रथम प्रश्न-पत्र (सामान्य मनोविज्ञान)

50 अंक

- 1—मनोविज्ञान का अर्थ, परिभाषा, क्षेत्र ।
- 2—मनोविज्ञान अध्ययन की पद्धतियाँ—अन्तर्दर्शन, निरीक्षण, प्रयोगात्मक तथा नैदानिक विधि ।
- 3—व्यवहार का वैज्ञानिक आधार (Physiological Basis Behaviour) न्यूरान-प्रकार, संरचना तथा कार्य तन्त्रिका, सन्धि स्थल, तन्त्रिक आवेग ।
तन्त्रिका तन्त्र—संरचना एवं कार्य, क्षेत्रीय तन्त्रिका तंत्र की संरचना एवं कार्य ।
- 4—व्यवहार के अभिव्यक्ति-प्रकार एवं संवेदन-प्रकार अन्तर्प्रेरण—अर्थ स्वरूप, पौलिक अभिव्यक्ति-प्रकार (जन्मजात एवं अत्रि-प्रेरण), आन्तरेक तथा बाह्य अभिव्यक्ति, संवेदना का अर्थ, विशेषताएं, संवेदन में शारीरिक परिवर्तन, विभिन्न मत्त ।
- 5—अधिगम—अर्थ, स्वरूप, तंत्रिका तथा परिणाम, ज्ञान वस्तु को सीखने की विधियाँ एवं सिद्धांत, प्रयत्न-शक्ति, अन्तर्बुद्धि ।
अनुबन्धन—प्राचीन एवं नैमित्तिक अनुबन्धन (स्कीनर प्रयोग) अज्ञित निस्सहायता (Learned help less) सोखने का स्थानान्तरण ।
- 6—अवधान-प्रकार तथा प्रत्यक्ष-प्रकार प्रक्रियाएँ—प्रधान पद्धति, विचार, विशेषताएँ, प्रकार बोध-प्रकार करक प्रत्यक्ष-प्रकार—अर्थ, पद्धति प्रत्यक्ष-प्रकार तथा संवेदन में भिन्नता, प्रारम्भिक संगठन के नियम, आकृति, प्रत्यक्ष-प्रकार, रंग प्रत्यक्ष-प्रकार, भ्रम एवं विभ्रम ।
- 7—स्मृति एवं विस्मरण—स्मृति का पद्धति एवं परिभाषा, स्मृति प्रक्रिया प्राथमिक स्मृति प्रकार (संवेदी व्यक्त-काल एवं दीर्घकालीन स्मृति), स्मृति मापन की विधियाँ, विस्मरण एवं उसके निवारक । विस्मरण का स्वरूप, प्रकार विस्मरण एवं भाषा, भाषा सम्प्राप्ति ।
- 8—व्यक्तित्व—अर्थ, स्वरूप, प्रकार, व्यक्तित्व, शील गुण, व्यक्तित्व के निर्धारक—वैज्ञानिक (आनुवंशिकता, अन्तः-कार्य प्रक्रिया), पर्यावरणीय कारक (सामाजिक, सांस्कृतिक एवं आर्थिक कारक) ।

9--मनोविज्ञान में प्रयोग--

- (1) प्रत्यक्षोत्तरण में तत्परता ।
- (2) व्यवधान निस्तार ।
- (3) सीखने में वर्णन लेखन का प्रयोग ।
- (4) द्विपाक्षिक अन्तरण ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (व्यावहारिक मनोविज्ञान)

50 अंक

1--मनोवैज्ञानिक परीक्षा एवं निर्देशन--बुद्धि परीक्षण विशेष योग्यता का मापन, शारीरिक एवं अशाारीरिक परीक्षण, व्यक्तिगत एवं सामूहिक परीक्षण, व्यक्तिगत परीक्षण ।

2--भारतीय स्थितियों के विशेष संदर्भ में शैक्षिक, व्यावसायिक, व्यक्तिगत निर्देशन, उत्तर प्रदेश में निर्देशन सेवा ।

3--मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान--अर्थ, क्षेत्र एवं उपयोगिता, वास्तविक स्वास्थ्य क्या है ? मानसिक स्वास्थ्यता के कारण, शोधक एवं प्रतिबन्धात्मक उपाय ।

4--बाल अपराध--

(क) कारण--पर्यावरणीय एवं मनोविज्ञान ।

(ख) शोधक उपाय परीक्षा--परीक्षण काल, सुधार गृह, मनोचिकित्सा ।

5--समूह तथा--उत्तुकी बुद्धि, भारत में जातिवाद, सम्प्रदायवाद, धर्मग्रन्थ तथा चाणक्य के विशेष संदर्भ में उनका बना रहना तथा निराकरण की विधियाँ ।

6--पर्यावरणीय मनोविज्ञान--स्वरूप तथा विशेषताएँ, वर्गीकरण, पर्यावरणीय प्रवृत्तन समस्वा, वनिय एवं वायु प्रवृत्तन का मानव व्यवहार पर प्रभाव ।

7--उद्योग में मनोविज्ञान--कर्मचारियों के चयन, कार्य की वनायें तथा प्रवृत्तित के अनुसार, प्रशासन तथा कल्याणकारी कार्यों के लिये संदर्भ में उद्योग एवं मानवीय संबंध, वैज्ञानिक एवं तालिमन्वी/विज्ञान तथा उद्योग का संबंध ।

8--मनोविज्ञान में सांख्यिकीय गणना--सांख्यिकीय का अर्थ, स्वरूप उद्योगिता, शैक्षणिक वा व्यवस्थापन, केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप, माध्यमान, मझ्यांक तथा बहुलक ।

9--मनोविज्ञान में परीक्षण--

1--बुद्धि परीक्षण--उपलब्धता के अनुसार ।

2--व्यक्तिगत का अन्तमुञ्जी, बहुमुञ्जी परीक्षण ।

3--द्वि परीक्षण ।

10--पर्यावरणीय प्रवृत्तों का विश्लेषण--विश्लेषक इति एवं वायु प्रवृत्तन के संदर्भ में ।

पुस्तकें -- कोई भी पुस्तक निर्धारित या संशुद्ध नहीं की गई है । विद्यार्थियों के पुस्तकें विहित लेखक के परामर्श से वास्तविक के अनुकूल उपयुक्त पुस्तक का चयन करेंगे ।

मराठी

इसमें तीन-तीन घण्टे के दो भाग-पत्र पचास-पचास अंकी के होंगे ।

प्रथम प्रश्न-पत्र-50 अंक

1--गण संदर्भ सहित व्याख्या (दो पक्ष भाग से, एक एताकी से तथा एक कथा जान के)	16
2--गण विभाग पर आधारित प्रश्न	7
3--एताकी विभाग पर आधारित प्रश्न	5
4--कथा विभाग पर आधारित प्रश्न	8
5--निष्कर्ष	17

कुल .. 50

द्वितीय प्रश्न-पत्र-अंक 50

1--दो संदर्भ सहित व्याख्या	16
2--पक्ष पर आधारित दो प्रश्न (प्रत्येक 6 अंक का)	12
3--एता, कथा, अलंकार	8
4--व्याकरण	10
5--निष्कर्ष	7

कुल .. 50

निर्धारित पुस्तकें—प्रथम प्रश्न-पत्र

- 1—युवक भारती (इयत्ता 11वीं)—महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षा मण्डल, पुणे ।
 2—युवक भारती (इयत्ता 12वीं)—महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मण्डल, युवक भारती (इयत्ता 11वीं) के गद्य विकास तथा विज्ञान ।
 दूसरी पुस्तक युवक भारतीय (इयत्ता 12वीं) से गद्य विकास तथा एकांकी विभाग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

- 1—युवक भारती (इयत्ता 11वीं)
 2—युवक भारती (इयत्ता 12वीं)
 उपरोक्त दोनों पुस्तकों में से एक विभाग केवल ।
 निबन्ध, व्याकरण तथा अपठित के लिए संस्तुत पुस्तकें—

- 1—मराठी लेखन, लेखक—श्रीकै०—केरवीकर तथा जानवलकर (वेद्य जीकाजी उबले, सन १९०७, सन १९१०, सन १९११—४) ।
 2—मराठी भाषा प्रदीप, लेखक—प्रकाशन—अच्य प्रकाशक, मलकापुर, सी० रेलवे (केवल व्याकरण भाग) ।

मलयालम

इसमें भी प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा—

<u>प्रथम प्रश्न-पत्र</u>		50 अंक
(1) उचित गद्य तथा पद्य पर आधारित—		
गद्य—30 अंक		40
पद्य—20 अंक		10
(2) निबन्ध—		
	योग ..	50

द्वितीय प्रश्न-पत्र

<u>द्वितीय प्रश्न-पत्र</u>		50 अंक
(1) मनुष्य की ओर व्याकरण		15
(2) साहित्यिक पुस्तकों का संक्षिप्त ज्ञान सहित कथेयित		20
(3) अनुवाद संस्कृत तथा हिन्दी से मलयालम में		15
	योग ..	50

टिप्पणी—प्रथम प्रश्न-पत्र तथा द्वितीय प्रश्न-पत्र में मलयालम साहित्य के इतिहास तथा अन्य कृत्यों के अन्तर्गत पर आलोचनात्मक प्रश्न भी होंगे ।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें—प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)

- 1—वतमीन
 2—गद्य कौशली
 3—कथका
 4—शब्द शोधनी

तकपी ।
 केरल विश्वविद्यालय ।
 श्री० एम० कृष्ण विश्वा ।
 श्री० ए० आर० आर० वर्मा ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (पद्य)

- 1—मल्लिकार्जुन
 2—मनिक्कट्टन
 3—कालिक विलक्क
 4—वृत्त मञ्जरि

कुमारन् आशान ।
 वततोल ।
 वेल्हायान ।
 श्री० ए० आर० आर० वर्मा ।

निबन्ध तथा सहायक पुस्तकें—

- 1—कथाचिन्ताकल

- 2—कालसिद्धि कथिदि

सभी पुस्तकें मद्रास नृक इन्सटिच्यूट, केरल से प्राप्त हैं ।

श्री० ए० के० नायर ।
 श्री० नृकशीरि ।

रूसी

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

<u>प्रथम प्रश्न-पत्र</u>		पूर्णांक
		50
(1)	पाठ्य-पुस्तक से सम्बन्ध तथा पाठ्य-पुस्तक पर आधारित व्याकरण के प्रश्न	83
(2)	निबन्ध (लगभग 200 शब्दों का छोटा निबन्ध)	17
<u>द्वितीय प्रश्न-पत्र</u>		पूर्णांक 50
(1)	रूसी से हिन्दी अथवा अंग्रेजी एवं हिन्दी अथवा अंग्रेजी से रूसी क्वांशतर करने के प्रश्न	33
(2)	रचना (पत्र)---(लगभग 50 शब्दों का छोटा पत्र)	17

टिप्पणी---रूसी अथवा हिन्दी तथा अंग्रेजी के कठिन शब्दों के क्रमशः हिन्दी अथवा अंग्रेजी अथवा रूसी क्वांशतर कोष्ठक में दिये जा सकते हैं ।

निबन्ध तथा रचना के प्रश्न का उत्तर करते समय परीक्षार्थी अपने साथ लाये हुये रूसी से अंग्रेजी या हिन्दी में कोष प्रर्थों का उपयोग कर सकेंगे । परिवर्ष इसकी व्यवस्था नहीं करेगी ।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें---

प्रथम प्रश्न-पत्र---पाठ्य-पुस्तकें तथा व्याकरण

(1) एम्पू रशियन ग्रामर---भाग 1 और 2, ले0--ए0 एच0 सीथीन अंक (जे0 एम0 डेव् एण्ड एण्ड सन्स लिमिटेड, लन्दन) ।

(2) रशियन एन्सिक्लोपी कोर्स भाग 1 (प्रथम 25 पाठ छोड़कर), ले0--एम0 एफ0 पोलापोवा, विदेशी भाषा प्रकाशन गृह, मारको ।

सामान्य अध्ययन के लिये संस्तुत पुस्तकें---

(1) सरनिगरशियन---भाग 2, लेखक--एन0 एफ0 बोतकोवा ।
लिमिटेड, लन्दन ।

(2) रशियन फार बिगनर्स, लेखक--नाकाकोव् एण्ड सागोवाकी ली0 बी0 (सर आईवक पिब्लिश एण्ड सन्स लिमिटेड, लन्दन) ।

(3) ए ग्राईट रशियन एन्सिक्लोपी ग्रामर, लेखक--आई0 एच0 गुरकिन्स (विदेशी प्रकाशन गृह, मारको) ।

लैटिन

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

<u>प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)</u>		पूर्णांक
		50
(1)	पठित पत्र अंशों के लैटिन का अंग्रेजी या हिन्दी में अनुवाद	23
(2)	मुहावरों का प्रयोग	10
अंग्रेजी में अनुवाद के लिए एक अपठित पत्र होगा ।		
(3)	लैटिन पद्य आलेख (निबन्ध)	17
<u>द्वितीय प्रश्न-पत्र (गद्य)</u>		50
(1)	पठित-गद्य पत्र का लैटिन से अंग्रेजी में अथवा हिन्दी में अनुवाद	23
(2)	मुहावरों का प्रयोग	10
(3)	व्याकरण	17

निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें---

प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य)

(1) किरिगल डबोरजीस 1 (मैकमिलन)

(2) हीरिस गॉडस, बुक 4 (मैकमिलन)

द्वितीय प्रश्न-पत्र (गद्य)

(1) तीसरी प्रो0 माइलीय (अक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस) ।

(2) लिथी-बुक-22 (अक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस) ।

(3) लेखर-ऑन-ग्रामर बार (मैकमिलन) ।

अन्य निबन्ध हेतु संस्तुत पुस्तकें---

नाथ एण्ड हिडाल्ड्स लैटिन प्रोजेक्ट कन्पीजिसन (रिबीगहन) ।

समाज शास्त्र

दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक 3 घण्टे की अवधि तथा 50 पूर्णांक का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(समाज शास्त्र के कुछ तथ्य)

समाज की प्रकृति—संरचना तथा विशेषताएँ । समाज क्या पक्ष समाज में अन्तर, व्यक्ति और समाज । समाज शास्त्र की प्रकृति और क्षेत्र । समाज शास्त्र के क्षेत्र सामाजिक विज्ञानों के सम्बन्ध में विशेषता मनोविज्ञान, इतिहास, अर्थशास्त्र और राजनीति शास्त्र से सम्बन्ध । समुदाय, समिति और संस्था की संरचना । भौगोलिक और सांस्कृतिक पर्यावरण, इनका सामाजिक जीवन पर प्रभाव, प्रदूषण की अवधारणा के कारण सामाजिक प्रभाव तथा निराकरण के उपाय, सामाजिक नियंत्रण—परिवार, समूह, वर्ग नैतिकता, प्रथाय ।

सामाजिक नियंत्रण—अपराध, दैतवसाय अपराध एवं बाल अपराध—इनकी अवधारणा, कारण तथा उपचार, सामाजिक परिवर्तन की संरचना और इसके विभिन्न कारण ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(भारतीय सामाजिक संगठन)

भारतीय सामाजिक संगठन तथा इसकी प्रमुख विशेषताएँ, पूर्वजन्म भारतीय संस्कृति विविधताएँ एकता (जाति व्यवस्था—इसकी विशेषताएँ कार्य और परिवर्तन, लैंगिक विचार—विशेषताएँ, कार्य क्षेत्र तथा परिवर्तन के कारण) । जनसंख्या एवं परिवार संरचना जनसंख्या के विज्ञान एवं बढ़ती हुई जनसंख्या को सीमित करने के उपाय, परिवार संरचना की परिवर्तन की विशेषताएँ एवं सामाजिक जीवन-व्यवस्था, महत्त्व एवं सुस्थापन । विवाह व्यवस्था, प्रकरण एवं नियंत्रण, सामाजिक विधान और विवाह पर इसका प्रभाव, वहेन प्रथा—वास्तविकता, अर्थ एवं आज के समाज की प्रकृति, समाज पर इसका प्रभाव तथा इसका निराकरण ।

सामाजिक विकास में महिला उन्नति की भूमिका । समाजशास्त्रों का प्राचीन समाज में महत्त्व, सहकारिता का तारक, सहकारी समितियों का उद्देश्य तथा प्राचीन समाज में उनका महत्त्व, एकीकृत प्राचीन विद्यालय कार्य (अर्थ 0 आर 0 डी 0 ए 0) का सामाजिक, शैक्षणिक, शैक्षणिक और शारीकरण में पर्याय का भारतीय समाज जीवन पर प्रभाव, नियंत्रण और विकास और उपचार, भारत में समाज कार्य, सामाजिक कार्य, उन्नति, समाज के विकास में सामाजिक संगठन । समाजशास्त्र विद्यार्थियों एवं जन जागृति की वर्तमान समस्याएँ, राष्ट्रीय जीवन में इन वर्गों का योगदान एवं इनकी प्रगति के लिए उपाय ।

पुस्तकें—

कोई भी पुस्तक निर्धारित वा संसुत नहीं की गई है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

संगीत (गायन) अथवा संगीत (वादन)

तीन-तीन घंटों के दो लिखित प्रश्न-पत्र होंगे, जिनमें से प्रत्येक 25 पूर्णांक का होगा । 50 पूर्णांक की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । प्रत्येक में अल्प-अल्प लिखित उत्तर-पत्र और अल्प-अल्प स्व-परीक्षा परीक्षाएँ होंगी । उत्तीर्ण होने के लिए विद्यार्थी को लिखित के दोनों प्रश्न-पत्र में 17, प्रयोगात्मक परीक्षा में 16 तथा योग में 33 अंक पाना आवश्यक होगा ।

संगीत (गायन)

प्रथम प्रश्न-पत्र (संगीत विज्ञान)

25 अंक

आगे दो भारतीय शास्त्रीय संगीत की परिभाषा और व्याख्या स्वर संगीत का तारक (मित्र), तीव्रता और गूण, शुद्ध और विकृत स्वर, श्रुतिय शुद्ध स्वरों का आन्वेषण और तार पर शुद्ध स्वरों का स्थान, अलाप, तान, मुर्की, कण कमान, मोड़, गमक, छूट, तानों के प्रकार (स्वायत्त, स्वच्छन्द आदि), आरोह, अवरोह पकड चक्र वादी का आलोचनात्मक अध्ययन । वादो, संवादी, अनुवादी, विवादी, जवा, ग्यात, अल्पवत्त, बहुत्व ।

पूर्व राग, उत्तर राग, सप्त प्रकार राग, आश्रय राग, परमेक, प्रवेशक राग । उत्तर और दक्षिण भारत के रागों का वर्गीकरण और उभरे रागों की उत्पत्ति ।

भारत की हिन्दुस्तानी और कर्नाटक पद्धतियों के स्वरों एवं श्रुतियों का तुलनात्मक अध्ययन ।

तानपुरे के विभिन्न अंगों का ज्ञान, उसका मिलाना, उसके अक्षर आदि ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

प्रश्न-25

(संगीत का इतिहास और रागों का अध्ययन)

गीतों का शैलीय और प्रकार—ध्रुपद, बभार, बयल (विलम्बित और द्रुत), टप्प, हुमरी, तबला, सरगम गीत, भजन त्रिवेद, चतुरंग, रागमाला और होली ।

प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए प्रस्तावित पाठ्यक्रम में रागों की विशेषताएँ ।

स्वर विस्तार के माध्यम से रागों का विकास और अर्थ । कठिन अलंकारों की रचना ।

पाठ्यक्रम में प्रस्तावित तालों के बोलों की सुगुन, बौगुन का ज्ञान ।

गीतों के आलाप, तान, बोलतान सहित लिखित करने की प्रोत्साहना ।

छोटे स्वर समुदायों के आकार पर रागों की पहचानना और उनके अर्थ का प्रोत्साहना ।

सामान्य संगीत सम्बन्धी किसी विषय पर छोटा निबन्ध ।

भारतीय संगीत में आनु रचना का स्थान ।

भारतीय संगीत साहित्य का संक्षिप्त इतिहास ।

सारंगीय, सापसेय, बभार, चतुरो, भातखंडे, विष्णु विगम्बर और गोपबक नामक गीत शैलियों की विशेषताओं की भारतीय संगीत में उनका बोधदान ।

प्रयोगात्मक (गायन)

(1) निम्नलिखित से रागों का विस्तृत अभ्यास—वृषाधनी सारंग, भीमपलासी, भंरव, केहर, मालकोत और चतुपुरी ।

प्रत्येक में कम से कम एक द्रुत बयल तैयार होना चाहिए । उचित अलाप तान, सुकी एवं अन्य सब पूर्ण आत्मतु विस्तारण के साथ उनका गाने की योग्यता विद्यार्थी में अपेक्षित है । इन रागों में आधी स्तरात्मक के साथ आनु रचना करने की शक्ति उन्हें बिलकुलनी चाहिए ।

कठिन तालबद्ध कर्षी और निरर्थक वेग पर ही केवल नहीं, बल्कि सही ध्वनि, उच्चारण, स्वरानुसंधान और परिणामपूर्ण अभिव्यक्ति एवं लय के स्वाभाविक प्रवाह पर ध्यान देना चाहिए ।

उक्त रागों के गीतों में कम से कम ध्रुपद अथवा बभार, एक विलम्बित बयल तथा एक तराना होना । ध्रुपद और बभार में सुगुन, मिगुन और बौगुन गाने तथा लिखने की क्षमता होनी चाहिए ।

(2) हुमरी, मीरा-आधुनिक शिरोमणि हुमर, बभार नामक रागों का सामान्य रूप में अध्यास । हुमरी नामक शैली की विशेषताओं का ज्ञान । केवल कर्षी और भंरव प्रदान होना । विद्यार्थियों में हुमरी रागों में सुगुन का आरोह, अवरोह और चक्र गाने की योग्यता होना चाहिए और जब कभी गीत में लीलात्मक अंश है तब तबल सहित गाने तथा उन्हें सुलभाने की क्षमता होनी चाहिए ।

(3) निम्नलिखित में से प्रत्येक ताल में कम से कम एक गीत लिखना चाहिए—

तीन ताल, छप ताल, एक ताल चौताल और बभार ।

पाठ्यक्रम में प्रस्तावित सब तालों के ठीके ताल के साथ कहने एवं लिखने की योग्यता विद्यार्थी में होनी चाहिए ।

(4) छोटे स्वर समुदायों की जब आकार में गाय अथवा बजाया जाय, विद्यार्थियों में उनके स्वर बोलतान की योग्यता होनी चाहिए । यह स्वर समुदाय पाठ्यक्रम में प्रस्तावित विस्तृत अध्ययन वाली रागों के लिए जहाँ संगीत नामक के प्रत्येक विद्यार्थी में पाठ्यक्रम के सभी तालों का संचालन ठीका तबके पर बोलने की योग्यता होनी चाहिए ।

विशेष सूचना—अध्यापकों की बाह्य प्रयोगात्मक परीक्षा के विद्यार्थियों के कार्यों की स्पष्ट जांचना बनानी चाहिए ।

संगीत (वादन)

प्रथम प्रश्न-पत्र (संगीत विज्ञान)

प्रश्न-26

संगीत वादन में प्रस्तावित पाठ्यक्रम के अलावा निम्नलिखित और रहिना :

अधिसर, बाजों में पूरक तालों (तरब) का प्रयोग, चिकारी, करन, तीड़ा तिहाई, जनकता, पेसकारा, हुमरी, चतुरंग, चरन, तिहाई लय के प्रकार । समक, अट्ट, अलंकारिक, गलक, अट्ट, हुमरी का विशेष अध्ययन । जब और उनके प्रकार (विलम्बित मध्य द्रुत), लवकारी और उनके विभिन्न प्रकारों की परिभाषा तथा अर्थों की प्रोत्साहना ।

विभिन्न प्रकार के भारतीय संगीत शैलियों के ज्ञान के साथ जो विशेष ब्राह्म विद्या यथा है अर्थात् विभिन्न अंगों एवं मिलान का विशेष ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (संगीत का इतिहास और गीतियों का अध्ययन)

पूर्णांक-25

(1) वाद्य पाठ्यक्रम हेतु प्रस्तावित रागों की विशेषतायें, स्वर विस्तार के माध्यम से रागों का विकास एवं भेद ।

अथवा

पाठ्यक्रम के तालों के विभिन्न लयों के साथ लयात्मक प्रकार, कठिन अलंकारों की रचना । लयकारियों में ताकलपि में लिखने की श्रमता । जैसे--कायदा, परन, टुकड़ा ।

(2) ताली में पेशकारा, टुकड़े, मुखड़े आदि के साथ लिपिबद्ध करने की योग्यता ।

अथवा

गतों की स्वरलिपि में साधारण तोड़े एवं झाले के साथ लिखने की योग्यता । अन्य स्वर विस्तार अथवा ठंकों के कुछ बोलों के आधार पर रागों अथवा तालों को पहचानने की योग्यता ।

(3) विकल्पित और द्रुत गतें ।

अथवा

बाजों के प्रकार (दिल्ली, बनारस आदि)

(4) सामान्य संगीत सम्बन्धी विषयों पर संक्षिप्त निवन्ध ।

(5) भारतीय संगीत का संक्षिप्त इतिहास भारतीय संगीतज्ञों--सारंगदेव, तानसेन, अमीर खुसरो, सातखंडे, किष्णु दिगम्बर, गोपाल नायक को देन और उनकी जीवितियां ।

प्रयोगात्मक परीक्षा (वादन)

विद्यार्थी निम्नलिखित वाद्यों में से कोई भी एक ले सकता है :

(1) तबला, (2) पखावज, (3) ढोला, (4) सितार, (5) सरोद, (6) सारंगी, (7) इतराज अथवा विलंबा, (8) वायलिन, (9) बांसुरी, (10) गिटार (गिटार का पाठ्यक्रम सितार की भाँति हीना) ।

प्रथम दो वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा योजना अन्य वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा योजना से विभिन्न होगी ।

तबला या पखावज की प्रयोगात्मक परीक्षा

1--विद्यार्थियों को पर्याप्त बोल (ठंका पेशकार, परन, टुकड़े, तिहाइयाँ आदि) जानना चाहिए । ताल का बीच निवन्ध का आकस्मिक प्रदर्शन देने की योग्यता होनी चाहिए । इस प्रकार के प्रदर्शन में किसी भी बोल की पुनरावृत्ति न हो वरन् वही बोल विभिन्न लयों में और दूसरे प्रकार के तालों से विस्तारण के रूप में यदि जान पड़े तो बजाया जा सकता है । एक ठंके के बोल निवन्ध ही ही क्रमिक टुकड़ों आदि के बीच दोहराया जा सकते हैं । एकाकी (सोली) प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित ताल पाठ्यक्रम में हैं--

तीनताल, सपताल, एकताल, चौताल, बमार, आड़ा चौताल, तोब, घुलफाक, पकसवा, सचारी और नतताल ।

2--विद्यार्थियों की सरल धुनों के साथ, दादरा, कहरवा, तीनताल, रूपक, बीपबन्धी, सपताल, एकताल, चौताल और बमार में संगत करने की योग्यता होनी चाहिए ।

3--जो वाद्य विद्यार्थी ले उन्हें मिलाने की योग्यता होनी चाहिए ।

4--विभिन्न लयकारी जैसे कि दो मात्राओं को तीन में, तीन मात्राओं को चार मात्राओं में आदि, का ज्ञान होना चाहिए ।

परीक्षक के द्वारा पूछे गये तालों को अपने वाद्य में प्रस्तुत करना । ठुमरी झंलो की संगत अपने वाद्य (तबला) पर विभिन्न प्रकार की लड़ी और रुग्नी के साथ करने की योग्यता होनी चाहिए ।

सितार आदि लय वाले वाद्यों की प्रयोगात्मक परीक्षा

(1) निम्नलिखित 6 रागों में से प्रत्येक में एक गत मसौतकामी और एक रजाखानी जितका विस्तार सहित अभ्यास होना :

बन्दावनी सारंग, भोजपलासी, मँरव, केदार, जौनपुरी और मालकोस ।

यह विशेष वाद्य जो लिया गया है, उसको विशेष धरिमा के साथ बजाना और अपनी गतों की और अधिक सुन्दर बजाना विद्यार्थियों से अपेक्षित है । उन रागों में आशुखना करने की योग्यता होनी चाहिए ।

(2) पूर्वी, मारवा, तिलक, कामोद, हम्नोर, बहार रागों में केवल एक गत बिना किसी विशेष विस्तार के बजाना ।

विद्यार्थियों को इनमें से प्रत्येक राग का आरोह-अवरोह और पकड़ बजाने की योग्यता होनी चाहिए और जब उन्हें थोड़े अभिव्यक्त अलापों द्वारा प्रस्तुत किया जाय तब पहचानने की योग्यता होनी चाहिए ।

(3) ऊपर दिये (1) और (2) में सभी गनों तीन ताल में हो सकती हैं लेकिन विद्यार्थियों को निम्नलिखित ठीकों से परिचित होना चाहिये और उन्हें ताली देते हुये कहना आना चाहिये ।

बावरा, कहरवा, रूपक, बीपचम्बो, झपताल, एकताल, चौताल, धमार और त्रिताल ।

(4) जेंसा कि संगीत गायन में ठीक बेंसा ही ।

विशेष सूचना-- गायन या वादन की प्रयोगात्मक परीक्षा के अंकों का बटवारा निम्न प्रकार से होगा:--

तबला और पल्लवज लेने वालों के लिए

	पूर्णांक
1--विद्यार्थियों द्वारा चुने गये अपने ताल का प्रदर्शन	15
2--पाठ्यक्रम में प्रस्तावित विस्तृत अध्ययन की तालें	10
3--पाठ्यक्रम में निहित साधारण अध्ययन की तालें	5
4--बोलों को कहना और उनकी बजाना	5
5--परीक्षक द्वारा गायी अथवा बजायी गयी धुनों के साथ संगत करने की योग्यता	5
6--ताल पढ़ने की योग्यता	5
7--सामान्य प्रभाव	5
योग ..	50

तबला या पल्लवज के अलावा अन्य वाद्य या संगीत गायन लेने वालों के लिए

	पूर्णांक
1--विद्यार्थियों द्वारा चुने गये उनके अपनी रुचि के गीत अथवा गत का प्रदर्शन	15
2--पाठ्यक्रम में प्रस्तुत विस्तृत अध्ययन की सामग्री	10
3--पाठ्यक्रम में निहित साधारण अध्ययन की सामग्री	5
4--विस्तृत अध्ययन की रागों पर पुछे गये अलाप	5
5--राग और स्वर समूह को पहचानने की क्षमता	5
6--परीक्षक द्वारा गायी गयी अथवा बजायी गयी धुनों की लय और ताल की अलग-अलग पहचानना और समझना	5
7--परीक्षाधी की आवाज और उनका सामान्य प्रभाव	5
योग ..	50

(2) अध्यापक को प्रत्येक विद्यार्थी के कार्य का वाह्य प्रयोगात्मक परीक्षकों के विचारार्थ रखने के लिए अनिवार्य रचना होगी ।

संस्तुत पुस्तकें--

- 1--ताल परिचय, भाग-2, ले०--जी० सी० श्रीवास्त्रव, संगीत सदन प्रकाशन, इलाहाबाद ।
- 2--तबला प्रवेशिका, भाग-2, ले०--पी० नारायण (केला प्रकाशन, इलाहाबाद) ।
- 3--तबला परिचय, भाग-1, ले०--आई० एन० गोस्वामी (एन० गोस्वामी, बरेली) ।

अध्यापकों के सम्बन्ध हेतु संस्तुत पुस्तकें--

- 1--हिन्दुस्तानी संगीत पद्धति--कमिक पुस्तक मालिके, भाग 2, 3 और 4, ले०--पंडित बी० एन० आतसंडे, संगीत प्रेस, हाथरस ।
- 2--शास्त्र राग परिचय, भाग 2, ले०--बहाज नारायण (केला प्रकाशन, 240, मुट्ठीमंज, इलाहाबाद) ।
- 3--राग परिचय, भाग 2, ले०--हृदयचंद्र श्रीवास्त्रव](संगीत सदन प्रकाशन, 88, साउथ बंगला, इलाहाबाद) ।

सांख्यिकी

तीन-तीन घट्टों के 34, 33, 33 अंकों के तीन प्रश्न-क्षेत्र होंगे। न्यूनतम उत्तीर्णों के 33 होंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र

अंक 4

(सम्भावितता तथा अन्तर्वेशन)

प्राथमिक परिचय—यादृच्छिक प्रयोग प्रतिदर्श, समष्टि घटनायें, सम्भावितता की गणनीय तथा सांख्यिकी परिवर्तार्थ, सम्पूर्ण जनना से घटनाओं की सम्भावितता का परिकल्पन, वीग तथा गुणन प्रमेय, घटनाओं को स्वतन्त्रता।

यादृच्छिक चर—असतत चर, सम्भावितता फंक्शन, बंटन फंक्शन, गणितीय प्रत्याशा, आरम्भ तथा आधूर्ण, यादृच्छिक चरों का योग तथा गुणन की प्रत्याशा।

संभावित बंटन—पुनरावृत्त अतिप्रयोग द्विपद तथा प्वासॉन बंटन तथा इनके गुण (उपपत्ति सहित)।

अन्तर्वेशन—परिमित अन्तर, सकारक तथा न्यूनतम चोचरी फूट द्वारा सतत अन्तर्वेशनों के लिये अन्तर्वेशन तथा सरल वशाओं में उसका प्रमेय अन्तर्वेशन का सूत्र तथा उसका प्रयोग।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

अंक 3

(सांख्यिकीय विधियाँ)

न्या। (आँकड़ों का उपचार)—आँकड़ों का सारणीयन आरम्भारता बिन्दु (घाट) को तैयार करना, रेखा-चित्रण तथा क्षेत्राधिकारीय निरूपण आयत बिन्दु आरम्भारता बहुबुज, प्राधिकता वक्र, संबंधी प्राधिकता वक्र, वण्ड तथा वल व चित्र।

देशीय प्रावृत्ति की मापें—समाप्तर गुणोत्तर तथा ह्रासक माध्य (सरल तथा संश्लिष्ट), सांख्यिकी तथा अर्थशास्त्रिक तथा इनके गुण।

विक्षेपण माप—परिस्तर (परास), मूलमाध्य वर्ग विचलन, अन्तःक्ष विचलन, आरम्भ विचलन माध्य चतुर्थक अन्तःक्ष, शतमक, चतुर्थक विचलन, विक्षेपण गुणांक।

आधूर्ण, वैचल्य, कर्तुवता—बंटन के प्रथम चार आधूर्ण, वैचल्य तथा कर्तुवता की मापें।

न्यूनतम वर्गविधि—इसका वर्णन तथा इसके द्वारा सरल रेखा का आकलन।

सह सम्बन्ध अन्तःसमाकलन—विचलनमाप, खलीर्ण (विक्षेप) चित्र, सह सम्बन्ध गुणांक तथा दो समाकलन रेखायें।

गुणों का सिद्धान्त—मूलमूल संकल्पनायें, सर्व प्रविचलार्थ न्यास का सामंजस्य (वैचल्य दो गुणों के लिये) तथा साहचर्य तथा स्वातन्त्र्य तथा साहचर्य गुणांक।

दो गुणों की स्वतन्त्रता की जाँच के लिये χ^2 परीक्षण का प्रयोग (उपपत्ति सहित)।

तृतीय प्रश्न-पत्र

अंक 33

प्रतिचयन—समष्टि एवं प्रतिदर्श की संकल्पनायें, प्रति चयन एकाकी तथा दोषा, प्रतिचयन प्रति संपूर्ण जनन, उद्देश्य तथा यादृच्छिक प्रतिचयन (प्रतिस्थापन सहित तथा प्रतिस्थापन रहित), सर्वसंभावितियों के लिये प्रतिचयन, समष्टि के मध्य, वीग तथा प्रसारण का आकलन (बिना उपपत्ति), यादृच्छिक संख्यायें तथा उनका यादृच्छिक प्रतिचयन के लिये प्रयोग।

सूचकांक—परिचाया, आन्वयकतायें, सूचकांकों का स्थिर आधार, विधि द्वारा परिकल्पन, उपादान तथा काल उत्क्रमण परीक्षण के उपयोग।

काल श्रेणी—इसका अर्थ विभिन्न अवयव (घटक), गतिमान शीर्षों द्वारा उपपत्ति की परिकल्पना, काल श्रेणी तथा उसकी उपपत्ति का क्षेत्राधिकारीय निरूपण, विभिन्न विधियों द्वारा ऋतुनिष्ठ चक्र का परिकल्पन।

जीव संख्यायें सांख्यिकी—जीव संख्यायें घटनायें, अज्ञोचित तथा मानवीकृत अन्त एवं मृत्यु चर, सामान्य विधिघट तथा सम्पूर्ण प्रसंग वर।

पुस्तकें—

कई पुस्तकें लिखित या संस्कृत शैली की बनी हैं। विद्ययन के प्रधान विद्ययन सहायक के परामर्श से आधुनिक के अनुकूल उपयुक्त पुस्तकें का चयन कर लें।

संस्कृत

सामान्य निर्देश—

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा। अंकों का विभाजन निम्नवत् है :

इस विषय में 50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रश्न-पत्र के प्रत्येक खण्ड में निर्धारित अंकों के अन्तर्गत दीर्घ उत्तरीय, लघु उत्तरीय तथा अति लघु उत्तरीय प्रश्नों का समावेश कर कई प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रश्न-पत्र में प्रश्नों के लिये निर्धारित अंक ही उत्तरों के आकारों की संक्षिप्तता या दीर्घता का छीतक होगा, प्रत्येक प्रश्न में यथा सम्भव आन्तरिक विकल्प का समावेश होगा। प्रत्येक प्रश्न-पत्र के अन्तर्गत समाविष्ट पाठ्यक्रम का विवरण निम्नवत् है—

प्रथम प्रश्न-पत्र (गद्य, पद्य तथा नाटक)

50 अंक

इसके अन्तर्गत प्रत्येक खण्ड के लिये पृथक् पाठ्य-पुस्तक होगी। अंक विभाजन निम्नवत् होगा—

(क) गद्य—17 अंक

1—व्याख्या—

- (क) किसी गद्यांश का सम्बन्ध सहित हिन्दी में अनुवाद 5 अंक
(ख) विविध गद्यांशों के दृष्टिकोण पर मातृभाषिक भावों की सम्बन्ध सहित हिन्दी में व्याख्या 4 अंक

2—तथ्य एवं चरित्रिक वैशिष्ट्य—

- (क) गद्यांशों पर आधारित संस्कृत में अपेक्षित लघु-उत्तरीय प्रश्न 2 अंक
(ख) कथात्मक पत्रों का चरित्र-चित्रण (हिन्दी माध्यम) 3 अंक

3—रचनाकार का जीवन परिचय एवं शैली (हिन्दी अथवा संस्कृत में)

8 अंक

(ख) पद्य—17 अंक—

1—अर्थ एवं भाव—

- (क) किसी श्लोक की संबन्ध सहित हिन्दी में व्याख्या 4 अंक
(ख) विविध श्लोकगत कतिपय मातृभाषिक पंक्तियों एवं सूक्तियों की सम्बन्ध सहित हिन्दी में व्याख्या 3 अंक

2—अर्थ एवं भाव (संस्कृत में)—

- (क) किसी श्लोक की सम्बन्ध सहित संस्कृत में व्याख्या 5 अंक
(ख) श्लोकगत तथ्यों एवं भावों पर आधारित संस्कृत में अपेक्षित लघु उत्तर वाले प्रश्न 2 अंक

3—कवि परिचय एवं काव्य शैली (हिन्दी या संस्कृत में)

3 अंक

(ग) नाटक—16 अंक

1—व्याख्या—

- (क) किसी गद्यांश एवं पद्यांश की संबन्ध सहित हिन्दी में व्याख्या 5 अंक
(ख) विविध नाटक के अंशों से महत्वपूर्ण या दृष्टिकोण पर मातृभाषिक भावों की सम्बन्ध सहित हिन्दी में व्याख्या 8 अंक

2—तथ्य एवं चरित्रिक वैशिष्ट्य—

- (क) नाट्यांश के तथ्यों पर आधारित प्रश्नों का संस्कृत में अपेक्षित लघु उत्तरीय प्रश्न 2 अंक
(ख) पात्रों का चरित्र चित्रण (हिन्दी में) 3 अंक

3—नाटककार का जीवन परिचय एवं शैली (हिन्दी अथवा संस्कृत में)

3 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र—50 अंक

(संस्कृत साहित्य, अपठित, अनुवाद, निबन्ध, पत्र-लेखन, अलंकार तथा व्याकरण)

- (क) संस्कृत साहित्य (विशेष—जब तक राष्ट्रीयकृत पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं तब तक संस्कृत साहित्य के स्थान पर पूरक पुस्तकें ही गणित्वित रहेंगी) 9 अंक

- 1—नाट्यगत तथ्य परक प्रश्नोत्तर (संस्कृत में) 5 अंक
2—अपठित नाटक का सारांश, चरित्र-चित्रण, सूक्तियों की व्याख्या (हिन्दी या संस्कृत में) 4 अंक

(ख) अपठित (गद्यांश या पद्यांश)—5 अंक

- 1—शीर्षक अर्थ एवं भाव (संस्कृत में) 1 अंक
2—अपठित तथ्यों पर आधारित प्रश्नोत्तर (संस्कृत में) 2 अंक
3—श्लोकित अंश का अर्थ या अनुवाद (हिन्दी में) 2 अंक

(ग) अनुवाद--10 अंक

- 1--हिन्दी गद्यांश का संस्कृत में अनुवाद 6 अंक
 2--ऐसे हिन्दी वाक्यों का संस्कृत में अनुवाद जहाँ उप पद विभक्तियों का प्रयोग हो 4 अंक

(घ) निबन्ध--5 अंक

विभिन्न विषयों में संस्कृत में निबन्ध (15 पंक्तियाँ)
 (जनसंख्या, पर्यावरण, स्वास्थ्य शिक्षा एवं ट्राफिक रुकस की जानकारी हेतु निबन्ध के रूप में पूछे जायेंगे।)

(ङ) पत्र-लेखन--3 अंक

मित्र या सम्बन्धियों को पत्र, प्रार्थना-पत्र आदि

(च) अलंकार--2 अंक

भिन्नलिखित अलंकारों की सामान्य परिभाषा हिन्दी अथवा संस्कृत में तथा उदाहरण संस्कृत में--
 अनुप्रास, यमक, उपमा तथा रूपक

(छ) व्याकरण--16 अंक

- 1--कारक तथा विभक्ति 4 अंक
 2--समास 3 अंक
 3--संधि अथवा संधि-विच्छेद, नामोद्देश्य, नियम आदि 2 अंक
 4--शब्द रूप 2 अंक
 5--धातु रूप 2 अंक
 6--प्रश्न 2 अंक
 7--वाक्य परिवर्तन 1 अंक

1--कारक तथा विभक्ति

भिन्नलिखित सूत्रों तथा वातियों के आधार पर कारकों तथा विभक्तियों का ज्ञान--

- (1) स्वतन्त्रः कर्ता
- (2) प्रतिपदिकार्थं लिङ्-परिमाणं वचनं मात्रं प्रथमा
- (3) कर्तुरीप्सिततमं कर्म ।
- (4) कर्मणि द्वितीया ।
- (5) अकथितं च ।
- (6) अभिशीङ्ख्यासा कर्म ।
- (7) अभिता-परितः-समया-भिकषा-हाप्रतियोगेऽपि ।
- (8) काष्ठाश्चनीरस्वस्तसंयोगे ।
- (9) साधकतन् करणम् ।
- (10) कर्तुं करणयोस्तृतीया ।
- (11) सहयुक्तेऽप्रधाने ।
- (12) पृथग्विधानानिस्तृतीया न्यतरस्याम् ।
- (13) येनाङ्गिवाकारः
- (14) कर्मणा यमनिर्गमितसत्प्रधानम् ।
- (15) चतुर्थी सत्प्रधाने ।
- (16) स्वयर्थानां प्रीयमाणः ।
- (17) क्वचिद्दुर्धर्मासुयार्थानां यंप्रति कीपः ।
- (18) स्पृहेरीप्सितः ।
- (19) नमःस्वस्तित-स्वाहा-स्वधासंवाचकं, योगाश्च ।
- (20) ध्रुवपायेऽ पादानम् ।
- (21) अपादाने पंचमी ।
- (22) ज्वृगुप्ता-विराम-प्रमावाचानुपसंख्यानम् ।
- (23) भीतार्थानां मयहेतुः ।
- (24) अस्थानोपयोपयोगे ।
- (25) षष्ठी शेषे ।
- (26) षष्ठी हेतुप्रयोगे ।
- (27) कृतस्य च वर्तमाने ।
- (28) षष्ठी चा तावरे ।
- (29) आचारोऽधिकरणम् ।
- (30) सप्तम्यधिकरणं च ।
- (31) साश्चसाधुप्रयोगे च ।
- (32) यतश्च निश्चरणम् ।

2--समास--निम्नांकित समासों का ज्ञान, परिभाषा तथा संस्कृत में विग्रह सहित उदाहरण--तत्पुरुष कर्मवाच्य, बहुव्रीहि, द्वन्द्व, अवयवीभाव, द्विगु ।

3--सन्धि--सन्धि विच्छेद, नामोल्लेख तथा नियमज्ञान ।

निम्नलिखित सूत्रों के अनुसार सन्धियों का उदाहरण सहित ज्ञान--

(क) स्वर सन्धि--(1) इकोयणञि, (2) एचोयवायावः, (3) आव्गुणः, (4) वृद्धिरेचि, (5) अकः सर्वर्षोर्धोः, (6) एङि परकपम्, (7) एक पदान्तादिति ।

(ख) व्यंजन सन्धि--स्तोश्चुनादच्, ष्टनाऽट्टः, मसजिज्ञोऽन्ते, खरिच, मोऽनुस्वारः, झलांजिज्ञासि, तोलिसा अनुस्वारस्य, ययिपसवर्णः ।

(ग) विसर्ग सन्धि--(1) विसर्गनीयस्यसः, (2) ससजुषोषः, (3) अतोरोरप्लुतादप्लुते, (4) हशिच, (5) खरवसानयोर्विसर्गनीयः (6) वाशरि, (7) रोरि, (8) द्रलोपेपूर्वस्य षीर्षीणः ।

4--शब्द रूप--निम्नलिखित संज्ञा शब्दों तथा तत्सदृश अन्य संज्ञा शब्दों का रूप :

(अ) पुलिग--राम, हरि, गुरु, पितृ, भगवत्, करिन्, राजन्, पति, सखि, विद्वस्, चम्ब्रम् ।

(आ) स्त्रीलिय--रसा, नति, नदी, धनु, वधू, वाच्, सरित्, श्री, स्त्री, अप् ।

(इ) तपुसकलिय--गृह, वारि, बधि, मधु, जगत् नामन् मनस् ब्रह्मन्, धनुष् ।

(ई) सर्वनाम--सर्व, तद्, यद्, किम्, युष्मद्, असमद्, इदम्, एतद्, अथस्, भवत् ।

(उ) 11 से 100 तक के संख्या वाचक शब्द तथा कति के रूप ।

5--धातु रूप--दसों लकारों का सामान्य ज्ञान तथा निम्नलिखित धातुओं के लट्, लङ्, लोट्, विधिलिङ् एवं कृत् में रूप ।

(अ) परस्मैपद्--भू, पठ्, पा, गम्, वृष्, स्वा, नो, अस्, नष्, आप्, शक्, दिक्, प्रच्छ्, कृष्, षष् ।

(आ) आत्मनेपद्--लम्, वृष्, माध, षी, विद्, सेव ।

(इ) उभयपद्--नो, योष्, वा, प्रह्, मा, चुर, धि, क्री, धा, कृ ।

6--प्रत्ययवत्--वितन्, स्वा, रूप्, ज्ञानज्ञानञ् तुमुन्, यच्, ह्युट् णमुल्, अनीयर, टाप्, ङीष् ।

7--वाच्य परिवर्तन--वाच्यों में कतुवाच्य, कर्मवाच्य एवं भाववाच्य पदों का वाच्य परिवर्तन ।

टीप--संस्कृत देव नागरी लिपि में लिखी जायेगी ।

निर्धारित पाठ्य-पुस्तक--

प्रथम प्रश्न-पत्र--

(1) रघुवंश महाकाव्य (द्वितीय सर्ग)	कालिदास
(2) किराताकुनीय (प्रथम सर्ग)	भारवि
(3) अज्ञानान्नाकुत्तल (अधुर्थ अंक)	कालिदास
(4) उत्तर रामचरित (षष्ठ अंक)	भवभूति
(5) काव्यचरी (विष्णुवाटवी वर्णन से पूर्व)	बाणभट्ट
(6) बस कुमार चरित (अष्टम् उच्छ्वास)	वर्षा

द्वितीय प्रश्न-पत्र--

(1) कृतवाच्यम्	मात
----------------	-----

टिप्पणी--अनुवाद, निबन्ध एवं अलंकार के लिए छात्रों को निर्धारित नहीं की गई है ।

सिन्धी

इस विषय में 50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

50 अंक

(1) वाक्य--

10

निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों में से एक प्रयोग अथवा किसी एक सुवि-
परक वाक्य की प्रसंग, संदर्भ, साहित्यिक, सोन्बर्य सहित व्याख्या ।

- (2) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों के लेखकों का साहित्यिक परिचय, कृतियाँ तथा शैली पर आधारित एक प्रश्न । 10
- (3) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों का सारांश—सम्पूर्ण पाठ का संक्षिप्तकरण अथवा पाठों पर आधारित लघुउत्तरीय प्रश्न—पाँच । 10
- (4) घटक— 10
- इसमें निम्नलिखित तथ्यों पर आधारित एक प्रश्न—
- (1) नाटक के तत्व एवं उनकी विशेषताएं ।
 - (2) सारांश तथा विविध घटनाएं ।
 - (3) चरित्र-चित्रण वा पात्रों की विशेषताएं ।
- (5) निबन्ध—
- निम्नलिखित विषयों में से 500 शब्दों तक एक निबन्ध ।
- (1) राष्ट्रीय पर्व ।
 - (2) सिन्धी सामाजिक समस्याएं ।
 - (3) सिन्धी पर्व ।
 - (4) सिन्धी महापुरुष ।
 - (5) सिन्धी साहित्यकार ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

50 अं०

- (1) पद्य— 10
- निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों में से एक पद्यांश अथवा एक सुक्तिपरक पंक्ति की संदर्भ सहित व्याख्या ।
- (2) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों के कवियों के जीवन परिचय, कृति, शैली की साहित्यिक विशेषताओं पर आधारित एक प्रश्न । 10
- (3) निर्धारित पाठ्य-पुस्तक के निर्धारित पाठों पर आधारित प्रश्न तथा काव्य सौष्ठव तथा घटनात्मक कविताओं में चरित्रगत विशेषताओं पर आधारित एक प्रश्न । 10
- (4) अनुवाद—
- हिन्दी से सिन्धी में 05
- सिन्धी से हिन्दी में 05
- (5) उपन्यास— 10
- निम्नलिखित तथ्यों पर आधारित एक प्रश्न—
- (1) उपन्यास के तत्व एवं उनकी विशेषताएं ।
 - (2) चरित्र-चित्रण ।
 - (3) तथ्य एवं घटनाएँ ।
 - (4) भाषा ।
 - (5) उपन्यास कला की दृष्टि से समीक्षा आदि पर आधारित एक प्रश्न ।

निर्धारित पाठ्य पुस्तक—प्रथम प्रश्न-पत्र

- (1) पद्य (व्याख्या, जीवन व सारांश के लिये)
- जोहर नसुर—देवनागरी, लेखक—फतहचन्द मंगतरास वासवाणी एवं मेलाराम मंगतराम वासवाणी, प्रकाश एवं विक्रेता—सुम्बर साहित्य पब्लिशिंग हाउस, नवाब का बेटा, अजमेर ।

निम्नलिखित पाठों का अध्ययन करना—

- | | | |
|----------------------|-----|--------------------|
| (1) ह्यातीभ जो मकसदु | --- | किसमचन्द खैस |
| (2) डोओ | --- | फतह चन्द मंगतराम |
| (3) मलमानसी | --- | कौड़ीमल चन्दनमल |
| (4) खतु | --- | लाखचन्द अमर डिनोमल |

(5) शाहजो सूरज एसीरत	--	डा० होतचन्द गुरूबहाणी
(6) दोस्ती	--	मिर्जा कलोजबेग
(7) झूठिडो	--	फतहचन्द मंगतराम
(8) गीठाणी ह्याती	--	श्री० नाराइण दास मलकाणी
(9) वड डेखाड विलए बडा विल--	--	किशनचन्द्र 'बंस'
(10) बिबेक	--	परमानन्द मेवाराम
(11) कवी किशनचन्दु बेवरो	--	फतहचन्दु मंगतराम
(12) तू	--	गोविन्दराम मटिया
(13) कवी	--	सुवर्जन जे आखणीअ तां
(14) गंजे टकर जो सँठ	--	सीद नीरां मुहम्मद शाह

(2) सहायक पुस्तक (जीवनी, साहित्यिक परिचय हेतु)

अवधी माणिक मोती--लेखिका एवं विक्रेता--डा० सुशीला मोटवाणी 1/32 अलतर गेट, अजमेर-305008 ।

(3) नाटक के लिये

काको कल्लमल--ले० मदन जुमाणी, प्रकाशक--सीता सिन्धु प्रकाशन, विक्रेता--एबी प्रकाश देव चन्दाणी (व्याख्याता--सिन्धी) ।

आधुनिक भारतीय भाषा विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय--नई दिल्ली 110007 ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(1) पद्य (व्याख्या, कवि का साहित्यिक परिचय तथा काव्यगत विशेषता के लिये)

जोहर नज्म--संकलन फतहचन्दु मंगतराम वासवाणी एवं मेवाराम मंगतराम वासवाणी, प्रकाशक एवं विक्रेता--सुन्दर साहित्य पब्लिशिंग हाउस, नवाब का बड़ा, अजमेर ।

निम्नलिखित पाठों का अध्ययन करना है--

(1) शाह अब्दुल लतीफ	--	मर्कूम जू बुकाक
(2) सामी	--	माया
(3) सचलू	--	समुईज जा विलपि
(4) वलिषतु	--	फण मे पेहु
(5) बेबसि	--	गरीबनि जी सुपिड़ी
(6) अणोजू	--	सिन्धु नधी
(7) बिलिगोरू	--	जिगबी
(8) इयाम	--	बाहि तोके की करिया
(9) बुकायलू	--	रसिड़ी बस्यत
(10) भारतीय	--	राति राजी

(2) उपन्यास

असो--देवनागरी संस्करण, ले० हुरी मोटवाणी, प्रकाशक, सिन्धु धारा टाइम्स पब्लिकेशन, दिल्ली । प्राप्ति स्थान--डा० मुरलीधर जटर्नी, डी-127 विवेक बिहार, नई दिल्ली--95 ।

टिप्पणी--सिन्धी देवनागरी अथवा सिन्धी लिपि में लिखनी होगी ।

संन्य विज्ञान

पाठ्य-क्रम का उद्देश्य--

सभी सामाजिक विज्ञानों में संन्य विज्ञान एक जटिल एवं महत्वपूर्ण विज्ञान है । इसका मुख्य केवल सशस्त्र सेना संगठन, प्रतिष्ठान, शास्त्र अथवा सैनिक से ही नहीं अपितु उसकी जड़ें राष्ट्र की राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक क्षेत्रों में व्यापक रूप से फैली हैं । इसका क्षेत्र-व्यापक एवं सजी प्रकार के ज्ञान से सम्बन्धित है । इसका एकाकी अध्ययन नहीं हो सकता । राष्ट्र की शक्ति, गरिमा और गौरव राष्ट्रीय मंच पर कैसे उभर सकती है । तथा विश्व शांति और सह-अस्तित्व स्थापित करने में भारत प्रमुख भूमिका निभा सकता है । यही इस विषय के पठन-पाठन का मुख्य उद्देश्य है । यह विषय संन्य शिक्षा अथवा प्रशिक्षण से निम्न है ।

संन्य विज्ञान विषय के दो लिखित प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक के अधिकतम अंक 35 होंगे तथा समय 3 घण्टे होगा । 30 अंकों को एक प्रयोगात्मक परीक्षा होगी । लिखित में उत्तीर्णांक 70 में से 23 अंक होंगे तथा प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए 30 अंक में से 10 अंक होंगे । कुल में उत्तीर्णांक 33 होंगे । लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में अलग-अलग उत्तीर्ण होना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र (अंक 35)

(संन्य शिक्षा एवं संगठन)

1--संन्य विज्ञान--

(अ) परिभाषा, क्षेत्र तथा महत्त्व ।

(ब) राजनीतिशास्त्र, इतिहास, भूगोल, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र से सम्बन्ध ।

2--राष्ट्रीय सुरक्षा--

- (अ) अर्थ, क्षेत्र एवं तत्व (प्राथमिक विज्ञान) ।
- (ब) सीमाओं से लगने वाले राष्ट्र तथा उनके राजनैतिक तथा सैन्य सम्बन्ध ।
- (3) राष्ट्रीय सुरक्षा नीति निर्धारण प्रक्रिया का संक्षिप्त परिचय ।

3--बल सेना--

- (अ) बल सेना का वर्गीकरण (लड़ाकू, (हाथक तथा प्रशासनिक अंगों के आधार पर), आवश्यकता तथा सामान्य ज्ञान ।
- (ब) पैदल सेना, कवचयुक्त सेना (टैंक) व तोपखाने की विशेषतायें तथा कार्य ।
- (स) पैदल सेना, बटालियन का संगठन तथा कार्य ।
- (द) शक्ति एवं युद्ध कालीन बल सैन्य संगठन (केवल रूपरेखा) ।

4--वायु सेना--

- (अ) भारतीय वायुसेना का संक्षिप्त इतिहास ।
- (ब) वायु सेना के कार्य ।
- (स) वायु सेना के विभागों के प्रकारों का सामान्य ज्ञान :

5--नीसेना--

- (अ) भारतीय स्वतन्त्रता के समय नीसेना की स्थिति ।
- (ब) भारतीय नीसेना के कार्य तथा पोतों के प्रकारों का सामान्य ज्ञान (विमान बाह्य पोत, विडवन्तक-पोत तथा पनडुब्बिया, क्रिपेट) ।

6--द्वितीय रक्षात्मक पंक्ति--

- (अ) आवश्यकता ।
- (ब) निम्न संगठनों का सामान्य ज्ञान--
- [क] आर्षी रिजर्व ।
- [ख] प्रादेशिक सेना (पी० ए०) ।
- [ग] एन० जी० सी०

7--नागरिक सुरक्षा--

- (अ) आवश्यकता ।
- (ब) संगठन ।
- (स) कार्य ।

8--सैन्य विज्ञान--मनोविज्ञान

- (अ) नेतृत्व ।
- (ब) मनोबल ।
- (स) अनुशासन ।

द्वितीय अध्याय-पत्र (अंक 35)

(सैन्य व्यवस्था)

एक--भारतीय सैन्य इतिहास तथा युद्ध--

- (अ) वैदिक तथा महाकाव्य काल-सैन्य व्यवस्था ।
- (सैन्य व्यवस्था--राम रावण युद्ध तथा महाभारत के युद्ध के सम्बन्ध में) ।
- (ब) मौर्य का युद्ध 326 ई० पूर्व ।
- (स) आचार्य चाणक्य द्वारा वर्णित मौर्य कालीन सैन्य व्यवस्था ।
- (द) हिन्दू कालीन सैन्य व्यवस्था ।
- (गुप्तकाल से पूर्व आल तक संक्षेप में) ।

- (घ) मृगळ युग की सैन्य व्यवस्था ।
(केवल पानीपत के प्रथम युद्ध 1526 ई० के सम्बन्ध में) ।
- (र) राजपूत सेना व्यवस्था—
महाराणा प्रताप (हल्दी घाटी की लड़ाई के सन्दर्भ में) ।
- (ल) मराठा युग की सैन्य व्यवस्था—
(शिवाजी के सन्दर्भ में) ।
- (व) सिक्ख सैन्य पद्धति—
(महाराजा रणजीत सिंह के सन्दर्भ में) ।
- (श) भारत में अंग्रेजी व्यवस्था—
(प्लासी की लड़ाई के सन्दर्भ में), प्रथम स्वतन्त्रता संग्राम, 1857 (संग्राम के आर्थिक, राजनैतिक आर्थिक कारणों तथा स्वतन्त्रता संग्राम में निष्कर्षों के आधार पर पुनर्गठन) ।

दो—युद्ध के सिद्धान्त ।

तीन—निम्नलिखित युद्धों से राजनैतिक तथा सैनिक शिक्षार्ण—

- (अ) भारत-चीन युद्ध, 1962 ।
(ब) भारत-पाक युद्ध, 1965 ।
(स) भारत-पाक युद्ध, 1971 ।

प्रयोगात्मक

(अंक 30)

- (1) मानचित्र पठन—
(अ) सर्वोत्तम पत्रक (सर्वे सर्वेक्षण) का परिचय, परिभाषा, उपयोगिता, हाथियारों की सूचनाएँ, ताकैतिक सिद्ध, सिद्ध तथा कम्प्यूट व्यवस्था ।
(ब) मापक—परिभाषा, साधारण मापक की संरचना ।
(स) जालीय निर्देशांक (ग्रिड रिफरेंस)—चार तथा छः अंक का ।
(द) उत्तर विचारण—प्रकार तथा विज्ञान मान के तरीके ।
(घ) चिह्नज्ञान—परिभाषा तथा अक्षर परिवर्तन ।
- (2) त्रिज्यमैट्रिक चिह्नसूचक, सचिव प्रोटेक्टर तथा सहायक सेनाओं के पद—
(क) त्रिज्यमैट्रिक चिह्नसूचक का परिचय, उपयोग ।
(ख) चिह्नज्ञान प्राप्त करना ।
(ग) मानचित्र चिह्नानुसूचक करना (सूचना सैट करना) ।
(घ) रात्रि में चिह्न के लिए चिह्नसूचक सैट करना तथा चिह्न ।
(ङ) सचिव प्रोटेक्टर का परिचय तथा प्रयोग ।
(च) तीनों सेनाओं के बेसिस आंक रंक की पहचान ।
(छ) प्रयोगात्मक कार्य की अभ्यास-पुस्तिका ।

3 प्रयोगात्मक परीक्षाओं में अंकों का विवरण अधोलिखित हीवा—

(क) मानचित्र पठन	20
(ख) त्रिज्यमैट्रिक चिह्नसूचक	5
(घ) प्रायोगिक अभ्यास-पुस्तिका	5
	30

योग .. 30

प्रिजमेटिक बिक सूचक, सविन प्रोटेक्टर तथा प्रायोगिक अभ्यास-पुस्तिका के अंक मौखिक परीक्षा पर भी आधारित होंगे।

मानचित्र पठन के सभी प्रश्न-पत्र सर्वेक्षण पत्रों पर ही होंगे।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

शिक्षा शास्त्र

50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे, जिनमें से प्रत्येक की अवधि 3 घंटे होगी। दोनों प्रश्न-पत्रों में एक-एक प्रश्न दस अंकों के वस्तुनिष्ठ प्रश्नों वाला अनिवार्य का से होगा। यह पढ़न छात्रों द्वारा हल करना अनिवार्य होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र—अंक 50

(शिक्षाशास्त्र के सिद्धान्त एवं आधुनिक शैक्षिक विकास)

1—प्रस्तावना—शिक्षा का अर्थ—प्रचलित एवं वैज्ञानिक शिक्षा का महत्व, आवश्यकता एवं उपयोगिता, शिक्षा का स्वरूप—औपचारिक एवं अनौपचारिक।

2—शिक्षा के उद्देश्य—(क) व्यक्तिगत एवं सामाजिक, (ख) व्यावसायिक, हमारे देश की वर्तमान परि-परिस्थितियों के सम्बन्ध में शिक्षा के उद्देश्य।

3—शिक्षा के अतिकरण—मृत, विद्यालय, समुदाय, स्थानीय संस्थाएँ एवं राज्य।

4—शिक्षा प्रणालियाँ—मॉटेसरी प्रणाली, किण्डरगार्टन प्रणाली, डाल्टन प्रणाली, प्रोजेक्ट प्रणाली, बेंसिक शिक्षा।

5—शैक्षिक विचारधारा का विकास—(क) प्राचीन, मध्यकालीन एवं अर्वाचीन समय में शिक्षा का अक्षिप्त पुनर्निरीक्षण, (ख) भारतीय शिक्षक—वैदित मन्मथ जीहून मालवीय, एनीबेसेन्ट, महात्मा गांधी और रबीन्द्र नाथ टैगोर।

6—व्यक्तिगत शिक्षा अवधारणा स्वरूप, आवश्यकता, महत्व, प्रवृत्तियों के सम्बन्धों एवं उनका निराकरण।

7—शिक्षा की समस्याएँ—शिक्षा का प्रसार, शैक्षिक स्तर, बालिकाओं की शिक्षा एवं सामाजिक शिक्षा सम्बन्धी शिक्षा।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—अंक 50

(शिक्षा मनोविज्ञान)

1—शिक्षा मनोविज्ञान—(क) अर्थ एवं क्षेत्र, (ख) उपयोगिता एवं महत्व।

2—बालक की किशोरावस्था तथा विकास—(क) प्रारम्भिक काल—शारीरिक एवं मानसिक विकास भावना का विकास एवं सामाजिक विकास। (ख) पूर्व किशोरावस्था एवं किशोरावस्था की अवस्थाएँ, शारीरिक एवं मानसिक विकास, सामाजिक विकास।

3—व्यक्तिगत भेद—शारीरिक, मानसिक एवं व्यक्तिगत भेद।

4—सीखना—(क) अर्थ, सीखने की प्रक्रिया, प्रयास एवं त्रुटि, सूक्ष्म, सम्बन्ध, प्रत्यावर्तन, सीखने के लिये नियम, (ख) प्रेरणा, अर्थ एवं सीखने में इनका स्थान, (ग) बधि, पुरस्कार एवं दण्ड।

5—मानसिक स्वास्थ्य एवं मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान—मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान एवं मानसिक स्वास्थ्य के अर्थ एवं महत्व।

6—परीक्षण एवं निर्देशन—(क) वृद्धि का सामान्य ज्ञान, उपलब्धि एवं व्यक्तिगत परीक्षण, (ख) शैक्षिक एवं व्यावसायिक निर्देशन—उनके अर्थ एवं महत्व।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापकों के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

ग्रन्थ शिल्प

लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र 35 अंक एवं तीन घंटों की अवधि का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंक की प्रयोगात्मक परीक्षा चार घंटों की अवधि में एक दिन में सम्पन्न होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा में मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित रहेगी। उत्तीर्ण होने के लिये लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में कम से कम 23+10=33 अंक होने चाहिये।

अधिकतम अंक

न्यूनतम उत्तीर्णांक

(अ) लिखित प्रश्न-पत्र--

1--प्रथम प्रश्न-पत्र

35 अंक

70 अंक

23 अंक

2--द्वितीय प्रश्न-पत्र

35 अंक

(ब) प्रयोगात्मक परीक्षा

30 अंक

10 अंक

योग . . 100 अंक

33 अंक

उत्तीर्ण होने हेतु लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में पूरक-पूरक उत्तीर्ण हो के साथ ही 33 अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

ग्रन्थ शिल्प एवं सम्बन्धित कला जितने मौखिक एवं बर्तनर का कार्य भी सम्मिलित होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

35 अंक

1--कागज बनाने का इतिहास। निर्माण (कुटीर उद्योग पद्धति), कच्चे सामान के उत्पादन एवं उनके आकार कच्चे माल से कच्ची बनाने समय गंदगी एवं प्रदूषण से होने वाला प्रभाव एवं उनसे बचाव के उपाय। भारत में मशीन द्वारा कागज बनाने के विभिन्न केन्द्र। कागज और बपती की आधुनिकताय प्रणाली जैसे ए. वूल्फ, ए. वन आदि का परिचय।

2--टाइप के विभिन्न अंग, टाइप के विभिन्न भाग, टाइप सेट तथा उनकी व्यवस्था, टाइप का वितरण, प्रूफ सुधारण तथा उनके संकेत।

3--प्रयोग में आने वाली विभिन्न सामग्री--कागज (सादा एवं डिजाइनवार), बपती, लिप्य कर्षी का कपड़ा (सादा एवं डिजाइनवार), फीता, आईलेट्स, प्रेस बटन आदि। भाग, उनकी बनावट रंगी कलम सहित उनका सही विवरण एवं उनके संग्रह की विधियाँ। लेई, सरेस एवं लिपिकाने के आधुनिक पथार्थ।

4--सरेस, लेई आदि तैयार करना एवं उनसे उत्पादन होने वाली बुर्गन्ध से बचाव।

5--यंत्र संरक्षण तथा उसके उचित प्रयोग एवं रस-रसाव--

(क) फोस्टर, कैंची, चाकू, पटरी, चैकिंग हूँयर, काटने की धारी, पंच, आईलेट लगाने का यंत्र, बटन लगाने के यंत्र आदि।

(ख) बपती काटने का यंत्र, निर्माण प्रेस, स्टैन्डिंग एण्ड लाइन प्रेस।

6--बिह्वलताजी--व्यापारिक विधि एवं लमिनेशन कार्य।

7--प्रयोगार्थ सामग्री--विभिन्न प्रकार के लिफने तथा आवरण पृष्ठ के कागज।

8--कैच प्रेस, लीचो, आफसेट व स्पीन प्रिन्टिंग की छपाई।

9--निनेटिव बनाने की विधियाँ, धातु की प्लेट पर मुद्रण सहज बनाना। कंसरे का सिद्धांत, हाथकीन एवं तिरंगी छपाई का सिद्धांत। ग्लोक बनाने में रसायनिक पदार्थों के प्रयोग करते समय होने वाले प्रदूषण का निवारण।

(सम्बन्धित कला)

- 1—कला और शिल्प का सम्बन्ध । प्रथम शिल्प में कला का महत्त्व । कला की परिभाषा, भारतीय अलंकारिक कला का इतिहास । उपयोगी कलायें ।
- 2—डिजाइन—संरचनात्मक तथा अलंकारिक सिद्धान्त एवं उनके विभिन्न रूप एवं आकार ।
- 3—सजावट के माध्यम—पैन और ब्रश, कागज काटकर, स्टेंसिल प्रिंटिंग, अदारी (नियंत्रित तथा अनियंत्रित) गोल्ड टूलिंग ।
- 4—रंगों की संगति ।
- 5—अक्षर लिखना (हिन्दी तथा अंग्रेजी) ।
- 6—पुस्तक आवरण की रूपरेखा को कम्प्यूटर द्वारा बनाना ।
- 7—एक रंगीय तथा बहुरंगीय कम्प्यूटर द्वारा आवरण की डिजाइन तैयार करना ।
- 8—पुस्तकों के आवरण पर नारनिश, संविशेषण तथा यू0 वी0 पतं लगाकर आकर्षक बनाना ।

प्रयोगात्मक

30 अंक

- (1) सत्र कार्य—(क) प्रत्येक विद्यार्थी को प्रत्येक माडल बनाने का विवरण तैयार करना आवश्यक है । विवरण विषय अध्यापक / प्रधानाचार्य द्वारा उपलब्ध होगा और प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा । इसके लिये प्रधान परीक्षक द्वारा अंक निर्धारित किये जायेंगे ।
 - (ख) बनाये जाने वाले सामग्री की सूची का चार्ट बनाया जाय और कक्षा में रखा जाय ।
 - (ग) प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा विषय से सम्बन्धित एक चार्ट भी तैयार करना आवश्यक है ।
- (2) मौखिक परीक्षा—प्रयोगात्मक परीक्षक द्वारा कम से कम तीन प्रश्न प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा पूछे जायेंगे । इसके लिये भी अंक प्रधान परीक्षक द्वारा निर्धारित किये जायेंगे ।
- (3) प्रयोगात्मक—वास्तु परीक्षक द्वारा दिये गये एक माडल (जो चार चरणों में तैयार हो जाय) दिया जायगा ।

प्रयोगात्मक कार्य के लिये

1—सरल तथा क्रमवत् अभ्यास—विभिन्न आकारों के लिफाफे, राईडिंग बैंड; पोर्टफोलियो, पत्रिकाओं के कवर, एक जुज का नोट बुक जिसका कवर सादा व बफती लगा हुआ हो । कलेक्टर एलबम, खुली हुई फाइल, केस बनाना ।

2—पुस्तक की मरम्मत करना जिसकी सिलाई केसिंग से ठीक हो ।

3—पृष्ठ बनाने के लिये कागज की सीटों को सरल विधियों से मीड़ना ।

4—एक सरसी पुस्तक जिह्वावाली टेप की सिलाई द्वारा करना तथा उसकी केस बाईडिंग करना—उस पुस्तक के ऊपर और नीचे रक्षक कागज लगाना, यह बाईडिंग निम्नलिखित क्रियाओं की करती हुये की जाये—

- (1) पुरानी पुस्तक का एक-एक जुज अलग करना,
- (2) फटे हुये जुजों को साफ करना तथा मरम्मत करना, फटे कागजों को सुधारना
- (3) रक्षक कागजों की बनाना,
- (4) टेप सिलाई करना,
- (5) पीठ पारे श लगाना, उसके किनारे काटना, पीठ को मोल करना, ऊपर नीचे काटकर बराबर करना,
- (6) केस का बनाना,
- (7) केस का पुस्तक पर चिपकाना ।

5—(क) सेटर प्रेस की छपाई में कम्पोजिंग करना—एक मिनट में पाँच शब्द की रक्तार से, प्रूफ निकालना, प्रूफ पढ़ना तथा सुधारना ।

(ख) उच्च सुन्दर माडल बनाना जैसे सुन्दर चित्र संजूषा (एलबम) बस्ते (पोर्टफोलियो); आनुषण पेटी श्रृंगारवान आदि ।

(स) नई या पुरानी पुस्तकों को बो माति से पुनः बाइडिंग करना, जैसे पुस्तकालय वाली बाइडिंग और लोचदार बाइडिंग जो फोते पर की गई हो, पूरी, आधी व केवल पीठ पर कपड़ा, जिहवसाजी वाला लगाकर जिसमें निम्नलिखित सभी तरीके शामिल हों—

पुरानी पुस्तक की सिलाई को तोड़ना, सफाई करना, फटे छुर्नी को मरम्मत करना, रक्षक कागजों को बनाना और फोते पर सिलाई करना । पीठ पर सरेस लगाना, पीठ को गोल करना व किनारे काटना, ऊपर व नीचे के लिये बपती काटना । पीठ गोल करने के लिये गोष्ठाई बनाना, जिहवसाजी के कपड़े से उसे मढ़ना, रक्षक कागज को ऊपर नीचे जोड़ना व सुन्दरता के साथ उसे सम्पूर्ण करना ।

(ख) इसी प्रकार की सम्पूर्ण क्रिया, आधी, पूरी व चौथाई प्रकार की जिहवसाजी में व चमड़े, रस्तीन की जिहवसाजी में की जाय ।

(ख) लेटर पेंड का छापना—सारी छपाई की क्रिया प्रारम्भ से अन्त तक जैसे कम्पोज करना, छापना, प्रूफ तथा शूट करना तथा हाथ के प्रूफ प्रैस द्वारा छापना या छोटे ट्रेडिल मशीन पर उसे छापना ।

सम्बन्धित कला

- (1) विभिन्न प्रकार के सभी सजावट के माध्यम से माडलों को सजाना ।
- (2) हिन्दी व अंग्रेजी के लक्षरों को लिखना ।
- (3) माडलों व औजारों के चित्र खींचना ।
- (4) कम्पोज किये हुए सेंटर को अलंकारिक तरीके से छपाई के लिये बनाना ।
- (5) रक्षक कागजों तथा पुस्तकों के आवरण पृष्ठ को सजाना ।
- (6) सजावट के विभिन्न माध्यम द्वारा सजावट करना जिसमें लकड़ी के टपे, लिनीनियम के टपे व हाफ-टोन आदि शामिल हों ।

टिप्पणी—

(1) प्रत्येक सत्र में प्रत्येक परीक्षार्थियों द्वारा कम से कम दस माडल अथवा बनाये जायें और इसके अतिरिक्त प्रत्येक की कम से कम दो उच्च कोटि के सुन्दर माडल अपनी इच्छानुसार बनाये जायें ।

(2) सभी माडलों पर सजावट का कार्य स्वयं किया जाय ।

(3) जज्बापकों की प्रत्येक परीक्षार्थियों के कार्य के विषय में एक रिपोर्ट प्रयोगात्मक परीक्षक के लिये रखनी चाहिये ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श के पाठ्यक्रम के अनुकूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

काष्ठ शिल्प

लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र होंगे । प्रत्येक 35 अंक व तीन घण्टे का होगा । इसके अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा जिसमें मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित है, होगी । प्रयोगात्मक परीक्षा 4 घण्टों से अधिक की न होगी । उत्तीर्ण होने के लिए लिखित और प्रयोगात्मक में कम से कम अंकगण: $23+10=33$ अंक प्राप्त चाहिये ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

35 अंक

काष्ठ शिल्प के सिद्धान्त

विभिन्न प्रकार की आरियों का ज्ञान-उनको तेज करने की विधि तथा उनके दातों की बनाने की विधि प्रति ईंध दातों की संरचना और उसकी बनावट । एमरी ग्राइण्डर के प्रयोग से लाभ-हानि उनकी उचित और सम्बन्धित स्थिति, लकड़ी के औजारों की बनावट जैसे प्लेन तथा स्मूथिंग रन्दा, रीबट और वोल्टिंग रन्दा, आरी पकड़ने की लकड़ी की बाँक पिन बोर्ड, भूटिंग बोर्ड, आरियों के हथिये, रन्दों, हथौड़ों आदि की बनावट । साधारण मशीनों का साधारण ज्ञान जिसका प्रयोग लकड़ी के काम में आता है, जैसे सरकुलर आरी एण्ड आरी एण्ड बूट आरी, स्पर्शिक मशीन आदि ।

1—काष्ठ शिल्प के कार्य में कच्चा, बुरादा आदि गन्धियों का स्वास्थ्य पर प्रभाव, बचाव के उपाय ।

2—पाकित में प्रयोग होने वाले रासायनिक पदार्थ एवं उनके गन्ध का प्रभाव, सरेस के प्रयोग के समय दुर्गन्ध का प्रभाव व बचाव के उपाय ।

3—मशीनों के उपकरणों का जोर उससे ध्वनि प्रदूषण व बचाव ।

4—वृक्ष हमारे मित्र, प्रदूषण दूर करने में इनसे प्राप्त सहायता ।

5—पुराने औजारों की मरम्मत और अच्छे कानों में लाने की स्थिति का ज्ञान ।

6—कराज के ताले, लकड़के के ताले, ग्लास सूक्ष्मेष्ट, नेत्र कंचेस आदि । पिचड हिन्क, साधारण कंचेस, कुंडी तथा कच्चा आदि को प्रयोग करने का ज्ञान ।

7—विभिन्न प्रकार की मोल्डिंग उनके नाप, अनुपात और एक या कई की मिलकर उनका प्रयोग, बरेलू साधनों तथा विभिन्न प्रकार के सगुकी, आलमारियाँ, कुतियों, जेब, स्टूडस, तथा चारपाइयों के स्टैण्ड नाप का ज्ञान ।

8—साधारण लकड़ियों की बनावटी रंग, वजन, प्रयोग तथा मूल्य का ज्ञान जिनका प्रयोग खिलौने, लकड़के आदि उपयोगी वस्तुओं को बनाने में आता है । साथ ही फर्नीचर, दरवाजे आदि छवि वस्तुओं में प्रयोग होने वाले जैसे—शीशम, साँभल, सोबू, देवदार, चीड़, हलू, आम, नीम, ज्काइन, महुआ, टीक (लोदी टीक, बनी टीक, रोडवीक, इकोनी मालवक आदि) लकड़ों के लकड़ी या किसी काम में प्रयुक्त लकड़ी का मूल्य निकालना, लकड़ी के व्यापार से राष्ट्रीय आय के आयात तथा निर्यात लकड़ियों के सुझाने की विधि ।

बैज्ञानिक तरीके जैसे रासायनिक तैलों, पाकित तथा वानिस रंगों के द्वारा लकड़ी को सुरक्षित रखना, विभिन्न प्रकार के प्लाइवुड के विस्तृत ज्ञान व उसकी उपयोगिता, साधारण जोड़ों के विषय में विस्तृत ज्ञान और उनकी उपयोगिता, जोड़ों के विषय में उनकी नाप बनाने की विधि और उन्हें उचित स्थानों में निर्धारित करने का ज्ञान ।

विभिन्न प्रकार के यंत्रों का ज्ञान, जैसे—करने वाले यंत्र, रंजी बलि यंत्र, कुटाल करने वाले यंत्र, नापने वाले यंत्र आदि ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

35 अंक

(काष्ठ शिल्प की किया पद्धति)

कक्षा में बनाये गये सभी प्रश्नों के हल, ड्राइंग माडल, मीजारीयों और वेडज किटिंग का वृक्ष हस्तनिष्ठ बनाना तथा उनकी रंगना और सफेद काले लकड़के, स्टाही तैयार करने की विधि और रंग व सफेदी करने, लकड़के मिट बनाने तथा हूँट करने का ज्ञान, विभिन्न प्रकार के यंत्रों के लिखने का ज्ञान । डिजाइनों एवं माडलों के लिखने की विधियों का ज्ञान, उद्योगिता डिजाइनों का ज्ञान, किटिंग, पाकित तथा वानिस तैयार व प्रयोग करने का विभिन्न ज्ञान, लकड़ों के माडल की पाकित से रंगने की विधि व सतह में पुराने यंत्रों की डिजाइनों तथा पाकित व वानिस किटें हुए सतह से हटाना, स्टैमिल प्लेट को तयार करना, काटना तथा बनाना, प्रयोग में आने वाले तैल व वाष्प का ज्ञान ।

प्रयोगात्मक कार्य

30 अंक

प्रयोगात्मक कार्य में निम्न प्रकार के माडल बनाये जायेंगे जिनमें केवल संकेत रूप में दिया जा रहा है । उनकी नाप, आकार बनाने के तरीके तथा सजावट आदि कर प्रत्येक कक्षा के अनुसार परिवर्तन करना । सभी प्रकार के औजारों का क्रमानुसार प्रयोग तथा उचित अभ्यास होना चाहिए । माडल की बनावट की लकड़ी काले से लेकर पाकित व वानिस तक की पूरी होनी चाहिए । माडल इस प्रकार बनाई जायें जिनमें सभी आवश्यक वेडज किटिंग और फायरिंग का उपयोग हो । कक्षा 11 से 12 के छात्रों की विभिन्न प्रकार के नाप व आकार स्टाही बनाना चाहिए । छात्रों की हस्तों की उपयोगिता एवं सामयिक विलक्षण माडल बनाने चाहिए जिनमें मुख्य जोड़ आनुपातिक आकार और साधारण वास्तुिक उद्देश्य का समावेश हो ।

साधारण माडल—डककनदार स्टेशनरी, दीवालगोरे, किचनर पाईन ऐट कोड पेंट हंगर, बिजली का संप्ल, स्टैण्ड, विभिन्न प्रकार के ट्रे शूके हुए तथा डपटेल उबाइयड का किटिंग बायस, टेबल मिरर स्टैण्ड, लकड़ी का सुटकेस फस्ट ऐड बायस, सतरक या करन बोर्ड, साइकिल स्टैण्ड, जंक प्लेन व स्मूथिंग प्लेन ।

खिलौना—ग्लाइडर प्लेन पालकी, खिलौना कर्नोवर, ट्वाइगन, लकड़के, सिगनेस, हूँट हुए औजारों की मरम्मत और यदि सम्भव हो तो दूसरे प्रयोग में प्रवर्तित करना ।

नोट—अच्छापक को प्रत्येक छात्र के कार्यों की एक रिपोर्ट तैयार करनी चाहिए जो बाह्य प्रयोगात्मक परीक्षा के सम्बन्ध विचारार्थ प्रस्तुत किया जाय ।

पुस्तकें—कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालयों के प्रधान विषय अच्छापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

सिलाई

लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक 35 अंक व तीन घण्टे का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा होगी जिसमें मौखिक परीक्षा भी सम्मिलित है। प्रयोगात्मक परीक्षा 4 घण्टे से अधिक की न होगी। उत्तीर्ण होने के लिये लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षा में कम से कम कमजो: $23+10=33$ अंक आने चाहिये।

35 अंक

प्रथम प्रश्न-पत्र

(सिलाई के सिद्धान्त)

- (अ) परिधान (पोशाक)—(1) परिधान का महत्व, (2) परिधान के प्रकार, (3) मौसम, आयु, लिंग तथा विभिन्न अवसरों पर परिधान कैसे होने चाहिये? का ज्ञान।
- (ब) वस्त्र अभिव्यास व्यवसाय—(1) लचकलता के तत्व, (2) वस्त्रों का नितम्ब्ययी प्रयोग, (3) वस्त्रों के प्रकार—सूती, ऊनी, रेशमी, सिन्थेटिक एवं आधुनिक वस्त्रों की जानकारी तथा परिधान के अनुसार इन वस्त्रों के प्रयोग का ज्ञान।
- (क) कर्धे एवं शरीर के गठन की जानकारी तथा इसके भाग लेने की विधि—शरीर, (1) सामान्य, (2) तना हुआ, (3) झुका हुआ, (4) तौदिल तथा अर्ध तौदिल, (5) कूबड़ निकला हुआ। कर्धियाँ—(1) सामान्य, (2) ऊँचा कर्धिया, (3) झुका हुआ कर्धिया।
- (द) नाप लेने की पद्धतियाँ—डाइरेक्ट पद्धति, इलाइमेन्स पद्धति तथा विभिन्न पद्धतियों का संक्षिप्त ज्ञान।
- (ग) कटाई सिलाई के अंग—(1) कटर क्या है?, (2) अच्छा कटर और टेल्पर किस प्रकार बनाया जा सकता है?, (3) कटाई, सिलाई तथा प्रेस करते समय की सावधानियाँ, (4) अनुमानित कपड़ों का ज्ञान, (5) फॉशन के अनुसार परिधान बनाने की योग्यता, (6) सिले हुये परिधान में होने वाले दोष की जानकारी तथा उन्हें दूर करने के उपाय।
- (र) सिलाई व्यवसाय में प्रयोग होने वाले शब्दों की परिभाषा एवं ज्ञान—लिक करना, दम फ्लाक, गिवरी, हाल्ला, टिप, डाई प्लोट, गिरह, फिशोडाई चाक, ताबीज, कुटका, चाँपा, धोंसा, ट्रिनिंग, बबोना, बकरम, चिल्लीटी के आउट ट्राइआन, अरज आड़ा, औरिज आदि।
- (क) धबधबण सुरक्षा—(1) सिलाई करते समय विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों से होने वाली सम्भावनाएँ तथा उन्हें दूर करने के उपाय।
(2) सिलाई कक्ष में कूड़ा-कचरा, कतरन जकने से प्रदूषण फैलना तथा उसे दूर करने के उपाय।
(3) मशीनों से उत्पन्न होने वाले ध्वनि प्रदूषण को कम करने के उपाय।

35 अंक

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(सम्बन्धित कला)

- (क) उचित चित्रों द्वारा प्रदर्शित करना—(1) नाप लेने की विधियाँ, (2) आनुपातिक नाप, (3) बिबे हुए नापों के अनुसार वस्त्रों के विभिन्न भागों का चित्र बनाना एवं धबधबण लिखना, (4) नितम्ब्ययिता पूर्वक वस्त्रों के विभिन्न भागों को काटने की विधि को प्रदर्शित करना।
- (ख) कर्धियाँ सिलाई, में काम आने वाली सामग्री तथा उपकरणों का चित्र सहित धबधबण—(1) वस्त्र कर्धिया में काम आने वाली सामग्री तथा उपकरण, (2) वस्त्र सिलने में काम आने वाली सामग्री तथा उपकरण, (3) विभिन्न प्रकार की प्रेस तथा प्रेस करने में काम आने वाली सामग्री।
- (ग) सिलाई मशीन—सिलाई मशीन की जानकारी, रत्न-रखाव उसमें आने वाले दोष तथा उन्हें दूर करने के उपाय।
- (घ) विभिन्न प्रकार के टाँके बनाने की विधि सहित बताना—कचवा टाँका तथा उसके प्रकार, बकिया सुरपन, काज, इन्टर्लाक कोटा, बोडिंग, सार्ब, कुस्टी, चाँपा, धोंसा, पेंडिंग रफू, पेबश्व आदि।
- (ङ) पेंडर्न या नमून—(1) पेंडर्न बनाने की विधि, (2) पेंडर्न के प्रकार, (3) पेंडर्न की उपयोगिता एवं महत्व, (4) पेंडर्न की सहायता से निश्चित आकार के कपड़ों की नितम्ब्ययिता पूर्वक काटने की विधि प्रदर्शित करना, (5) पेंडर्न को नाप के अनुसार घटाने-बढ़ाने की योग्यता, पेंडर्न (6) नूक की उपयोगिता।
- (च) सुइयों तथा भागों के प्रकार—(1) हाथ की सुइयों के नम्बर तथा वस्त्र के अनुरूप उनके उपयोग का ज्ञान, (2) मशीन की सुइयों के नम्बर तथा वस्त्र के अनुरूप उनके उपयोग का ज्ञान, (3) विभिन्न प्रकार के धागों की जानकारी तथा वस्त्र के अनुरूप उनके उपयोग का ज्ञान।

(छ) सिलाई व्यवसाय में निम्नलिखित को जानकारी के लाभ—

- (1) परिधान निर्माण में सजावटी सामग्री की जानकारी ।
- (2) बस्त्रों की फिटिंग का महत्व ।
- (3) फिनिशिंग का महत्व ।
- (4) प्रेसिंग तथा फोल्डिंग का महत्व ।

प्रयोगात्मक कार्य

30 अंक

दिये गये नाप के अनुसार निम्नलिखित बस्त्रों का चित्र बनाना, काटना एवं पूर्ण रूप से सिलना ।

पुरुषों के बस्त्र—

कमीजें—

- (1) नेहरू कमीज, कुर्ता
- (2) बुझाघर्ट

नेकर—

- (1) आधुनिक नेकर, ह्याफपेंड
- (2) तोंदिल एवं अर्ध तोंदिल व्यक्ति के लिये

पैंट—

- (1) नार्मल कापुलेंट, (2) पकाधिरा एक प्लेट तथा बिना प्लेट वाला, आधुनिक फंडेशन के अनुरूप बस्त्रों के बस्त्र, (3) बाबा सूट

कोट—

- (1) नेशनल स्टाइल बलोजड (बम्बगले) कातर कोट
- (2) आर्सेनरी ओपन कातर कोट
- (3) नेहरू जैकेट

बालिकाओं तथा स्त्रियों के बस्त्र—

- (1) फाक
- (2) स्कर्ट ट्राय
- (3) सलवार कुर्ता
- (4) ब्लेजिज
- (5) मैगसी नाइटी
- (6) हाउस कोट

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संशुद्ध नहीं की गई है । विद्यार्थियों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्य-क्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

चमड़े-शिल्प

इस विषय की लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र होंगे, प्रत्येक 35 अंक व तीन घण्टे का होगा । प्रथम प्रश्न-पत्र चमड़े का काम के सिद्धान्त पर तथा दूसरा सम्बन्धित कला पर होगा । इसके अलावा 30 अंकों का प्रयोगात्मक तथा शौक्षिक परीक्षा भी होगी जिसके लिये 4 घण्टे का समय नियत होगा । लिखित व प्रयोगात्मक परीक्षा में क्रमशः 23 और 10 अंक कम से कम पाना आवश्यक होगा । उत्तीर्ण होने हेतु लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में पूरा-पूरा उत्तीर्ण होने के साथ 33 अंक प्राप्त करना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—35 अंक

[चमड़े का काम (सिद्धान्त)]

चमड़े का काम—(1) चमड़े का इतिहास, भारत वर्ष में चमड़े उद्योग के वर्तमान एवं भूतकाल का विस्तृत अध्ययन या निरीक्षण, कच्चे माछ के साधन तथा तैयार माछ के लिये बाजार ।

(2) चमड़े की किरमें—खाल तथा चमड़े में अन्तर । खाल की किस्मों तथा उसका गुण ।

(3) चमड़ा पकाना—बेसी तथा बैज्ञानिक पद्धतियां ।

(4) खाल के विभिन्न भागों तथा विभिन्न चमड़ों का फंलाव व दृढ़ता ।

(5) चमड़े की देख-रेख, सुरक्षा, पालिश उसकी तैयारी व प्रयोग । खाल तथा चमड़े की कृषि के अनुसार आवश्यकतायें ।

- (6) मानव के पैर तथा हाथ की शिल्प (अनाटमी) आवश्यकता उसकी बीमारियाँ। कच्चा माल वस्तुओं का कातना तथा बने हुये सामानों का मूल्य निर्धारित करना।
- (7) (क) पर्यावरण की मानव जीवन में भूमिका तथा उसके प्रारम्भिक भाग जिससे स्थानान्तरिक आवरण का निर्माण हो सके।
(ख) चमड़ा तथा चमड़े से बनने वाली वस्तुओं के निर्माण कला में होने वाली विभिन्न प्रकार के प्रदूषण (वायु, जल, ध्वनि प्रदूषण का नाम तथा उससे बचने के वैज्ञानिक उपाय जिससे वैज्ञानिक स्वभाव का निर्माण हो सके।
(ग) चमड़े के कार्य में कचरा, दुर्गन्ध आदि गंधगियों का स्वास्थ्य पर प्रभाव तथा बचाव के उपाय। कच्चे चमड़े को सुरक्षित रखने व उन्हें पकाने में प्रयोग होने वाले रासायनिक पदार्थों व उनके बन्ध का स्वास्थ्य पर प्रभाव व बचाव के उपाय।
- (8) आजकल चमड़े के स्थान पर विभिन्न प्रकार की वस्तुओं जैसे फोम, लेदर, रेक्सिन तथा सिन्थेटिक का प्रयोग किया जा रहा है परन्तु उनमें चमड़े की विशेषता नहीं पायी जाती है।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (चर्म कला)

35 अंक

(1) चर्म कला में प्रयोग होने वाले विभिन्न औजारों एवं उपकरणों की जानकारी एवं उनके रखा का चित्र खींचना तथा उचित प्रयोग एवं रख-रखाव।

(2) स्वतंत्र भाव प्रकाशन—ऊँचे प्रकार के नमूने तथा अलंकृत डिजाइनों के अनुकरण का अधिक अभ्यास सुप्रसिद्ध प्राचीन कलाकृतियों का अध्ययन।

प्रकृति निरीक्षण और कठिन प्राकृतिक वस्तुओं का अध्ययन पारदर्शक पानी के रंगों से इसका अध्ययन करना।

(3) डिजाइन—प्रकृति के निरीक्षण के समय किये गये अध्ययन के आधार पर परम्परागत तथा काव्यमय (Abstract) डिजाइन तैयार करना सुप्रसिद्ध प्राचीन कला कृतियों का अध्ययन।

भारतीय चित्रकला के डिजाइन की विशेषताओं का अध्ययन : विभिन्न प्रकार की वस्तुओं के लिये सुव्यक्त ध्यामितीय डिजाइनों का निर्माण जैसे आयताकार, त्रिकोणीकार, बेलनाकार, षटकोणीकार अर्थात् इत्यादि। चर्म वर्क का प्रयोग। चमड़े पर डिजाइन उतारने का ज्ञान तथा डिजाइनों को घटाना या बढ़ाना।

(4) चर्म शिल्पों में प्रयोग किये जाने वाला रंग—उच्च कोटि का रंग सामंजस्य। प्रकृति अध्ययन पर जाने वाला आधारित चित्र तथा किसी मृत्ति प्रयोग इत्यादि का चित्र बनाने का पारदर्शक पानी के रंग का अभ्यास। चमड़े पर सजावट के लिये बेसी रंग का तथा रिफ़्ट रंगों का प्रयोग।

प्रयोगात्मक

30 अंक

चमड़े का काम—औजारों के प्रयोग की दृष्टि से नमूनों (माडलों) का वर्गीकरण तथा विभिन्न प्रकार के चमड़े से शैक्षिक गुण प्राप्त करना।

अभ्यास में ऐसे कार्य सम्मिलित हों, जैसे कागज के नमूने (पम्पलेट्स) तैयार करना चमड़ों के नमूने की कस कस में सुधारना, काटना अथवा विभिन्न भागों को जोड़ना ऊँचे स्तर की सिलाई करना, विभिन्न अर्द्धवृत्त की डीक स्थान पर लगाना, रंगना याकित्ना करना, अन्तिम रूप प्रदान करना (फिनिशिंग) उसको सड़ा करना तथा उसमें कुछ भरना माडलों में कुछ ऐसी वस्तुएँ सम्मिलित हो जैसे उच्च स्तर की कवात्मक पर्ल, होल डाल, पीट फोल्डिंग, स्टेनरी केस, मेनकेस, सेक्स, पैडी पर्ल, अरमा केस, स्कूल बैग, माडल में बटन लगाते का विषय।

सम्बन्धित कला—मामलों को भरने के लिये भौतिक डिजाइन तैयार करना बँटिक वर्क, रिहायक वर्क स्टैटिल इनमें आउट एप्लिक वर्क से सजाना तथा रंगना, सोने का पानी बढ़ाना, सुनहरे अक्षरों में लिखना। फोम सेवर, रेवलीन तथा अन्य वस्तुओं से माडल बनाना।

टिप्पणी—(1) प्रयोगात्मक परीक्षा के बाह्य परीक्षक के निरीक्षण के लिये प्रत्येक छात्र के कार्य का विवरण अध्यापक द्वारा तैयार किया जाना चाहिये।

पुस्तकें—कोई भी पुस्तक निर्धारित या संशुद्ध नहीं की गयी है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुकूल उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

5--विस्तृत कथक नृत्य, मुरली का गत, मटकौ (गागर), घूँघट, गोवर्धन, मासन बीरी, निकास आदि और कठिन टुकड़ों अथवा तोड़ों का उनमें प्रदर्शन ।

या

अस्फारिपु, अठिस्वरम, शब्दम, वर्णम, पद्यम, चिन्तन की भरत नाट्यम नृत्य को श्रृंखला--किन्हीं दो रागों में ।

सूचना--प्रयोगात्मक परीक्षा में अंकों का क्रम निम्नवत् होगा--

विद्यार्थी का अपना सूना हुआ नृत्य	15
परीक्षक द्वारा पूछे गये नृत्य सण्ड गत-टुकड़े आदि विभिन्न तालों में	10
अभिव्यक्ति, शब्दम, मात्र आदि	5
वेश, श्रृंखार, सज्जा अन्य प्रसाधन आदि	5
सज्जारी, ताल ज्ञान आदि	5
नृत्य के टुकड़ों और ताल के ठकों को विभिन्न तालों में हाथ से ताली खाती आदि बिलालते हुए	5
सामान्य धारणा और नृत्य का प्रभाव	5

योग 50

सूचना--अध्यापकों को प्रस्तुत विद्यार्थी के नाम का लेखा वाह्य प्रयोगात्मक परीक्षक कोरथ करने के लिए तैयार करनी चाहिए ।

पुस्तक--कौई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है । विद्यार्थियों के प्रधान विषय अध्यापक से परामर्श करके पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर ले ।

रंजन कला

इसमें दो प्रश्न-पत्र होंगे जिनमें से प्रत्येक 3 घंटे का तथा 50 अंक का होगा ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

मानव स्तर का (Statue) प्रतिमा द्वारा रंगों में चित्रण--

मानव स्तर को प्रतिमा जो प्लास्टर आफ पैरिस या मिट्टी की बनी ही । सम्मूल रखकर पेंटिल, आबक पेंटिल या पौवान इंस से चित्रण करना होगा । प्रकाश, छाया, प्रतिछाया प्रदर्शित करनी होगी ।

अथवा

भारतीय चित्रकारी--भारत के विशेष प्राचीन कलाकारों के चित्रों की सुगम सजाट ।

सरल अनुवृत्ति--एक मानव व एक पशु-पक्षी से संयोजित रंग व रेखाओं में चित्रित करना । मात्र-1 से 0 मी 0 × 20 से 0 मी 0 । प्रश्न-पत्र में चित्र कम से कम 10 से 0 मी 0 सजाई में दिया जाय ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

रंगों में कारुणिक चित्र संयोजन--दैनिक व विद्यार्थी जीवन सामाजिक, खेल, धार्मिक, वहेत, परिवार कल्याण व परिवार नियोजन, देशकर्मि न गायण घटनाओं का उन्नत भाव प्रकाशन अथवा चित्र जैसे धामवाला गढ़रिया कुम्हारता, कितान माली, दूधवाला, माजी बचने बाला व फेरी वाला, खेल उत्सव आदि । इसमें मानव चित्र उन्नत,

वृक्ष में जिसमें नवी, वृक्ष, झोपड़ों, सफ़ाई इत्यादि भी सम्मिलित किए जायें। चित्र दो या अधिक रंगों में इन्हें खींचने में सफ़ाई रंग व रेखाओं द्वारा प्रकाशित किये जायें।

अथवा

भारतीय चित्रकला का इतिहास—भारतीय कला का प्रागैतिहासिक काल से लेकर आधुनिक काल तक जो निर्णायक काल उक्त शीर्षकों में विभाजित हो, विभिन्न कला केन्द्रों का इतिहास, आलोचनात्मक और तुलनात्मक/अध्ययन के रूप में पढ़ाया जाय।

प्रागैतिहासिक काल, बौद्ध काल, मध्यकाल, मुगल काल, राजपूत काल, पुनर्जागरण काल, बंगाल स्कूल व विद्वान प्रख्यात भारतीय कलाकारों का जीवन परिचय।

द्विपत्री—प्रश्न-पत्र पांच प्रश्नों का होगा।

पुस्तकें—कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के द्वारा उक्त पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर ले।

वैज्ञानिक वर्ग

जीव विज्ञान

द्विपत्री—इस विषय में 35-35 अंकों के लिखित परीक्षा के दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रथम प्रश्न-पत्र प्राणि-विज्ञान तथा द्वितीय प्रश्न-पत्र वनस्पति विज्ञान होगा। प्रत्येक प्रश्न-पत्र की अवधि तीन घंटे की होगी। प्रश्न-पत्रों में कुल 30 अंकों का एक प्रयोग-प्रश्न परीक्षा में होगा। लिखित में 23 अंकों तथा प्रयोग-प्रश्न में 7 अंकों का कुल 30 अंकों का अंकावली होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र—35 अंक

(प्राणि विज्ञान)

1—जीविक अणु (Biological Molecules)

- 0 जीविक अणुओं का संश्लेषण (Synthesis of Biological Molecules)
- 0 तत्वों तथा अणुओं की रचना तथा अन्तःक्रिया (Structure and Interactions of Atoms and Molecules)
- 0 जीवन में जल तथा खनिज का महत्व (Importance of water and mineral in life)
- 0 कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrates)
- 0 लिपिड (Lipids)
- 0 प्रोटीन (Proteins)
- 0 न्यूक्लिक अम्ल (Nucleic Acid)

2—आनुवंशिक अणु डी० एन० ए० (D. N. A. the Molecules of Heredity)

- 0 गुणसूत्र की बनावट, न्यूक्लियोसोम मॉडल (Life Composition of Chromosome, Nucleosome Model).
- 0 डी० एन० ए० की रचना (Structure of D. N. A.)
- 0 डी० एन० ए० का द्विगुणन (Replication of D.N.A.)

3—जीन प्रकटन तथा नियमन (Gene Expression and Regulation)

- 0 जीन तथा प्रोटीन में सम्बन्ध (Relation between gene and Proteins)
- 0 प्रोटीन संश्लेषण में आर० एन० ए० का योगदान (Role of R.N.A in Protein Synthesis)
- 0 जीनों के कार्य पर उत्परिवर्तनों का प्रभाव (Effect on Mutations on the function of genes)
- 0 जीन प्रकटन का नियमन (Regulation of Gene Expression (जेनेटिक कोड को स्पष्ट करते हुए

4--जीवन की निरन्तरता : कोशिकीय प्रजनन (The continuity of life : Cellular reproduction)--

- 0 कोशा विभाजन हेतु आवश्यक विशिष्टताएँ (Essential features of cell division)
- 0 स्वतंत्र कोशा निर्माण एवं मुकुलन की घटनाएँ (Free cell division and buddings)
- 0 यूकैरियोटिक कोशा चक्र की घटनाएँ (Events of Eukaryotic cell)
- 0 सूत्री विभाजन की प्रावस्थाएँ (Phases of Mitosis)
- 0 साइटो काइनेसिस की घटनाएँ (Events of Cytokinesis)
- 0 सूत्री विभाजन की कार्यशीलता (Function of Mitotic cell Division)
- 0 अर्द्ध सूत्री विभाजन की घटनाएँ (Phases of Meiosis)
- 0 यूकैरियोटिक जीवन-चक्र में सूत्री विभाजन तथा अर्द्ध सूत्री विभाजन का योगदान (Role of Mitosis and Meiosis in Eukaryotic life cycle)
- 0 जीनी भिन्नता उत्पन्न करने में अर्द्ध सूत्री विभाजन तथा लिंगी जनन का योगदान (Role of Meiosis and Sexual reproduction in producing genetic variability)

5--वंशागति की विधियाँ (Patterns of Inheritance)--

- 0 मेंडल के संकरण प्रयोग आधुनिक जननीकी को नीब (Mendel's crosses : a foundations for modern genetics)
- 0 एक गुण वंशागति /Single trait (Inheritance)
- 0 बहुगुण वंशागति (Multiple trait Inheritance)
- 0 लिंग निर्धारण (Sex determination)
- 0 स्त्रिया सहसम्बन्धी जीनों की वंशागति (Inheritance of sex linked genes)
- 0 मेंडलीय नियमों से विचलन (Deviation from Mendelian theme)
- 0 मानव जीनी का सर्वावलोकन ज्ञात करना (Investigating human genetic disorder)
- 0 मानव गुण सूत्र संख्या में त्रुटियाँ (Errors in human chromosome number)

6--जीनी इंजीनियरी (Genetic engineering)--

- 0 पुनर्जननका (Engenios)
- 0 प्रकृति में डी० एन० ए० का पुनर्संयोजन (DNA Recombination in nature)
- 0 पुनर्संयोजन तथा प्लाज्मिड (Recombination and Plasmid)
- 0 पुनर्संयोज्य डी० एन० ए० तकनीकी (Recombinant DNA Technology)
- 0 जीनी इंजीनियरी के प्रयोज्य (Application of genetic engineering)

7--जीव विकास (Organic Evolution)--

- 0 विकास सम्बन्धी विचारों का विकास (Evolution of evolutionary thought)
- 0 विकास के समर्थन में प्रमाण (Evidence in support of Evolution)
- 0 प्राकृतिक चयन द्वारा आबादी का विकास (Evolution of population by natural selection)
- 0 आबादी जीन तथा विकास में सम्बन्ध (Relation between population genes and Evolution)
- 0 विकास के कारण (Causes of evolution)
- 0 प्राकृतिक चयन की विधि (Process of natural selection)
- 0 विलुप्ति के कारण (Causes of extinction)
- 0 जातियों के विशिष्ट गुण (Feature of species)
- 0 नई जाति का बनना (Formation of new species)
- 0 जननिक अलगाव को बनाये रखना (Maintaining reproductive isolation)
- 0 जाति निर्माण की दर (Rate of speciation)

8—छुपे हुए जगत का विश्व (The hidden world of Microbes), तथा मानव—

- 0 वाइरस, वाइरॉइड तथा प्रियोन (Virus, Vroids and Prions)
- 0 प्रोकैरियोटिक क्षेत्र की उत्पत्ति (Origin of prokaryotic realm)
- 0 जगत प्रोटिस्टा की उत्पत्ति (Origin of kingdom protista)
- 0 भूमि पर जीवन का प्रारम्भ एवं अतिक्रमण (Origin of life and vasting the land)
- 0 मानव का विकास (Evolutions of man)

9—वर्गीकरण (Systematics)—

- 0 जीववारी का नामकरण तथा वर्गीकरण (Narting and classifying organism)
- 0 जीवितों का साम्राज्य (Kingdom of life)
- 0 वर्गीक स्तर में परिवर्तन (Changes in taxonomi categories)
- 0 जैव विविधता की खोज (Exploring Biodiversity)

10—जन्तु जगत (The animal kingdom)—

- 0 जन्तु को परिभाषित करने वाले लक्षण (Characteristics defining an animal)
- 0 जन्तुओं में मुख्य विकासीय प्रवृत्ति Major evolutionary trends in animal)
- 0 मुख्य जन्तु संघ का संक्षिप्त अध्ययन (Short study for major animal phylae)
- 0 संघ प्रोटो जीवा—जमीया परजीवी (प्रोटो जीवा) जमीया की आकृति, स्वभाव, जीवन—चक्र, निबंधन :
- 0 संघ पोरीफेरा—स्वंब, सरीस, रचना, नाल तंत्र, महत्व एवं उपयोग ।
- 0 संघ मिडेरिया—हाइड्रा, एकीमीन तथा जेलीफिश—हाइड्रा की आकृति, पुनरुद्भव, पोषण, परिवर्तन, जन विभाजन तथा उत्तकीयवर्गीकरण ।
- 0 संघ प्लैटिहेल्मिन्थीज—चपटे कृमि (Phylum Platyhelminthes: the flat worm) आकृति, स्वभाव, जीवन—चक्र, विरोधी और निबंधन ।
- 0 संघ नीमेटोडा—गोल कृमि (Phylum Nematoda: the round worm) आकृति, स्वभाव, जीवन—चक्र, विरोधी और निबंधन ।
- 0 संघ एनेलिडा—खण्डयुक्त कृमि (Phylum Annelida: The Segment'd worm), केचुआ की आकृति, जीवन परिस्थिति की, इसका आर्थिक महत्व ।
- 0 संघ आर्थोपोडा—कीट, एरेथिड तथा कस्टेडियन (Phylum Arthropoda: Insect, Arachnids and crustaceans) तिलचट्टा की आकृति, ग्लाहा से निम्नता, मक्खी तथा मच्छर का जीवन—चक्र एवं मनुष्य के लिये कीटों का आर्थिक महत्व ।
- 0 संघ मोलस्का—सामान्य संक्षिप्त परिचय घोघा के सर्वत्र में ।
- 0 संघ इकाइनोडर्मेटा—सामान्य संक्षिप्त परिचय—ताराकीन के सर्वत्र में ।
- 0 संघ कार्डेटा—कार्डेटा का वर्गीकरण एवं कछुएकी के सामान्य लक्षण ।
- 0 जन्तु शारीरिकी तथा कार्यिकी (मानव के सर्वत्र में) (Animal Anatomy and Physiology) (human)

11—होमियोस्टैसिस तथा जन्तु शरीर का संगठन (Homeostasis and organisation of animal body)—

- 0 आन्तरिक स्थिरता का समायोजन (Maintaining internal caustenance)
- 0 जन्तु ऊतक तथा शारीरिक संगठन (Animal Tissue and body organization)

12—पोषण तथा पाचन (Nutrition and Digestion)—

- 0 जन्तुओं (मनुष्य) के लिये आवश्यक पोषण [Nutrients needed by Animal (Human)]
- 0 मनुष्य का पाचन तंत्र तथा खरगोश से तुलना (Digestive System of Man and Comparison of Rabbit)
- 0 भोजन के पाचन की विधि (Mechanism of Digestion of food)

13—परिसंचरण (Circulation)

- 0 परिसंचरण तंत्र की विशेषताएं तथा कार्य (Features and Functions of circulatory System)
- 0 मानव के हृदय की विशेषताएं तथा कार्य (Features and Function of Human heart)
- 0 ख़ास को रचना तथा कार्य (Composition and Function of the Blood)
- 0 ख़ासवाहिनियों की रचना तथा कार्य (Structure and Function of blood Vessels)
- 0 लसिका तंत्र की रचना तथा कार्य (Structure and Function of Lymphatic System)

14—श्वसन (Respiration)

- 0 गैसीय विनिमय हेतु विकासोप अनुकूलन (Evolutionary adaptation for gas exchange)
- 0 कोशिकीय श्वसन (Cellular Respiration)
- 0 माइटो कांड्रिया तथा ए० टी० पी० और ए० डी० पी० का कार्य
- 0 मानव श्वसन तंत्र की विशेषताएं तथा कार्य (Features and Functions of human respiratory System)

15—मूत्रोत्सर्जन तंत्र (Urogenital System)

- 0 सरल जंतुओं में उत्सर्जन (Excretion in Simpler animals)
- 0 मनुष्य के मूत्रीय तंत्र की विशेषताएं तथा कार्य (Feature and Function of human Urinary System)
- 0 जंतुओं में जनन विधि (Processes of animal reproduction)
- 0 मानव जनन तंत्र एवं कार्य प्रणाली (Working of human Reproductive System)
- 0 जनन क्षमता सीमित रखने के उपाय (Limiting the Fertility)
- 0 मानव स्वास्थ्य तथा रोग (Human health and diseases)
- 0 मानव की आबादी, वृद्धि तथा नियंत्रण (Human population, Growth and control)

16—तंत्रिका तंत्र तथा पाही अंग (Nervous system and Senses)

- 0 तंत्रिकीय तथा अंतःस्थलीय संचार में अंतर (Difference between nervous and Endocrine Communication)
- 0 न्यूरॉन की रचना तथा कार्य (Structure and Functions of Neuron)
- 0 तंत्रिकीय सक्रियता का उत्पादन एवं संचार (Generation and Communication of Nervous activity)
- 0 तंत्रिकीय तंत्र की जटिल रचना (Complex design of Nervous System)
- 0 मनुष्य के तंत्रिकीय तंत्र का संगठन (Organization of human Nervous system)
- 0 संवेदी पाही के कार्य (Functions of Sensory receptors)
- 0 श्रवण ग्रहण : कान (Sensing the sound : The EAR)
- 0 प्रकाश ग्रहण : नेत्र Sensing the light : EYE
- 0 रसायन ग्रहण : घ्राण तथा स्वाद (Sensing the chemicals : Smell and taste)

17—कार्य तथा सहारा : पेशी तथा कंकाल (Action and support : The Muscles and Skeleton)

- 0 पेशियों की कार्य प्रणाली (Working of muscles)
- 0 कंकाल के कार्य (Function of Skeleton)
- 0 कंकाल निर्माण करने वाले ऊतक (Tissue that makes Skeleton)
- 0 शरीर में गति (Movement in the body)

18—रोगों से रक्षा : इम्यून प्रतिक्रिया (Defence against disease : The immune response)

- 0 आक्रमण के विरुद्ध शरीर का बचाव (Defending body against invasion)
- 0 प्रतिरक्षी प्रतिक्रिया की प्रमुख विशेषताएं (Key characteristics of the immune response)
- 0 आक्रमण की पहचान (Recognition of threat)
- 0 आक्रमण से निपटना (Overcoming threats)

- 0 आक्रमक को याद रखना (Memorizing Invasors)
- 0 प्रतिरक्षा अनुक्रिया में सहायक दवायें (Medical Aids helping immune Action)
- 0 प्रतिरक्षा तंत्र में व्यतिक्रम (Malfunction of immune system)

19—मनु शरीर का रासायनिक नियंत्रण : अंतःप्राय तंत्र (Chemical control of the animal body : Endocrine System)

- 0 मानव हार्मोनों की विशेषतायें
- 0 मनुष्य के अंतःप्राय तंत्र की रचना तथा कार्य--

20—मानव का भ्रूणीय विकास (Human Embryonic Development)

- 0 भ्रूणीय विकास के समय कोशा विभेदन (Cleavage during Embryonic Development)
- 0 परोक्ष और प्रत्यक्ष भ्रूणीय विकास में अंतर (Difference between indirect and direct Development)
- 0 भ्रूणीय विकास की विधि (Process of embryonic Development)
- 0 मनुष्य का भ्रूणीय विकास (Human embryonic Development)

21—प्राणी व्यवहार (Animal Behaviour)

- 0 जन्मजात तथा सीखे गये व्यवहार में अंतर (Difference between Innate and learned Behaviour)
- 0 प्राणियों के बीच संचार (Communication between animals)
- 0 प्राणियों के बीच अंतः क्रिया (Interaction between animals)
- 0 मानव व्यवहार (Human Behaviour)

द्वितीय प्रश्न-पत्र

88 मं०

समस्तवर्षीय विज्ञान

1—कोशा के जीवन में ऊर्जा का प्रवाह Energy flow in the life of cell

- 0 ऊर्जा तथा ऊष्मगतिकी के नियम (Energy and laws of Thermodynamics)
- 0 ऊर्जाक्षेपी तथा ऊर्जाशोषी क्रियाएँ (Exergonic and Endergonic Reaction)
- 0 उपापचय का नियंत्रण (Controlling metabolic reactions)
- 0 एन्जाइम की रचना और कार्य (Structure and Function of Enzymes)
- 0 कोशा में ऊर्जावाही तथा इलेक्ट्रानवाही (Energy carriers and Electron carriers in the cell)

2—कोशा की रचना तथा कार्य Cell structure and Function

- 0 कोशा की आधारभूत रचना (Basic features of the cell)
- 0 प्रोकैरियोटिक कोशा की संरचना (Features of Prokaryotic cells)
- 0 यूकैरियोटिक कोशा की संरचना (Features of Eukaryotic cells)

3—सौर ऊर्जा ग्रहण, प्रकाश संश्लेषण Capturing Solar Energy : Photosynthesis

- 0 प्रकाश संश्लेषण हेतु अनुकूलन Adaptation for Photosynthesis
- 0 प्रकाश निर्भर अभिक्रियाएँ (Light dependent Reactions)
- 0 प्रकाश स्वतंत्र अभिक्रियाएँ (Light Independent Reactions)
- 0 प्रकाश निर्भर तथा प्रकाश स्वतंत्र अभिक्रियाओं में सम्बन्ध (Relationship between light dependent and light Independent Reaction)
- 0 जल, कार्बन डाई आक्साइड तथा C4 पथ (Water carbondioxide and C4 Pathway)

4--ग्लूकोज से ऊर्जा का निष्कर्षण (Harvesting energy from glucose)--

- 0 ग्लाइकोलिसिस द्वारा ऊर्जा का निष्कर्षण (Harvesting energy through Glycolysis)
- 0 कोशिकायुग्मन द्वारा ग्लूकोज से अधिक ऊर्जा की प्राप्ति (Cellular respiration giving more energy from glucose)
- 0 किण्वन तथा उसका आर्थिक महत्व (Fermentation and Economic Importance)

5--सामुदायिक अन्तक्रिया (Community Interaction)--

- 0 सामुदायिक अन्तक्रिया का महत्व (Importance of Community Interaction)
- 0 जातियों में प्रतियोगिता का प्रभाव (Effect of Competition among Species)
- 0 शिकारी तथा शिकार के बीच अन्तक्रिया का परिणाम (Result of Interactions between predators and their prey)
- 0 सहजीवन (Symbiosis)
- 0 सामुदायिक रचना पर की-स्टोन जातियों का प्रभाव (Influence of key-stone Species on the Community structure)
- 0 पर्याक्रम : समय के साथ समुदाय के परिवर्तन विधि (Succession : Process of Community change overtime)
- 0 समुदायों के बीच ऊर्जा तथा पोषक का मार्ग (Pathways of Energy and Nutrients through communities)
- 0 समुदायों के बीच ऊर्जा का प्रवाह (Energy flow through communities)
- 0 पारिस्थितिक तंत्रों में पोषक पदार्थों की गति (Movement of Nutrients within Ecosystems)

6--पृथ्वी पर विभिन्न परिस्थितिक तंत्र (Earth's diverse Ecosystems)--

- 0 पृथ्वी की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक (Factors influencing the Earth's climate)
- 0 जीवन की आवश्यकताएं (Requirement of life)
- 0 पृथ्वी पर जीवन का वितरण (Distribution of life on Earth)
- 0 जल में जीवन का वितरण (Distribution of life in water)

7--वातावरणीय प्रदूषण (Environmental Pollution)--

- 0 अम्ल वर्षा तथा पृथ्वी उष्माघन (Acid rain and global warming)
- 0 प्रदूषण के कारण तथा नियंत्रण (Causes and control of Pollution)

8--सुरक्षित जल का आधुनिक वर्गीकरण--

10--जीवाणु जनन सूचकांक (माइक्रो) और गुरु (मेगा) बीजाणुओं का निर्माण।

11--जन्तु बीजाणु पावपी से बीजाणु निर्माण तक के जीवन-इतिहास का विस्तृत अध्ययन।

12--फल एवं फलों का वर्गीकरण।

13--फल और बीजों का प्रकीर्णन तथा सुवृत्तावस्था।

14--महत्त्वपूर्ण संघों (फाइलों) से निकलपन (रिप्रोजेक्टिव) प्राणियों का कम्बल (मिस्टेटिक) अध्ययन-निर्माकित का प्राप्ति स्थान, संरचना, शरीर और जीवन तंत्र।

15--बीजाणु-संरचना, पोषण विधियाँ, प्रजनन और आर्थिक महत्व।

16--कवक-कवक की स्थूल रूपरेखा, राइजोपस तथा घीस्ट का विस्तृत अध्ययन और उनका आर्थिक महत्व।

17--सैबाल (एल्गी) का प्रारंभिक ज्ञान (सामान्य लक्षण तथा उपयोग) स्पेइरो गैडरा तथा यूकीविकस का विस्तृत अध्ययन।

18--क्रायोफाइटा--क्रायोफाइटा की एक स्थूल रूपरेखा और उनका आर्थिक महत्व, पौध का विस्तृत अध्ययन (उष्णतृण पशुधरिया)।

19--टैरिडोफाइटा--टैरिडोफाइटा की एक स्थूल रूपरेखा, पर्णों (फर्म) का विस्तृत अध्ययन (उष्णतृण-इयुप्टेरिस)।

20--अनावृत बीजा (जिम्नोस्पर्म, सामान्य विवरण और साइकस के जीवमृत को रूपरेखा।

21--आवृत बीजा (एंजियोस्पर्म) का स्थूल वर्गीकरण निर्माकित कुटुंबों का विवरण, पहुंचन तथा आर्थिक महत्व।

पूकीफेरी, मालवेसी, लेगुमिनोसी, कम्पोजटी, कुकरबिटेसी, सोलेनेसी तथा लिलिएसी।

21--वनस्पति रूपांक तथा कार्य (Plants forms and functions)--

- 0 पौधों में वृद्धि (Growth in plants)
- 0 जड़ें : एवं द्वितीयक वृद्धि अवशोषण तथा संग्रह (Roots : and Secondary growth, Absorption and Storage)
- 0 तने : जटिल संगठन तथा द्वितीयक वृद्धि (Stems : Complex organisation and Secondary growth)
- 0 पत्तियाँ-सौर सप्रे हक (Leaves : as Solar Pannels)
- 0 जड़ों, तनों तथा पत्तियों में विशिष्ट अनुकूलन (Special adaptations of R.ots, Stems and Leaves)
- 0 पौधों में पोषक अधिग्रहण विधि (Process of acquiring Nutrients by plants)
- 0 पौधों में जल अधिग्रहण विधि (Process of acquiring water by plants)
- 0 जल व खनिज एवं शर्कराओं का स्थानान्तरण (Transport of water, minerals and sugars)

22--वनस्पति जनन तथा भ्रूणीय विकास (Plant reproduction and Embryonic development)--

- 0 पौधों के जीवन चक्र की विशेषताएँ (Features of plant life cycle)
- 0 पुष्प का विकास (Evolution of flower)
- 0 पुष्प तथा पालिनेटर पराणक का सह विकास (Co-evolution of flowers and pollinators)
- 0 पौधों में एम्ब्रियोसैड का विकास (Development of Embryos in plants)
- 0 परागण से निषेचन (Pollination leading to fertilization)
- 0 बीजों और फलों का परिचय (Development of seed and Fruits)

23--पौधों में वातावरण के प्रति अनुक्रिया (Plants Responses to Environment)

- 0 वनस्पति हार्मोन की खोज (Discovery of plant Hormones)
- 0 वनस्पति-हार्मोन तथा उनके कार्य (Plant Hormones and their action)
- 0 हार्मोन द्वारा पौधों के जीवन/चक्र का नियंत्रण (Hormones as regulator of plant life cycle)
- 0 वाहन गतिशीलता (Plant movement)

24--वाहन चक्र तथा मिट्टी-जल में अकार्बनिक पोषकों का रासायनिक संतुलन, सूक्ष्मजीवों द्वारा अवशोषण, परावरण, वाष्पन, मूलस्राव ।**25--वायुवीरसर्जन--कारण और महत्व, रोग के खुलने तथा रोग जीवों की क्रिया विधि :****26--वायु स्थानान्तरण और संतुलन ।****प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम**

प्रत्येक बल में परीक्षा दिनों की संख्या प्रयोगशाला में उपयुक्त स्थान तथा सामग्री के आधार पर होगी परन्तु किसी भी बला में एक बल में 30 से अधिक परीक्षाएँ नहीं रखे जायेंगे । प्रयोगात्मक परीक्षा 30 अंक की होगी । प्रयोगात्मक परीक्षा का निर्धारित समय चार घण्टे होगा । इसका अंक विज्ञान में निम्नवत् होगा :

प्रश्न 1-(अ)	1--विच्छेदन	5 अंक
	2--प्राणि संरचना	2 अंक
	3--प्राणि शरीर क्रिया विज्ञान	3 अंक
(ब)	1--सेलुलोज काटना	4 अंक
	2--वनस्पति संरचना	3 अंक
	3--पुष्प कुल का वर्णन	3 अंक
प्रश्न 2--स्वात परीक्षा		6 अंक
	1--प्राणि	3 अंक
	2--वनस्पति	3 अंक
प्रश्न 3--पत्रिकीय कार्य तथा प्राणियों एवं वनस्पतियों का संग्रह		3 अंक
प्रश्न 4--मीडिया/प्रोजेक्ट कार्य		3 अंक
	प्राणि विज्ञान	3 अंक
	1--विच्छेदन	

(i) सेटक --रुधिर संवहन तंत्र (शिराएँ, धमनियाँ) मूत्र जनन तंत्र, रीढ़ रज्जू ।

(ii) चूहा--सामान्य अति रोग एवं पाचन तंत्र, जनन तंत्र, यमनी एवं शिरा तंत्र (बायीं/दायीं अक्षरों अक्षर/पक्ष, केवल एक ओर का) ।

(iii) केबुआ—सामान्य आंत रांग, तंत्रिका तंत्र, प्रजनन तंत्र, त्रिपलीसील का प्रवर्धन, अणुसंश्लेषण (अणुसाध्य) ।

(iv) तिलचट्टा—सामान्य आंत रांग, पाचन तंत्र, प्रजनन तंत्र ।

3—कारोचन/प्रवर्धन—

(क) केबुआ—अंडाणु, सीटी, सेप्टल नैफ्रोडिया, तंत्रिका तंत्र, रक्त शक्ति और रक्त प्रतिक्रिया ।

(ख) तिलचट्टा—मूत्राणु, ऊपर उपकरण, इवास नली और पैलपोडियन ट्यूबकुलस ।

(ग) मेढक—द्विचर, प्रसिक्तक, श्वेत उपकरण, काशयुग्मज ।

4—वर्षा कारीव क्रिया विज्ञान—

निम्नांकित प्रयोगों का प्रवर्धन—

(क) अणुसंश्लेषण की प्रतिक्रिया पर प्रेरित का प्रभाव,

(ख) ऊपर का श्वेत पर प्रभाव,

(घ) प्रसिक्तक की क्रिया का सेप्टल के कार्यान्तरण पर प्रभाव,

(ग) प्रजनन के घटने का श्वेत तथा आंत की पुतला पर प्रतिक्रिया क्रिया,

(ङ) श्वेत में उपकरण की दर,

(च) रक्तोज, मूत्रोज, स्टार्च तथा प्रोटीन की परीक्षण द्वारा पहचान,

(छ) मानव द्विचर की स्लाइड का निर्माण तथा द्विचर कोशिकाओं की पहचान ।

5—विषय वस्तुओं से विशेष सन्दर्भ में अनुक्रम का सर्वेक्षण—

(क) प्रोटीनोजेन—मसीका, पैरामीसियम, एम्लीना,

(ख) पोरीफेरा—कोई स्पंज,

(ग) सीलीफेरा—हाइड्रा, फाइसेलिया, जेलोडिया, सी-एमीगोन,

(घ) हेल्मिन्थो—लीवर फ्लूक, फीता कृमि, एस्केरिस,

(ङ) एनेलिडा—केबुआ, जोंक, नेरीज,

(च) आर्चिपोडा—मकड़ी, केकड़ा, कृमि, टिड्डो, तिलचट्टा, बिच्छू, श्रेणीयोज, मिश्रीक,

(छ) मोलस्का—युनिवो, पाइला, स्क्विड (Squid),

(ज) इकाइनीडमेटा—तारा मीन,

कार्य—

(1) परस्पर वर्ग—स्फालियोडान, कोई भी अस्थिर मीन जो अणु मीन (हिप्पोसामास),

(2) एन्थीबिया—हायल और स्पूफी,

(3) स्त्रीकृत—आप (निर्बला और विषहीन आप), छिपकली, यूरोसिस्टिक, कबुआ तथा सीका,

(4) पक्षी वर्ग—कबूतर, गोरैया,

(5) स्तनधारी—बूढ़ा, गिलहरी, कसनाचड़, ग्याइनापिंग;

6—विषय की हुई स्लाइडों का अध्ययन—

(क) मीन काट्टा—स्पंज के शरीर की अनुप्रस्थ तथा अनुवर्धन काट, हाइड्रा का अनुवर्धन शरीरक, अंडाणु तथा शूक प्रतिक्रिया होता हुआ हाइड्रा के शरीर का अनुप्रस्थ तथा अनुवर्धन काट, शरीर तथा मादा जनन वर्गों को होते हुए एस्केरिस के शरीर की काट, जेरेटिया के विभिन्न वर्गों की अनुप्रस्थकाट, तिलचट्टा के गिजड की अनुप्रस्थ काट, बरेक, मकड़ी तथा कबुआ के अनुवर्धन ।

(ख) काट्टा—मेढक तथा किसी स्तनधारी के जनन शक्ति रहित वर्गों की अतिवृत्ति ।

7—किसी एक स्तनधारी का शरीर विज्ञान,

7—आमीबा और पैरामीसियम संवर्धन तथा सूक्ष्मदर्शी द्वारा अध्ययन ।

8—करी के श्वेत और आंत के वास्तविक वर्णों का प्रवर्धन ।

9—आमूक के श्वेत आंत वर्णों के माइक्रो का अध्ययन ।

10—आमूक का प्रजनन, अणुसंश्लेषण, जनन तंत्र, अणुसंश्लेषण तंत्र, आंत, आंत

नोट—बूढ़ा के विच्छेदन के पश्चात् विच्छेदित श्वेत को श्वेत में पाड़ दिया जाय । विच्छेदों की बहु निर्देशित किया जाय कि वे घर पर बूढ़ा का अणुसंश्लेषण विच्छेदन त करे ।

अभिव्यक्ति विज्ञान—

1—अणुसंश्लेषण काट्टा काटना—क्रिस्टल और एक वोजवत्री स्तन की काटों की अभिव्यक्ति कर विलसरीन आरोपण करना ।

3-आरोपण--

- (क) मास की पत्ती-हूरित लवण,
- (ख) लाल मिर्च या छिलका या टमाटर का गूदा-क्रोमोक्लास्ट,
- (ग) आलू के कंब की काट-ल्यूकोक्लास्ट,
- (घ) इनलिन (इहेलिया की जड़) तेल गोलिका (नारंगी के छिलके में),
- (ङ) सिलडोलिय (बरपब), रेकाइड (बरबी), तिफरेकाइड (पपीते में),

3-पुष्प का वर्णन-पाठ्यान्तर्गत फुटन्यों से सम्बन्धित साधारण प्राकृतिक पीधों का वर्णन ।

4-पाच्य शरीर क्रिया विज्ञान--

- (क) अंडे की शिशु और चुकन्दर की अड़ों द्वारा परासरण और जीवद्रव्य कुंचन,
- (ख) बीनिषा या सूर्यमुखी के पीधों द्वारा मूल बाध,
- (ग) प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश, कार्बन डाई आक्साइड, क्लोरोफिल की आवश्यकता,
- (घ) पत्तियों में मछ का प्रेरण,
- (ङ) आवसीधसन तथा अनावसीधसन योस्ट कोशिकाओं द्वारा कुण्डल मन्त्री में फर्मेण्टेशन,
- (च) स्थानान्तरण बलयन प्रयोग,

5-बनी हुई प्याज के मूलाय की स्लाइड में कोशिका विज्ञान की विभिन्न अवस्थाओं का अध्ययन एवं रेखा-चित्र (माइटोसिस)

6-दस प्रतिशत विनिर्मित चीनी के घोल में पराणुओं का संकुचन (मिथी, पोस्त, स्वादोपन) ।

7-विषि प्रकार के फलों का अध्ययन--जाने योग्य भागों की आकारिकी का अध्ययन ।

8-(क) सरसों के मूलाय के मूलाय का ऊतकों के विभेदन के लिए स्कास बनाना ।

- (ख) विषि ऊतकों में रंगम प्रविधि द्वारा अध्ययन ।
- (ग) डेरिकाइमा-कुकुरविटा का काटेंस ।
- (घ) कोलेनकाइमा-तबन पत्ती की मध्य जिवा ।
- (ङ) स्क्लेरेनकाइमा-बीड़ की पत्ती, कुकुरविटा का स्तम्भ ।
- (च) जाइलम और पत्तीएन-कुकुरविटा अथवा कोई काठोय स्तम्भ ।
- (छ) टुंकीड और पिद्म-बीड़ का स्तम्भ ।
- (ज) स्टीन (बूड़) कोशिकाएं-नाकापाती का गूदा ।

9-बीजाणु और बीस्ट का संवर्धन (योस्ट) को कड़े तरबूज के ऊपर फंलाओ की डिब बाध विषि कोशिकाएं दिखाई देगी ।

10-स्वाइरोबाइरा यूलोविषस का अध्ययन ।

11-मास कॅम्बुल के डेरीस्टोम का अध्ययन ।

12-डेरिस या इथोप्टेरिस (फर्म) का अध्ययन-बोजाकपुर्ब की अनुपस्थ काट, बीजाणुधानी (स्पोरेंडिया) तथा प्रोथलस का अध्ययन ।

13-साइकस के वनस्पति और जनन अंगों का प्रारम्भिक अध्ययन ।

14-तालाब वृक्ष के पारिस्थितिक समुदाय का अध्ययन ।

15-मृमि संरक्षण-वनस्पतियां अवरुध कम करती हैं ।

16-सम्बन्धित रंजित स्लाइड्स ।

17-बहा का भौतिक एवं रासायनिक विश्लेषण-PH सहित ।

टिप्पणी--(1) प्रत्येक विद्यार्थी के पास जीव विज्ञान की एक प्रयोगात्मक नोट बुक होगी जिसमें प्रयोगात्मक कार्य का दैनिक रिकार्ड दर्ज किया जायेगा । केवल पेंसिल कार्य पर बल दिया जाय जिसकी सही ढंग से जांच होनी चाहिये और प्रयोगात्मक परीक्षा के समय प्रस्तुत किया जाय । इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों को संग्रह चार्ट तैयार करने का कार्य भी दिया जाय । यह सभी कार्य का एक भाग माना जायेगा । विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने के लिए वैज्ञानिक अभियान व्यवस्थित किये जायेंगे ।

(2) इकोसिस्टम के प्रारम्भिक ज्ञान के लिए विद्यालय के आस-पास के पर्यावरण में पीधों और जन्तुओं को पारस्परिक निर्भरता एवं सहसम्बन्ध के अध्ययन के लिए विद्यालय स्तर पर भ्रमण का आयोजन किया जाय ।

भौतिक विज्ञान

इस विषय की लिखित परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र तीन-तीन घण्टे के होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र 35 अंकों का होगा। इसके अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। उत्तीर्ण होने के लिये परीक्षार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक तथा योग में कम से कम क्रमशः 23, 10 तथा 33 अंक प्राप्त करने होंगे। लिखित और प्रयोगात्मक परीक्षाओं में लक्षगुणक तथा प्रति-लक्षगुणक तात्परिकार्यें मारने पर ही जायेगी।

टिप्पणी—लिखित परीक्षा में अंकित प्रश्नों का अनुपात लगभग 50% ही और इतरों से 25% प्रश्न धार्मिक हों। इनके विकल्प में सैद्धांतिक प्रश्न नहीं दिये जायेंगे और 25% धार्मिक प्रश्न में सैद्धांतिक प्रश्न दिये जा सकेंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र

36 अंक

टिप्पणी—पूरे पाठ्यक्रम में से S. I. प्रणाली पर आधारित सूत्र एवं मात्रकों का ही प्रयोग होगा।

भौतिकी वषित—मिन्स सूत्र बताये जायें (परन्तु उनका नियमन नहीं) तथा उन पर आधारित व्यक्तियों सरल प्रश्न बताये जायें।

1—**दीर्घपणित—**(i) $ax^2 + bx + c = 0$, तो $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
(Algebra)

(ii) $(1+x)^n = 1 + nx + \frac{n(n-1)x^2}{1 \times 2} + \frac{n(n-1)(n-2)x^3}{1 \times 2 \times 3} + \dots$

(iii) $e^x = \frac{1+x}{1} + \frac{x^2}{1 \times 2} + \frac{x^3}{1 \times 2 \times 3} + \frac{x^4}{1 \times 2 \times 3 \times 4} + \dots$

जहाँ 0 को चर घातक (Exponent) कही जाता है

(iv) $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{x}{n})^{1/n} = e^x$

(v) $\log_e (1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots$

2—**त्रिकोणमिति** (i)
(Trigonometry)

$\sin(A+B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$
 $\sin(A-B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$
 $\cos(A+B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$
 $\cos(A-B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$

(ii) $\sin C + \sin D = 2 \sin \left(\frac{C+D}{2} \right) \cos \left(\frac{C-D}{2} \right)$

$\sin C - \sin D = 2 \sin \left(\frac{C-D}{2} \right) \cos \left(\frac{C+D}{2} \right)$

$\cos C + \cos D = 2 \cos \left(\frac{C+D}{2} \right) \cos \left(\frac{C-D}{2} \right)$

$\cos C - \cos D = 2 \sin \left(\frac{C+D}{2} \right) \sin \left(\frac{D-C}{2} \right)$

(iii) $\sin x$ (radian) $= x - \frac{x^3}{6} + \frac{x^5}{120} - \dots$ ($-\infty < x < \infty$)

$\cos x$ (radian) $= 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24} - \dots$ ($-\infty < x < \infty$)

$\tan x$ (radian) $= x + \frac{2x^3}{15} - \frac{x^5}{63} + \dots$ ($-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$)

3-अवकलन गणित (Differential Calculus)

(i) $\frac{d}{dx} c = 0$ जहाँ c एक नियतांक है।

(ii) $\frac{d}{dx} [a f(x)] = a \frac{d}{dx} [f(x)]$ जहाँ a एक नियतांक है।

(iii) $\frac{d}{dx} [(f_1(x) + f_2(x))] = \frac{d}{dx} [f_1(x)] + \frac{d}{dx} [f_2(x)]$

(iv) $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$, $\frac{d}{dx} (e^x) = e^x$, $\frac{d}{dx} (a^x) = a^x \log_e a$

(v) $\frac{d}{dx} (\log_e x) = \frac{1}{x}$, $\frac{d}{dx} (\log_e x^x) = (\log_e x) \frac{1}{x} + \frac{d}{dx} \sin x = \cos x$

(vi) $\frac{d}{dx} \cos x = -\sin x$, $\frac{d}{dx} \tan x = \sec^2 x$, $\frac{d}{dx} \cot x = -\text{Cosec}^2 x$

(vii) $\left(\frac{d}{dx} (\sec x) = \sec x \tan x \right)$, $\frac{d}{dx} \text{cosec } x = (-\text{cosec } x \cot x)$

(viii) $\frac{d}{dx} \sin^{-1} x = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$, $\frac{d}{dx} \cos^{-1} x = \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$, $\frac{d}{dx} \tan^{-1} x = \frac{1}{1+x^2}$

(ix) $\left(\frac{d}{dx} [f_1(x) \times f_2(x)] = f_1(x) \frac{d}{dx} [f_2(x)] + f_2(x) \frac{d}{dx} [f_1(x)] \right)$

(i) प्रतिस्थापन द्वारा अवकलन के बर्यासत सरल उदाहरण

(ii) $f(x)$ का मान तब अधिकतम होता है जब $\frac{d}{dx} [f(x)] = 0$

तथा $\frac{d^2}{dx^2} [f(x)]$ ऋणमूलक होता है।

(iii) $f(x)$ का मान तब न्यूनतम होता है जब $\frac{d}{dx} [f(x)] = 0$ तथा $\frac{d^2}{dx^2} [f(x)]$ धनात्मक होता है।

4-समाकलन गणित (Integral Calculus)

(i) $\int \frac{1}{x} dx = \log_e x$, $\int \frac{1}{a} dx = \frac{x}{a}$, $\int e^x dx = e^x$, $\int \sin x dx = -\cos x$, $\int \cos x dx = \sin x$, $\int \cos^2 x dx = \frac{x}{2} + \frac{\sin 2x}{4}$, $\int \text{Cosec}^2 x dx = -\cot x$, $\int \sec x \tan x dx = \sec x$

$\int \text{Cosec } x \cot x dx = -\text{Cosec } x$ तथा $\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \sin^{-1} x$ के समाकलन सूत्र

(ii) $\int a f(x) dx = a \int f(x) dx$ जहाँ a एक नियतांक है।

(iii) $\int [f_1(x) + f_2(x)] dx = \int f_1(x) dx + \int f_2(x) dx$

(iv) यदि $\int f_1(x) dx = f_2(x)$ तो

$\int_a^b f_1(x) dx = f_2(b) - f_2(a)$

[क] मापन तथा बाँटिकी--

1--(अ) प्रतिज्ञात त्रुटि--किसी मापक यंत्र द्वारा ली गयी माप में अधिकतम त्रुटि तथा प्रतिज्ञात त्रुटि का अधिकतम विभिन्न मापक यंत्रों द्वारा ली गयी माप के आधार पर किसी भौतिक राशि की यचना में होने वाले अधिकतम सम्भावित त्रुटि ।

(ब) विमीय विश्लेषण--द्रव्यमान, लम्बाई, समय, ताप, विद्युत् धारा/तथा ज्योति तीव्रता के मात्रक ब्रूल मात्रक कहलाते हैं । विमा तथा विमीय सूत्र/विमा द्वारा भौतिक समीकरण के सत्यता की जाँच/विमा द्वारा विभिन्न भौतिक राशियों में सम्बन्ध स्थापित करना ।

△ △ △

2--वेक्टर--एकाक वेक्टर/x, y तथा z अक्ष की दिशा में एकाक वेक्टर समस्त: i, j तथा k / वेक्टर का

△ △ △

i, j तथा k के पदों में निरूपण/वेक्टर का स्केलर से गुणा तथा भाग/दो वेक्टरों का स्केलर गुणा तथा वेक्टर गुणा/गति के प्रथम तथा द्वितीय समीकरण का वेक्टर स्वरूप/गुणस्थानान्तर्गत प्रक्षेप्य की गति ।

या

3--घूर्णन, सीमांत घर्षण, स्थैतिक एवं गत्यात्मक घर्षण गुणांक ।

4--वृत्तीय गति--त्रिज्या वेक्टर कोणीय वेग, रेखीय वेग/असिकेन्द्र त्वरण तथा असिकेन्द्र बल/घूर्णन रेखात त्वरण तथा घूर्णन रेखीय बल/वृत्तीय गति के उदाहरण--(i) डारो से अन्ये कण को अंतित्ज बल में गति, (जब कण का भार नगण्य है तथा जब कण का भार नगण्य नहीं है, (ii) डारो से अन्ये कण को ऊर्ध्व बल में गति, (iii) वृत्ताकार कोण पर घाहनी को मोड़ के केन्द्र की ओर झुकाया जाता है, (iv) मोड़ पर सड़क तथा रेल की पटरों का झुकाव/प्राकृतिक घटनाओं में वृत्तीय गति के उदाहरण ।

5--घूर्णन गति--बल आवूर्ण/द्रव्यमान केन्द्र/बुद्ध पिण्ड की गति स्थानान्तरीय एवं घूर्णन गति/कोणीय त्वरण/घूर्णन गति के समीकरण/त्रुटत्य आवूर्ण की व्याख्या एवं परिभाषा/बल आवूर्ण तथा कोणीय त्वरण में सम्बन्ध/अक्षीय आवूर्ण सम्बन्धी समकोणीय अक्ष प्रमेय तथा समान्तर अक्ष प्रमेय / ठोस गोले, खोखले गोले, पतली छड़, वृत्ताकार रिंग, वृत्ताकार डिस्क, खोखले बेलन, ठोस बेलन, आयताकार पटल के अक्षीय आवूर्ण के सूत्र (निगमन नहीं)/कोणीय संवेग/कोणीय संवेग संरक्षण का सिद्धान्त / कोणीय संवेग परिवर्तन की दर/घूर्णन गतिज ऊर्जा / बिना फिसले किसी पिण्ड के लड़कने की शर्त / बिना फिसले लड़कते हुए पिण्ड की कुल गतिज ऊर्जा ।

6--सार्बिक गुणस्वाकर्षण--केप्लर का पह गति सम्बन्धी नियम की क्षेत्रफलीय वेग तथा कोणीय द्वितीय नियम संवेग दोनों के आधार पर बताया जाय/तृतीय नियम में बताया जाय कि आवर्तकाल का वर्ग दीर्घ वृत्तीय कक्षा के अर्ध दीर्घ अक्ष (semi-major axis) के घन के अनुक्रमानुपाती होता है।]भ्यूटन के गुणस्वाकर्षण के नियम/सार्बिक गुणस्वाकर्षण सिद्धांत/गुरुत्वीय क्षेत्र की तीव्रता/पृथ्वी तल पर पृथ्वी का गुरुत्वीय त्वरण तथा सार्बिक गुणस्वाकर्षण सिद्धांत के साथ उसका सम्बन्ध/पृथ्वी तल के ऊपर जाने पर तथा पृथ्वी के अतिर जाने पर पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण में परिवर्तन पृथ्वी का घूर्णन गति का पृथ्वी तल पर पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण पर प्रभाव/गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा/गुरुत्वीय विभव ऊर्ध्व दिशा में प्रक्षेपित पिण्ड द्वारा प्राप्त (परिवर्तनीय गुरुत्वीय त्वरण के आधार पर) महत्तम ऊँचाई/पलायन वेग तथा पलायन ऊर्जा/उपग्रहों की कक्षीय चाल तथा आवर्तकाल/उपग्रहों की कक्षीय चाल तथा पलायन वेग में सम्बन्ध/उपग्रहों में भारहीनता की स्थिति / उपग्रह की वृत्त ऊर्जा/पृथ्वी तल से अधिक ऊँचाई पर एक पिण्ड की अंतित्ज दिशा में प्रक्षेपित करने पर उसका पर्यक्रम पर बलयाकार, वृत्ताकार, दीर्घ वृत्ताकार या अतिपरवलयकार होया ।

सूत्र

7--सरल आवर्त गति--स० आ० ग० की परिभाषा/स० आ० ग० की विशेषताएँ/स० आ० ग० के आवर्त-काल, आवृत्ति तथा आयाम/एक समान वृत्तीय गति करते कण या बिन्दु का वृत्त के किसी एक व्यास पर प्रक्षेप स० आ० ग० करता है/स० आ० ग० की कला/स० आ० ग० का विस्थापन समीकरण / स० आ० ग० करते कण के वेग, त्वरण, बल, स्थितिज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा कुल ऊर्जा का समय के साथ सम्बन्ध तथा विस्थापन के साथ की सम्बन्ध/त्वरण तथा विस्थापन के पदों में स० आ० ग० के आवर्त काल तथा आवृत्ति का सूत्र । स० आ० ग० का विस्थापन समय प्राक/स० आ० ग० के उदाहरण--

- (i) नगण्य द्रव्यमान का अंतित्ज सिंग से बंधे पिण्ड की गति
- (ii) नगण्य द्रव्यमान की ऊर्ध्व सिंग से बाँधे पिण्ड की गति
- (iii) सरल लोलक की गति, सेकेण्ड लोलक
- (iv) पृथ्वी के आर-पार एक कार्बनिक सुरंग में पिण्ड की गति
- (v) द्रव के तल पर तैरते पिण्ड की गति

8--(क) दोलन या कंपन--मूलतः कंपन तथा स्वाभाविक आवृत्ति/अवमन्यन तथा अवमन्यक कंपन/पोक्षित कंपन (maintained vibrations)/प्रजोषित कंपन तथा अनुनाद / तीव्र अनुनाद तथा सपाट अनुनाद/अनुनाद के उदाहरण ।

(क) स्थूल अवस्था में पदार्थ के सामान्य गुण--

- (1) गैसों का अणुगति सिद्धान्त--आणविक प्रक्षोभ/अणुगति सिद्धान्त को परिकल्पनायें/अणुओं का वर्ग माध्य मूल वेग $\sqrt{r. m. s.}$ गैस के दाब के गैस के अणुओं के द्रव्यमान, गैस के अणुओं की संख्या, गैस के अणुओं के वर्ग माध्य मूल वेग तथा गैस के आयतन के पदों में सूत्र (निगमन नहीं)/ताप की आधारणा--गैस के अणुओं का वर्ग माध्य मूल वेग गैस के परम ताप के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती, (ii) गैस के अणुओं की माध्य गतिज ऊर्जा गैस के परम ताप के अनुक्रमानुपाती/गैस के दाब पर ताप आयतन बोल्ट जर्मन स्थिरांक तथा अणुओं की संख्या के बीच सम्बन्ध/अणु सिद्धान्त के आधार पर वायु के नियम तथा चार्ल्स के नियम का निगमन / आदर्श गैस समीकरण / वास्तविक गैस के लिये आदर्श गैस समीकरण में संशोधन तथा वान्डर वाल समीकरण/CO₂ गैस के लिये मिस-मिस ताप पर वाष्प-आयतन वक्र/क्रांतिक ताप तथा क्रांतिक दाब / वाष्प तथा गैस में अन्तर / अन्तर आणविक बल तथा अन्तर आणविक स्थितिज ऊर्जा गैस के अणुओं की कुल ऊर्जा, अन्तर आणविक स्थितिज ऊर्जा तथा गतिज ऊर्जा का अन्तर आणविक दूरी के साथ परिवर्तन एक ही ग्राफ पर दिखाया जाय तथा इस आधार पर समझाया जाय कि गैस के अणु एक दूसरे से किस वेग से टकराते हैं उसी वेग से वापस लौट पड़ते हैं।
- (2) ठोस तथा द्रव के अणुगति माडल (गत्यात्मक माडल)--ठोस तथा द्रव के लिये अणुओं की कुल ऊर्जा अन्तर आणविक स्थितिज ऊर्जा तथा गतिज ऊर्जा का अन्तर आणविक दूरी के साथ ग्राफ तथा उसकी व्याख्या/द्रव का गत्यात्मक माडल ठोस (क्रिस्टल) का गत्यात्मक माडल जिसमें यह भी बताया जाय कि ठोस (क्रिस्टल) में अणु जालक (lattice) बनाते हैं। गत्यात्मक माडल के आधार पर (i) द्रव के वाष्पन, (ii) द्रव के बवचन, (iii) ठोस के गलन, (iv) ठोस तथा द्रव के तापीय प्रसार की व्याख्या।
- (3) प्रत्यास्थता--प्रत्यास्थता/द्रव्यास्थ, दृढ़ एवं प्लास्टिक वस्तुएं/प्रत्यास्थता की सीमा/अनुबंध, आयतनीय तथा मरुपक विकृति/प्रतिबल/दृक् का नियम/यंग प्रत्यास्थता गुणांक, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक एवं दृढ़ता/गुणक/वास्तु के एक द्वार पर लगाये गये विकृति बल तथा तार की लम्बाई में वृद्धि के बीच ग्राफ खींचकर उसके मिस-मिस बिन्दुओं तथा चांगों की व्याख्या की जाय / संजक प्रतिबल/बो दृढ़ आधार के बीच कसे तार को ठंडा करने पर तार में उत्पन्न तनाव/खिंचे हुये द्वार की स्थितिज ऊर्जा।
- (4) पृष्ठ तनाव--पृष्ठ तनाव की व्याख्या एवं परिभाषा/पृष्ठ तनाव के प्रमाण के सम्बन्ध में प्रमाण/पृष्ठ तनाव के प्रवाह/संजक बल तथा असंजक बल से संजक बल के आधार पर पृष्ठ तनाव की व्याख्या/द्रव के स्वतंत्र पृष्ठ का विस्तार करने में आवश्यक कार्य/द्रव की पृष्ठ ऊर्जा/संजक बल तथा असंजक बल के आधार पर द्रव की गली में द्रव के स्वतंत्र पृष्ठ की आकृति (Shape of meniscus) की व्याख्या/द्रव के स्वतंत्र पृष्ठ की गली की दीवार के साथ स्पर्श का कोण/द्रव की एक बूँद के अन्दर तथा बाहर के दाब में अन्तर/केशिका गली में द्रव का ऊपर चढ़ना तथा नीचे उतरना/केशिका गली में द्रव के उन्नयन के सूत्र का निगमन/केशिका गली को तिरछा करने पर द्रव के उन्नयन पर प्रभाव।
- (5) द्रवों का प्रवाह--द्रवों का धारा रेखीय एवं विकृत प्रवाह/द्रव का क्रांतिक वेग / द्रव के धारा रेखीय प्रवाह में वेग प्रवणता, स्थानता एवं श्यानता गुणांक/स्टॉक का नियम, श्यान माध्यम में गिरती गोली अथवा बूँद का सीमांत वेग/आदर्श द्रव/द्रव के अचिरत प्रवाह का समीकरण/प्रवाहित द्रव की विभिन्न ऊर्जायें। बर्नोली की प्रमेय (ऊर्जा, शीब तथा दाब में से प्रत्येक के रूप में) (निगमन नहीं)/द्रव के वहिःप्रवाह के वेग का निगमन/बर्नोली की प्रमेय के उदाहरण :

(ख) उष्मा--

- (1) तापमापनी--स्थिर आयतन वायु तापमापी की रचना तथा सिद्धान्त/केल्विन प्रतिरोध तापमापी की रचना तथा सिद्धान्त/ताप द्रव तापमापी का सिद्धान्त/पूर्व/विकिरण उतापमापी का सिद्धान्त/प्रकाशिकी उतापमापी का सिद्धान्त (बीब Wein का नियम बताते हुये)।
- (2) उष्मागतिकी--कार्य तथा उष्मा में अन्तर/संकाय की अवस्था/कार्य तथा उष्मा के सूत्र/उष्मागतिकी का प्रथम नियम/आन्तरिक ऊर्जा--आन्तरिक स्थितिज ऊर्जा तथा आन्तरिक गतिज ऊर्जा/Degrees of freedom एक परमाण्वीय, द्विपरमाण्वीय तथा बहु परमाण्वीय गैस की कुल आन्तरिक ऊर्जा का सूत्र (निगमन नहीं) उष्मागतिकी की प्रक्रियायें--समवायतनीय, समबादीय, समतापीय इन्डोथर्म एवं एन्डोथर्म/नियत दाब तथा नियत आयतन पर गैस की विशिष्ट उष्मायें / $C_p/C_v = \gamma = C_p - C_v = R$ का निगमन।
- (3) समतापीय एवं इन्डोथर्म प्रक्रिया--समतापीय एवं इन्डोथर्म प्रक्रियाओं में गैस के दाब, आयतन एवं ताप में सम्बन्ध/समतापीय वक्र तथा इन्डोथर्म वक्र/समतापीय प्रक्रिया एवं इन्डोथर्म प्रक्रिया में गैस द्वारा कृत कार्य का सूत्र (निगमन नहीं)/गैस की समतापीय एवं इन्डोथर्म प्रत्यास्थतायें।
- (4) उष्मा चालन--किसी पृष्ठीय छड़ में उष्मा चालन की परिवर्ती अवस्था एवं स्थायी अवस्था/ताप प्रवणता/उष्मा चालकता गुणांक/सम्पर्क तल का ताप।

(ब) प्रकाश—

- (1) गोलीय पृष्ठ पर अपवर्तन—एककी गोलीय पृष्ठों (उत्तल/अवतल) पर अपवर्तन का सूत्र/बेंस विभिन्न परिभाषाओं/तुरान्ते लेन्स द्वारा अपवर्तन का सूत्र (जब लेन्स के दोनों ओर का माध्यम समान नहीं है तथा जब लेन्स के दोनों ओर का माध्यम समान है), लेन्स के दोनों ओर की परिभाषा तथा उनमें सम्बन्ध लेन्स के लिये न्यूटन का सूत्र/लेन्स की क्षमता/सम्पर्क में रखे गये लेन्सों का समाघोवन/लेन्स सम्बन्धी विभिन्न प्रयोग की गणनाएँ ।
- (2) प्रिज्म—आयतन कोण तथा विचलन कोण के बीच वक्र तथा न्यूनतम विचलन कोण/न्यूनतम विचलन द्वारा विचलन तथा विक्षेपण/वर्ण विक्षेपण क्षमता ।

$$\delta = \left[\sin \frac{(A+S_m)}{2} / \sin \frac{A}{2} \right]$$
 पतले प्रिज्म द्वारा विचलन सूत्र के उद्देश्य प्रकाश का द्वारा विचलन तथा विक्षेपण/वर्ण विक्षेपण क्षमता ।
- (3) वर्ण विपथन एवं गोलीय विपथन—वर्ण विपथन, समान्तर आयती किरणों के लिये लेन्स के अक्षीय वर्ण, विपथन के सूत्र का निगमन/अवर्णक लेन्स/लेन्सों के अवर्णक संयोजन (जब वे एक दूसरे के सम्पर्क में हों) को शर्त/लेन्स में गोलीय विपथन/लेन्स में गोलीय विपथन को दूर करने के उपाय ।
- (4) दूरदर्शी एवं सूक्ष्मदर्शी—परावर्ती दूरदर्शी का किरण पथ/उपवर्ती दूरदर्शी के ऊपर परावर्ती दूरदर्शी की उपयोगिता/विभेदन क्षमता दूरदर्शी की विभेदन क्षमता कैसे बढ़ाई जाती है । इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी की विभेदन की क्षमता प्रकाशिकी सूक्ष्मदर्शी की तुलना में अधिक क्यों होती है ।
- (5) प्रकाशमिति—सम्पूर्ण विकिरण फलक/उद्योति फलक/व्योम उद्योति वक्रता उद्योति वक्रता-तरंगदैर्घ्य वक्र/उद्योति तीव्रता/कॉन्डोला/प्रदीपन की तीव्रता-मात्रक लक्ष्य प्रदीपन का व्युत्क्रम एवं तिबस/लीजार्ड का कोश्या नियम ।

(क) तरंग गति—

- (1) यांत्रिक तरंग—यांत्रिक तरंग की परिभाषा/यांत्रिक तरंग के संचरण के लिये भौतिक माध्यम की आवश्यकता/तनी हुई डोरी (या तार) में अनुप्रस्थ यांत्रिक तरंग की चाल के विभिन्न सूत्र (निगमन नहीं)/ध्वनि अनुदैर्घ्य यांत्रिक तरंग का उदाहरण है/डोस तथा ध्रुव में ध्वनि की चाल के सूत्र (निगमन नहीं)/तरंग में ध्वनि की चाल के लिए न्यूटन का सूत्र (निगमन नहीं) तथा उनमें सम्बन्ध का संशोधन गैस में ध्वनि की चाल पर दाब परिवर्तन, ताप परिवर्तन, घनत्व, आर्द्रता परिवर्तन तथा माध्यम की चाल का प्रभाव ।
- (2) प्रणामी तरंग—तरंग गति की विशेषताएँ/समतल प्रणामी तरंग/समतल प्रणामी तरंग के विभिन्न समीकरण/समतल प्रणामी तरंग का विस्थापन-समय ग्राफ/समतल प्रणामी तरंग का विस्थापन-दूरी ग्राफ/समतल प्रणामी तरंग में दो बिन्दुओं के बीच कालान्तर तथा पथान्तर के बीच सम्बन्ध/वर्ण की तीव्रता/तरंग के आध्यारोपण का सिद्धान्त (गणितीय विवेचना नहीं) ।
- (3) प्रकाश की प्रकृति—न्यूटन का कणिका सिद्धान्त (अति संक्षेप में)/हाइगिन्स का तरंग सिद्धान्त (अति संक्षेप में)/हाइगिन्स का द्वितीयक तरंगिकाओं का सिद्धान्त तथा उसके आधार पर परावर्तन/अपवर्तन की व्याख्या, प्रकाश का वेग माप करने की फोको (F-coil) की विधि द्वारा कार्य (विधि का वर्णन नहीं चाहिए) के द्वारा कणिका सिद्धान्त का खंडन तथा तरंग सिद्धान्त की पुष्टि/वैकल्पिक का विद्युत् चुम्बकीय तरंग सिद्धान्त (संक्षेप में) गामा किरणों से रेडियो तरंग तक विद्युत् चुम्बकीय तरंग का स्पेक्ट्रम/क्लासिक का क्वाण्टम सिद्धान्त/प्रकाश का दोहरा व्यवहार—प्रकाश कमी कमी के लिये व्यवहार करता है और कमी तरंग के समान करता है—दो जगली तरंग दैर्घ्य ।
- (4) व्यतिकरण—तरंग का व्यतिकरण/व्यतिकरण के फलस्वरूप तरंग की परिणामी तीव्रता का निश्चय/व्यतिकरण के लिये आवश्यक शर्तें/कला सम्बन्ध लोत/गंग का व्यतिकरण सम्बन्धी द्विजिरी (double slit) प्रयोग तथा प्रयोग में बनने वाली फ्रिंजों की चौड़ाई का निगमन/व्यतिकरण के प्रयोग में द्विजिरी के सामने एक पतली पारदर्शक प्लेट रखने के कारण फ्रिंजों का विस्थापन/जल के ऊपर तैल की पतली फ़िल्म से परावर्तित प्रकाश का रंग ।
- (5) विवर्तन—विवर्तन की परिभाषा एक पतली द्विजिरी से होकर एक वर्धाय प्रकाश के विवर्तन के फलस्वरूप परदे पर बनने वाली फ्रिंजों की स्थिति तथा चौड़ाई की व्याख्या ।
- (6) विस्पन्द—ध्वनि तरंगों में विस्पन्द की परिभाषा/दो ध्वनि तरंगों के बीच प्रति सेकण्ड उत्पन्न होने वाले विस्पन्दों की संख्या ।
- (7) अप्रणामी तरंग—अप्रणामी तरंग की परिभाषा/कोमल तल (खूले सिरे) तथा कठोर तल (बन्द सिरे) तरंग का परावर्तन/खूले सिरे पर तरंग के परावर्तन के फलस्वरूप उत्पन्न अप्रणामी तरंग की कालीय

व्यवस्था/ध्वनि स्रोत पर तरंग के परावर्तन के फलस्वरूप उत्पन्न अग्रगामी तरंगों में प्रकीर्ण व्यवस्था/ध्वनि के स्रोत के मूल स्वर, अधिसारक तथा त्रिकोणीय ध्वनि/ध्वनि तथा दुहे वाद्य स्वरों से उत्पन्न अग्रगामी तरंग तथा कंपन/तनी हुई डोरी से उत्पन्न अग्रगामी तरंग तथा कंपन ।

- (8) सांघीतिक ध्वनि की विशेषताएँ—प्रबलता (Loudness) तारत्व (Pitch)/गुणता (Quality)/स्वर अन्तराल (Musical interval)/समर स्वर अन्तराल (Consonance) तथा कर्षण स्वर अन्तराल (dissonance) सांघीतिक स्केल (Musical scale) ।
- (9) प्रकाश का ध्रुवण—प्रकाश एक अनुदैर्घ्य तरंग है/प्रकाश का ध्रुवण तथा ध्रुवित प्रकाश / समतल ध्रुवित प्रकाश के कम्पन का तल तथा ध्रुवण का तल/परावर्तन द्वारा समतल ध्रुवित प्रकाश उत्पन्न करना/ ब्रुस्टर का नियम/द्विपवर्तन/द्विध्रुवणकता (Dichroism), पोलरायड तथा पोलरायड के उपयोग/ध्रुवण तथा विश्लेषक ।
- (10) डाप्लर का प्रभाव—ध्वनि तरंग के स्रोत तथा स्रोत का गति के कारण ध्वनि की आभासी आवृत्ति का निम्न (विभिन्न परिस्थितियों में)/प्रकाश के स्रोत तथा प्रेक्षक के बीच सापेक्ष गति के कारण प्रकाश की आभासी आवृत्ति तथा आभासी तरंग दैर्घ्य का निम्न/डाप्लर बिस्थापन/विषय के प्रभाव का सिद्धान्त ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

पूर्णांक 35

(क) विषय—

- (1) वैद्युत क्षेत्र एक विभव—इलेक्ट्रॉनों की अधिकता या कमी के कारण ऋण तथा धन आवेश/आवेश के मात्रक 'कूलाम' की परिभाषा/कूलाम का नियम, वैद्युतशीलता एवं परावैद्युतता/पर वैद्युत/वैद्युत क्षेत्र/परोक्षण आवेश/वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता/वैद्युत बल रेखाएँ/वैद्युत क्षेत्र के कारण आवेशित कण पर बल/विद्युत आवेश के कारण वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता/विभवान्तर एवं विभव/विद्युत आवेश के कारण विभव/वैद्युत क्षेत्र में दो बिन्दुओं के बीच एक आवेश की ले जाने में किया गया कार्य, इलेक्ट्रॉन बोल्ट/वैद्युत स्थितिज ऊर्जा/विभव प्रवणता/विभव प्रवणता तथा वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता में सम्बन्ध/ एक समान वैद्युत क्षेत्र में आवेशित कण का पथ/सम विभव पृष्ठ/बालक का विभव/वैद्युत द्विध्रुव/वाद्यु वैद्युत क्षेत्र के कारण वैद्युत द्विध्रुव पर बल आघूर्ण/वाद्यु वैद्युत क्षेत्र में वैद्युत द्विध्रुव को घुमाने में किया गया कार्य/वैद्युत द्विध्रुव के कारण, अक्षेप तथा निरक्षीय स्थितियों में, वैद्युत क्षेत्र तीव्रता एवं विभव ।
- (2) गैर की प्रवेय—वैद्युत फलबल/गास की प्रवेय/आवेशित गोले के कारण वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता एवं विभव/आवेश का पृष्ठ घनत्व, घनत्व/घनत्व स्थितिज को समतल आवेशित प्लेट के निकट वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता के सूत्र का निष्पन्न/समान पृष्ठ घनत्व की धन तथा ऋण आवेशित प्लेटों के बीच तथा बाहर वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता/वैद्युत क्षेत्र द्वारा आवेशित कण का भार का संतुलन/आवेश का रेखीय घनत्व/घनत्व सम्बन्धी के आवेशित गार के निकट वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता ।
- (3) वैद्युत धारिता—धारिता की अभिधारणा तथा परिभाषा/पृथक गोलों के आवेशित बालक की स्थितिज ऊर्जा/दो आवेशित बालकों को एक दूसरे से जोड़ने पर आवेशों का पुनर्वितरण उभयनिष्ठ विभव, स्थानान्तरित आवेश की मात्रा तथा आवेशों के पुनर्वितरण से ऊर्जा का ह्रास/संधारित/संधारित का सिद्धान्त/संधारित्र व धारिता/संधारित्र से परावैद्युत का कार्य—परावैद्युत का प्रवण, आवेश का संग्रहण, परावैद्युत सामग्री तथा भिन्न विभवान्तर/संधारित्र के परावैद्युत पर प्रेरित आवेश का सूत्र/संधारित्र की धारिता पर परावैद्युत का प्रभाव/समान्तर प्लेट संधारित्र तथा गोलाकार संधारित्र की धारिता, खोली कम तथा स्थान्तर कम में संधारित्रों का समोजन/आवेश परावैद्युत युक्त समान्तर प्लेट, संधारित्र की धारिता/अनेक परावैद्युत युक्त समान्तर प्लेट संधारित्र की धारिता/संधारित्र का आवेशन तथा निरवेशन (प्रतिरोध से होकर) संधारित्र की स्थितिज ऊर्जा/संधारित्र का ऊर्जा घनत्व ।
- (4) वैद्युत चालन—अम्ल, कार तथा लवण के जलय विलयन में धन तथा ऋण आयनों के द्वारा वैद्युत चालन/गैर में धन आयनों के द्वारा वैद्युत चालन/धातुओं में मुक्त इलेक्ट्रॉनों द्वारा वैद्युत चालन, मुक्त इलेक्ट्रॉनों की पदचल गति, मुक्त इलेक्ट्रॉन का माध्य मुक्त पथ, मुक्त इलेक्ट्रॉन की धारिता/मुक्त इलेक्ट्रॉन का अनुगमन वेग/अनुगमन वेग तथा धारिता/मुक्त इलेक्ट्रॉन में सम्बन्ध/अनुगमन वेग तथा धारा में सम्बन्ध/अनुगमन वेग के आधार पर धीम के नियम की व्युत्पत्ति/धारा घनत्व/विद्युत प्रतिरोध/धारिता/विद्युत चालकता/ओमीय परिपथ तथा अनओमीय परिपथ/ताप परिवर्तन पर प्रतिरोधकता एवं प्रतिरोध पर प्रभाव ।

(5) सरल परिपथ--

सेल का विद्युत, वाहक बल, धारा विभवान्तर आन्तरिक प्रतिरोध तथा उनमें सम्बन्ध किरचॉफ का प्रथम एवं द्वितीय नियम/हृद सेतु विभव विभाजक का सिद्धान्त/विभवमापी/विभवमापी द्वारा विभवान्तर मापन का सिद्धान्त ।

(क) विद्युत चुम्बकत्व--

(1) गतिमान आवेश तथा चुम्बकीय क्षेत्र--

चुम्बकीय क्षेत्र का अन्वयण । चुम्बकीय क्षेत्र की उत्पत्ति का कारण, विद्युत धारा अथवा गतिमान आवेश है । चुम्बकीय क्षेत्र के कारण धारावाही चालक पर बल/चुम्बकीय क्षेत्र के कारण गतिमान आवेश पर बल/आरेख बल/एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में आवेशित वक्र की गति जब वह चुम्बकीय क्षेत्र में --(i) समान्तर दिशा में, (ii) लम्बवत् दिशा में, तथा (iii) तिरछे प्रवेश करता है । बायो सैबर्ट का नियम । धारावाही लंब रेखीय चालक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र, धारावाही वृत्ताकार खंड, लूप तथा कुंडली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र/धारावाही परिनालिका के कारण चुम्बकीय क्षेत्र (निगमन नहीं)/गतिशील आवेशों के कारण चुम्बकीय क्षेत्र, दो समानान्तर धारावाही तारों के बीच बल, दो समान्तर गतिशील आवेशों के बीच बल ।

(2) चुम्बकीय द्विध्रुव--

चुम्बकीय द्विध्रुव है चुम्बकीय क्षेत्र के कारण, चुम्बकीय द्विध्रुव (धारावाही कुंडली) पर बल तथा चुम्बकीय द्विध्रुव आवेशों द्वारा चुम्बकीय क्षेत्र में चुम्बकीय द्विध्रुव की घूर्णन में किया गया कार्य (निगमन नहीं)/चुम्बकीय द्विध्रुव के कारण अक्षीय तथा निरक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्र (निगमन नहीं)/अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय तथा लोह चुम्बकीय पदार्थों की विशेषताएँ/अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय तथा लोह चुम्बकीय पदार्थों में चुम्बकत्व की उत्पत्ति का कारण/वाह्य चुम्बकीय क्षेत्र का अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय तथा लोह चुम्बकीय पदार्थों पर प्रभाव की व्याख्या ।

(3) पृथ्वी का चुम्बकत्व--

प्रमाण/उत्पत्ति के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण सिद्धान्त । चुम्बकीय ध्रुवोत्तर/भौगोलिक ध्रुवोत्तर/दक्षिण/उत्तरीय कोण, समान कोण/पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का क्षेत्रीय चक्र, ऊर्ध्व चक्र तथा समान कोण में सम्बन्ध/पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र, चुम्बकीय अक्ष तथा चुम्बकीय निरक्ष (Magnetic Equator) ।

(4) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण--

चुम्बकीय पदार्थ/विद्युत चुम्बकीय प्रेरण, प्रेरित वि० वा० बल तथा प्रेरित धारा की परिभाषा/लेन्ज के नियम/फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम--प्रेरित वि० वा० बल, प्रेरित धारा तथा प्रेरित आवेश का सूत्र/एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में गतिशील लंब रेखीय तार के तिरछे के बीच उत्पन्न प्रेरित वि० वा० बल/फैराडे के दाहिने हाथ का नियम/एक प्रेरण तथा एक प्रेरण गुणांक का प्रेरकत्व/कुंडली का प्रेरकत्व/अभ्योष्ण प्रेरण तथा अभ्योष्ण प्रेरण गुणांक/अंधर धाराएँ/द्वाराकार ।

(5) प्रत्यावर्ती धारा--

एक चुम्बकीय क्षेत्र में एक अक्ष के सापेक्ष घूर्णती कुंडली के तिरछे के बीच उत्पन्न प्रेरित वि० वा० बल सूत्र का निगमन/प्रत्यावर्ती धारा/प्रत्यावर्ती वि० वा० बल तथा प्रत्यावर्ती धारा का समय के साथ चक्र/प्रत्यावर्ती वि० वा० बल तथा प्रत्यावर्ती धारा का महत्त्व धार, अक्षर काल, आवृत्ति तापगतिक मान, ऊष्म औषत मान तथा वर्ग माध्य मूल मान/प्रतिरोध, कुंडली (प्रेरकत्व) तथा संघारित्र में प्रत्यावर्ती विभवान्तर तथा प्रत्यावर्ती धारा के बीच सम्बन्ध/L-R परिपथ में प्रत्यावर्ती विभवान्तर तथा प्रत्यावर्ती धारा के बीच सम्बन्ध/प्रतिरोध, प्रतिघात तथा प्रतिवाहा में सम्बन्ध/केवल प्रतिरोध युक्त परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा की शक्ति/L-R परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा का शक्ति तथा शक्ति/गुणांक/वाटहीन धारा/शोक कुंडली/श्रेणी तथा समान्तर/अनुनादी परिपथ/L-C परिपथ में आवेश का दोहन ।

(क) आधुनिक भौतिकी--

(1) प्रकाश वद्युत प्रभाव--

प्रकाश वद्युत उत्पन्न/फोटो इलेक्ट्रॉन/वेग्लो आवृत्ति/विद्युत तरंगदैर्घ्य । प्रकाश वद्युत कार्य फलन/प्रकाश वद्युत धारा/संतुप्त प्रकाश वद्युत धारा तथा फोटो इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा/प्रकाश वद्युत उत्पन्न के नियम/प्रकाश वद्युत समीकरण/इरस्टोन द्वारा प्रकाश वद्युत उत्पन्न की व्याख्या ।

(2) आवेशित कण का पथ--

इलेक्ट्रॉन का आवेश/द्रव्यमान ज्ञात करने की जे० जे० टामसन की विधि का सिद्धान्त/घन किण्वों तथा घन आयन का आवेश/द्रव्यमान ज्ञात करने का जे० जे० टामसन विधि का सिद्धान्त तथा समस्यात्मिकी की खोज/कैथोड किरण कम्पनदर्शी/टेलीविजन के संप्रेषण तथा अभिक्रमण में कैथोड किरण कम्पनदर्शी का उपयोग (संक्षेप में)/राडार में कैथोड किरण कम्पनदर्शी का उपयोग (संक्षेप में)/टेलीविजन तथा राडार में प्रयुक्त होने वाली तरंगों की आकृति तथा तरंग दैर्घ्य ।

(3) विकिरण--

तल की अवशोषण क्षमता/कुण्डण पिंड/तल की उत्सर्जकता तथा उत्सर्जन क्षमता/स्टोफेन का नियम/कुण्डण पिंड से उत्सर्जित होने वाले विकिरणों का स्पेक्ट्रमी विकरण तथा बीन का नियम ।

(4) परमाणु की संरचना तथा स्पेक्ट्रम की उत्पत्ति--

बोहर का परमाणु मॉडल, परिकल्पनाएँ तथा सूत्र परमाणु के ऊर्जा स्तर--मूल ऊर्जा स्तर, उत्तेजित ऊर्जा स्तर तथा आयनन ऊर्जा स्तर/प्रथम उत्तेजन विभव तथा आयनन विभव/अवशोषण तथा उत्सर्जन के संक्रमण में अवशोषित तथा उत्सर्जित होने वाली तरंगदैर्घ्य का आकलन/हाइड्रोजन परमाणु का ऊर्जा स्तर आरेख तथा हाइड्रोजन-स्पेक्ट्रम की श्रेणियाँ/रेखीय, बंण्ड तथा सतत उत्सर्जन स्पेक्ट्रम की उत्पत्ति/अवशोषण स्पेक्ट्रम की उत्पत्ति/कानहोकर रेखाएँ/ऊर्जा स्तर आरेख द्वारा प्रतिदीप्त तथा स्फुरदीप्त की व्याख्या/विस्तर तथा निस्तर का संक्षिप्त परिचय ।

(5) एक्स किरणें--

कीमल तथा कठोर एक्स किरणें/मूलिक मलौ द्वारा X-किरणों का उत्पन्न/X-किरणों के गुण तथा उपयोग ।

** इलेक्ट्रॉनिक्स--

(1) तापगतिक वाहक--

तापगतिक उत्सर्जन/तापगतिक कार्य फलन/बोल्टजमैन का तापगतिक समीकरण/डायोड वाहक/डायोड वाहक के अर्धचालक वाहक/डायोड का अर्ध तरंग तथा पूर्ण तरंग विद्युत्कारी की गति उत्सर्जन/डायोड वाहक/डायोड वाहक के अर्धचालक वाहक/डायोड वाहक के अर्धचालक गुणक/डायोड वाहक का प्रदर्शन की गति उपयोग ।

(2) अर्धचालक--

बहुत अर्धचालक तथा उनमें मुक्त इलेक्ट्रॉन तथा होल द्वारा बंधित चालन/अशुद्ध अर्ध चालक--D टाइप अर्धचालक तथा P टाइप अर्धचालक और उनमें बंधित चालन/संयुक्त डायोड/सीय डायोड की अर्ध अर्धगति तथा विपरीत अर्धगति/विद्युत्कारी की गति सीय डायोड का उपयोग/1-1 तथा P- - P ट्रांजिस्टर तथा उनमें बंधित चालन ।

(3) इन्व्यूटर--

डिजिटल परिचय/लॉजिक गेट/OR गेट, AND गेट, NOT गेट तथा उनके लॉजिक सिग्नल, इन्व्यूटर गेट (सब्सारी) और बुलियन एक्सप्रेसन/बाइनरी संख्याएँ तथा उनका योग ।

(4) नाभिकीय भौतिकी--

(1) रेडियो एक्टिवता--

रेडियो एक्टिव क्रिया की नाभिकीय प्रकृति/अर्ध आयु तथा औसत आयु/विहसन अथ कोष्ठ द्वारा आयोजित कण का संयोजन तथा पथ अंकन/कार्बन आयु अंकन का सरल परिचय ।

(2) नाभिक की संरचना--

द्रव्य उत्पन्न/मूल कण तथा ऐन्टि कण/नाभिकीय बल तथा बीटा कण के उत्सर्जन हेतु युवावा कण केसक सिद्धान्त ।

(3) नाभिकीय ऊर्जा--

द्रव्यमान--ऊर्जा समीकरण/नाभिक की द्रव्यमान क्षति तथा वेबन ऊर्जा/नाभिकीय विघटन/मूलकण क्रिया/कॉलिक द्रव्यमान/नाभिकीय रिपेक्टर/नाभिकीय संलयन-सीर ऊर्जा का स्रोत ।

प्रयोगात्मक

प्रयोगात्मक परीक्षा का अंक विभाजन निम्नवत् होगा--

(क) दो प्रयोग (2×9)

प्रयोगात्मक बोध (मौलिक प्रश्न)

सहाय्य भाग

18 अंक

8 अंक

4 अंक

30 अंक

नोट—अधिकतम परीक्षार्थियों के सत्रोपकार्य के अंकों के स्थान पर क्रियात्मक बोध में 12 अंक होंगे।

(ख) प्रत्येक प्रयोग के 9 अंकों का वितरण निम्नवत् होगा :

1—क्रियत्मक कौशल (आवश्यक सावधानियों सहित उपकरण का सामंजस्य)।	2 अंक
2—प्रेक्षण कौशल (शुद्ध प्रेक्षण)	1 अंक
3—प्रेक्षणों की पर्याप्त संख्या तथा उचित सारणीय	2 अंक
4—प्रकृतात्मक कौशल अथवा ग्राफ बनाना	1 अंक
5—परिणाम/निष्कर्ष का शुद्धमात्रक सहित कथन	1 अंक
6—आरेख (परिपथ, किरण आरेख, सैद्धांतिक आरेख)	2 अंक
	<hr/>
	9 अंक

आवश्यक भौतिकी—

- 1—समतलीय बलों का योग
- 2—तरल दोलन का अध्ययन
- 3—तार या रबड़ बैंड का तार विस्तार वक्र
- 4—आणविक व्यास का अनुमान (पानी तल पर ओलिक अम्ल की बूंद के फैलाव का उपयोग करें) — पी० एस० सी० प्रयोगात्मक संबंधिता देखें।
- 5—बूँद तनाव का मापन (उदाहरणार्थ केसकीव विधि)
- 6—ऊष्मा क्षीतल वक्र तथा द्रव की विशिष्ट ऊष्मा
- 7—घातु की ऊष्मा चालकता का मापन प्रकाश।
- 8—वैद्युत्चालक सुचमकता विधि द्वारा द्रव या डोस का अपवर्तनांक।
- 9—उत्तल लेन्स तथा समतल दर्पण विधि द्वारा द्रव का अपवर्तनांक।
- 10—स्थानान्तरण विधि द्वारा अभिसारी केंस समूह का फोकस अन्तर।
- 11—उत्तल दर्पण तथा प्रवृत्त लेन्स का फोकस अन्तर (उत्तल लेन्स का उपयोग करके)।
- 12—तरल द्योपिमान।
- 13—स्वैच्छुद्धीकर तरंग संघर्ष—अलक्षण बिचकन वक्र (पारदर्शक का उपयोग करें)।
- 14—प्रकाश का व्यतिकरण (यंग का प्रयोग, पी० एस० एस० सी० प्रयोगात्मक संबंधिता का संघर्ष कर देखें)।

अवश्यक रसायन—

- 15—रसायनीय उष्म से संलग्न विद्युत के वजन-वक्र विद्युतांक तथा द्रवमान पर निर्भरता।
- 16—अम्लनाथ मली।
- 17—स्वरमापी।
- 18—वर्धन तरंगों का व्यतिकरण (उदाहरणार्थ बिचकन मली)।

सुधैर्य—

- 19—त्रिभुज चुम्बकत्व मापी द्वारा चुम्बकीय आर्ध्र की तुलना स्पर्शा अस्थि का उपयोग करते हुए।
- 20—त्रिभुज चुम्बकत्व मापी द्वारा चुम्बकीय आर्ध्र की तुलना स्पर्शा व स्थिति का प्रयोग करते हुए।
- 21—पारापुत्र कुंडली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्रों की संख्या, धारा तथा स्पर्शा का निर्धारण।
- 22—जल ऊष्मा मापी द्वारा J का निर्धारण।
- 23—पीट्टर सेल।
- 24—पोस्ट अर्धकित वायु।
- 25—बिचकन मापी विद्युत वाहक बलों की तुलना तथा तार की लम्बाई के मध्य विद्युतान्तर का क्लिष्टिज।
- 26—प्रकाश की तीव्रता मापन हेतु प्रकाश विद्युत सेल का उपयोग।
- 27—दीर्घवृत्त धातु के अलक्षण वक्र।
- 28—दीर्घवृत्त धातु के अलक्षण वक्र।

किसी प्रयोग का विश्लेषण—

- 29—कोई एक प्रयोग इस रूप में रखा जाये जिसमें मापी का विश्लेषण हो—उदाहरणार्थ शुद्धता का अध्ययन मध्यमान से विचलन इत्यादि ।
 30—सेल का आन्तरिक प्रतिरोध (वोल्टमीटर तथा प्रतिरोध बाइस की मदद से) ।
 31—सेल का आन्तरिक प्रतिरोध (विभव मापी द्वारा) ।
 32—उत्तल लेंस का वाय्वान्तर (U-V) ग्राफ विधि द्वारा ज्ञात करना ।
 (पी० एस० एस० पी०) प्रयोगात्मक संवर्धिका के 1-4 में एक ऐसा प्रयोग उपरोक्त सूची में से कुछ प्रयोगों को यह विशेष रूप दिया जा सकता है ।

व्यतिरिक्त टिप्पणी—

(1) लघुगुणक तथा प्रति लघुगुणक तालिकाओं (भौतिक, सैद्धांतिक तथा प्रयोगात्मक) परीक्षाओं में प्रदान की जा सकती हैं ।

शिक्षकों को बाह्य प्रयोगात्मक परीक्षाओं के विचारार्थ प्रत्येक परीक्षा र्थी के प्रयोगात्मक कार्य का विवरण तैयार करना चाहिये ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संसुत नहीं है । संस्था के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुकूल उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

रसायन विज्ञान

परीक्षार्थी को तीन-तीन घण्टे की दो लिखित प्रश्न-पत्रों में तथा 30 अंकों की चार घण्टे की एक प्रयोगात्मक परीक्षा में सम्मिलित होना होगा । 35 अंकों का प्रथम प्रश्न-पत्र सामान्य तथा अकार्बनिक तथा 35 अंकों का द्वितीय प्रश्न-पत्र कार्बनिक तथा भौतिक रसायन विज्ञान पर होगा । दोनों में से किसी प्रश्न-पत्र में प्रयोगात्मक रसायन परीक्षा की प्रश्न दिये जा सकते हैं । उत्तीर्ण होने के लिये प्रत्येक परीक्षार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक व योग में कम से कम क्रमशः 23, 10=33 अंक लाना होंगे । पाठ्यक्रम के आधार पर प्रत्येक प्रश्न-पत्र में कम से कम 10 प्रतिशत अंक के बहुविकल्पीय प्रश्न नहीं होंगे ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

35 अंक

(सामान्य और अकार्बनिक रसायन)

- नोट—(1) सामान्य तथा अकार्बनिक रसायन के लिये निर्धारित अंक क्रमशः 12 और 23 होंगे ।
 (2) पाठ्यक्रम के सभी भौतिक सिद्धान्तों पर संव्यात्मक प्रश्न पूछे जा सकते हैं ।

सामान्य रसायन—

- 1—इलेक्ट्रान, प्रोटान, न्यूट्रान की खोज तथा गुण नाभिक की बंधन ऊर्जा तथा द्रव्यमान क्षति के प्रारम्भिक विचार । इलेक्ट्रान विन्यास, इलेक्ट्रान सेल, तबसेल क्वान्टम संख्या, पाचकी का अपवर्तन नियम ।
 इलेक्ट्रान की तरंग प्रकृति, इलेक्ट्रान की द्रव्य प्रकृति, इलेक्ट्रान मेघ, हाइड्रोजन वर्ग की अनिश्चितता का नियम, परमाणु कक्ष तथा कक्षक का ज्ञान, आर्बिट्रल का नियम, हुण्ड का नियम ।
- 2—विद्युत् संयोजकता, सह संयोजकता (अधुवीय व ध्रुवीय सह संयोजक, वंघ) तथा उच्च सह संयोजकता का अध्ययन, योगिकों की इलेक्ट्रानिक संरचना/सिरेमा (२) तथा वाई (11) बन्ध संरक्षण (Hybridization) तथा हाइड्रोजन वंघ, अष्टक नियम का अपवाद ।
- 3—रेडियो एक्टिवता, प्राकृतिक और कृत्रिम विघटन, अर्ध आयु, विघटन तथा संलयन, समस्थानिक, सम्पारिक समन्वय द्रविक नाभिकीय स्थायित्व, रेडियो एक्टिव समस्थानिक तथा उनके उपयोग सोडी-क्लोरान तथा रजल का वर्ग विस्थापन नियम/कृत्रिम तत्त्वान्तरण ।
- 4—इलेक्ट्रोड विभव तथा विद्युत् रासायनिक श्रेणी ।
- 5—आक्सीकरण तथा अपचयन अभिक्रियाएँ, आक्सीकरण, संख्या समीकरणों को आक्सीकरण संख्या और आयन इलेक्ट्रान विधि द्वारा संतुलित करना, आक्सीकरण संख्या के आधार पर तुल्यांकी ज्ञार ।
- 6—गंसीय नियम, गैस समीकरण, डाल्टन के आंशिक दबाव का नियम, ग्राह्य विसरण के नियम तथा इन पर आधारित सरल गणनाएँ ।
- 7—प्रायोगिक पाठ्यक्रमानुसार आपतनात्मक विश्लेषण पर संव्यात्मक प्रश्न ।

अकार्बनिक रसायन—

- 1—सैल्फीक आर्बर्त सारणी का अध्ययन, परमाणु संरचना के आधार पर तत्वों का आवर्त सारणी में स्थान, प्रबलित आर्बर्त श्रेणियों, संक्रमण तत्वों की विवेचना, तत्वों के आवर्ती गुण परमाणु तथा आयनिक विज्या, आयनन विभव, इलेक्ट्रान बंधुता, विद्युत् आध्यात्मकता का ज्ञान ।

2--हाईड्रोजन और उनके यौगिक आवर्त सारणी में हाईड्रोजन का स्थान, हाईड्रोजन के समस्थानिक सारी जल, हाईड्रोजन पर अकार्बोहाइड्रोजन का प्रयोगशाला विधि तथा औद्योगिक निर्माण की रूपरेखा, गुण धर्म व उपयोग H_2O की संरचना तथा साम्रता ।

3--प्रथम वर्ग (क्षारीय धातु) के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार पर Na, K का आवर्त सारणी में स्थान Na_2O , CO_2 , $NaOH$ का औद्योगिक निर्माण तथा उनके गुण धर्म व उपयोग NH_4 , HPO_4 का माइक्रोकॉस्मिक लवण, सोडियम थायोसल्फेट के बनाने की विधि, गुण-धर्म व उपयोग ।

सुव्रा धातुओं का आवर्त सारणी में स्थान, चाँदी तथा ताँबा का धातु कर्म, धातु संकर तथा उनके उपयोग (Cu, Cl_2) तथा (Ag, NO_2) के निर्माण की विधि, गुणधर्म तथा उपयोग ।

4--द्वितीय वर्ग (क्षारीय मृत्तिका) के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार (Mg, Ca, Sr, Ba) की आवर्त सारणी में स्थान, प्लास्टर ऑफ पेरिस के निर्माण की विधि, गुण धर्म एवं उपयोग सीमेन्ट की औद्योगिक निर्माण की रूपरेखा व उपयोग। कैंसेल तथा कैरोसिब सप्लैमेन्ट की निर्माण, गुण धर्म तथा उपयोग ।

5--तृतीय वर्ग के तत्वों का अध्ययन--AL धातु (तत्व) का गुण धर्म, उपयोग, धातु कर्म निर्माण एल्यूमीनियम क्लोराइड तथा फिटकरा निर्माण की विधि, गुण धर्म व उपयोग । बोरन के यौगिक--बोरिक अम्ल तथा बोरेक्स बनाने की विधि, गुण धर्म व उपयोग ।

6--चतुर्थ वर्ग के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार पर (C, Si, Pb) की आवर्त सारणी में स्थान, ईथन गैस (तेल गैस, जल गैस, प्रोड्यूसर गैस, कोक गैस, पेट्रोल गैस) बनाने की विधि, औद्योगिक निर्माण की रूप रेखा तथा उपयोग । गंध के औद्योगिक निर्माण की रूपरेखा, उपयोग ।

स्टेनस क्लोराइड--निर्माण की विधि, गुण धर्म, उपयोग ।

सफेदा, रेडलेड, आस्मिक लेड-एसीटेट--निर्माण विधि, गुण धर्म, उपयोग ।

लेड का धातु कर्म, गुण व उपयोग, एलु पी 0 को 0 गैस का निर्माण तथा उपयोग ।

7--पंचम वर्ग के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार पर N, P, As का आवर्त सारणी में स्थिति ज्योनिया नाइट्रस अम्ल, नाइट्रस अकार्बोहाइड्रोजन, नाइट्रिक अम्ल, कालकोरल, कालकोन, अर्बोकार्बोरिक अम्ल, आसीनियस अकार्बोहाइड्रोजन निर्माण की विधि, गुण धर्म, उपयोग तारकित की औद्योगिक निर्माण विधियाँ, नाइट्रोजनी और फास्फोटी उर्वरक ।

8--षष्ठम वर्ग के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार पर आक्सीजन तथा सल्फर की आवर्त सारणी में स्थिति । आक्सीन के निर्माण की विधियाँ, गुण धर्म तथा उपयोग, संरचना तथा O_2 का H_2 के साथ गुणों की तुलना । सल्फ्यूरिक अम्ल के निर्माण की विधियाँ, गुण धर्म तथा उपयोग ।

9--(अ) सप्तम वर्ग के तत्वों का अध्ययन--इलेक्ट्रानिक विन्यास के आधार पर Cl, Br, I की आवर्त, सारणी में स्थिति, क्लोरीन, ब्रोमीन, आयोडीन के निर्माण की विधियाँ, गुण धर्म तथा उपयोग । उद्योगिक नाइट्रेट का संशोधन विधि, गुण धर्म एवं उपयोग ।

(ब) Fe का इलेक्ट्रानिक संरचना के आधार पर आवर्त सारणी में स्थान, धातु धर्म, उपयोग । इस्पात का औद्योगिक निर्माण (भारत में इस्पात उद्योग), सोडर लवण तथा कैरिक क्लोराइड का निर्माण, गुण धर्म तथा उपयोग ।

10--अक्रिय गैस--इलेक्ट्रानिक विन्यास के स्थान पर आवर्त सारणी में स्थान, छोज का इतिहास, व दू के विलगन (Isolation), सामान्य गुण धर्म व उपयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

85 अंक

(भौतिक तथा कार्बनिक रसायन)

नोट--(1) भौतिक तथा कार्बनिक रसायन के लिये निर्धारित अंक क्रमशः 12 और 23 होंगे ।

(2) पाठ्यक्रम के सभी मौलिक सिद्धान्तों पर संख्यात्मक प्रश्न पूछे जा सकते हैं ।

भौतिक रसायन--

1--रासायनिक साम्यावस्था, प्रवण अनुपातों का नियम, वेग स्थिरांक, साम्य स्थिरांक (केवल संतप्त गैस निश्चल में) की ज्ञाता लिए के विन्यास का गुणात्मक प्रतिपादन, आधिक्य तथा अभिक्रिया की कोटि-सूच्य तथा प्रथम कोटि की अभिक्रियाएँ ।

- 2--वैद्युत नियोजन के सिद्धान्त, ओम्वाल्ड के नियम, वियोजन की मात्रा, वियोज स्थिरांक जल अपघटन उदासीनीकरण, अम्ल तथा क्षारों का शक्ति, लवणों का वर्गीकरण, पी० एच०, बफर, विलयन, अम्ल, क्षार की सूचकों की गणनात्मक विवेचना, विलेयता गुणनफल तथा सम आबंध प्रभाव (स्थिरांकों के निर्धारण को छोड़कर)/विलेयता गुणनफल पर (Binary Compounds) के अंकित प्रश्न ।
- 3-- विलयन के सांद्रण को व्यक्त करने के विभिन्न ढंग, विलयन के गुण घर्ष, वाष्प दाब का अवनमन राउल्ट का नियम, परासरण तथा बकले तथा हर्टले से विधि द्वारा परासरण दाब का निर्धारण, वद्ययनांक के अवनयन तथा हिमांक के अवनमन द्वारा अवाष्पशील पदार्थों का अणुभार निर्धारण (सूत्रों की व्युत्पत्ति छोड़कर) ।
- 4--दो अमिश्रण द्रवों में विलेय का विवरण (संयुक्त विघटन तथा संकर बनाने वाले तत्वों को छोड़कर) ।
- 5--उत्प्रेरण तथा उत्प्रेरक--गुण घर्ष, समांग तथा विषमांग उत्प्रेरण, उत्प्रेरण के सिद्धान्त, इन्वाइज उत्प्रेरक ।
- 6--कोलाइडी विलयन की परिभाषा तथा इनके प्रमुख गुण तथा उपयोग, गील्ड संख्या का ज्ञान (आंशिक छोड़कर) ।
- 7--ताप रसायन--थर्मोडायनामिक्स का प्रथम विषय, आघार परिभाषा तथा आंतरिक ऊर्जा की अवधारणा Heat of reaction, Heat of combustion, Heat of Formation, Heat of Neutralization.

हेस का नियम और इन पर आधारित गणनायें

कार्बनिक रसायन--

- 1--कार्बनिक यौगिकों के शोधन की सरल विधियाँ प्रभाजी क्रिस्टलन, प्रभाजी आसवन, माप आसवन तथा निक्षिप्त आसवन, वर्ण, प्रक्रम प्रकार तथा अनुप्रयोग/शुद्धता की कसौटी ।
- 2--कार्बनिक यौगिकों के तत्वों (कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, हेलीजन तथा संधक) के परिजातमक निर्धारण के सिद्धान्त तथा इन पर अंकित प्रश्न ।
- 3--कार्बनिक यौगिकों का वर्गीकरण व विस्तृत नाम, तंत्र अध्ययन, आई० यू० पी० ए० सी० विधि ।
- 4--समावयवता--संरचनात्मक (अंशक, स्थान, क्रियात्मक, अवाष्पशीलता तथा चलायकता), भिन्निक समावयवता अणुभारिता तथा अणुभारिक समावयवता (अम्ल तथा हाइड्रिक अम्ल) ।
- 5--कार्बनिक अभिक्रियाओं की क्रिया विधि--योगात्मक, विस्थापक, विच्छेदन अभिक्रियाएँ । संधकों का द्विभौतिकिक व हाइड्रोलेटिक विघटन ।
- 6--(क) एलेक्ट्रिक कार्बन--

[अ] ऐलेक्ट्रिक बनाने की सामान्य विधियाँ, गुण घर्ष तथा उपयोग ।

[आ] ऐलेक्ट्रिक बनाने की सामान्य विधियाँ, गुण घर्ष तथा उपयोग ।

[इ] ऐलकाइन, ऐलीटिलीन का औद्योगिक निर्माण ।

[ई] ऐथिलीन ग्लाइकोल और स्टाइरीन पर आधारित उच्च अणुभार बनाने सम्बन्धी प्रारम्भिक विचार ।

[उ] हाइड्रोकार्बनों के जल, पेट्रोलियम, संश्लेषित पेट्रोल प्रॉजक, ईंधनों की बोल्डेज संख्या ।

- (ख) एथिलिक लाइड--एथेन के मोनोहलोजन बनाने की सामान्य विधियाँ, एथिल ब्रोमाइड की प्रयोगशाला विधि तथा कार्बनिक संश्लेषण में महत्व/हाइड्रोजन अयुक्त, क्लोरोकार्म बनाने की साधारण विधियाँ, गुण घर्ष तथा उपयोग ।
- (ग) डाइएथिल, ईथर बनाने की प्रयोगशाला विधि, गुण घर्ष तथा उपयोग ।
- (घ) एल्कोहल--मोनोहाइड्रिक एल्कोहल बनाने की सामान्य विधियाँ, गुण घर्ष, विधियाल व एथिनाल का औद्योगिक निर्माण, गुण घर्ष तथा उपयोग, रिलसरीन के गुण घर्ष ।
- (ङ) एल्डेहिहाइड व कीटोन बनाने की सामान्य विधियाँ, तुलनात्मक अध्ययन व सामान्य गुण घर्ष, फार्मिलिहाइड, एसिटोल्हाइड और ऐलीटोन बनाने की प्रयोगशाला विधि व उपयोग, बहुकीकरण व संघनन ।
- (च) कार्बनिक अम्ल--फार्मिक अम्ल बनाने की प्रयोगशाला विधि व गुण घर्ष तथा उपयोग, ऐसेटिक अम्ल का औद्योगिक निर्माण व गुण घर्ष, उपयोग, आर्बनिक अम्ल के साधारण गुण घर्ष ।
- (छ) कार्बोक्सिलिक अम्ल अयुक्त--

[अ] ऐसेटिक क्लोराइड बनाने की प्रयोगशाला विधि, गुण घर्ष तथा उपयोग ।

[आ] ऐसेटिक एनहाइड्राइड बनाने की विधि, गुण घर्ष तथा उपयोग ।

- [इ] एमेटामाइड के बनाने की विधि, गुण धर्म तथा उपयोग ।
- [ई] यूरिया बनाने की विधि, गुण धर्म तथा उपयोग ।
- [ज] एस्टर-एथिल एसिटेट बनाने की प्रयोगशाला विधि, गुण धर्म तथा उपयोग, तेल, वसा, माखन व मोम ।
- [झ] ऐमीन, एथिलऐमीन बनाने की प्रयोगशाला विधि, गुण धर्म व उपयोग ।

7--कार्बोहाइड्रेट--मोनो डाई और पोलो सेकराइडों के प्रमेयी परीक्षण ग्लूकोज फ्रक्टोज तथा सुक्रोज बनाने की विधि, गुण धर्म व उपयोग ।

8--हमारा भोजन तथा उसकी संरचना, कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन, वसा और विटामिन ।

9--एरोमैटिक यौगिक--

- (अ) हाइड्रोकार्बन, कोलतार, आब्रान, एल्फैटिक, ओ एरोमैटिक, हाइड्रोकार्बनों की अभिक्रियाओं का तुलनात्मक अध्ययन ।
- (आ) बेंजीन संरचना की रूपरेखा ।
- (इ) निम्नलिखित बनाने की प्रयोगशाला विधि महत्वपूर्ण गुण धर्म तथा उपयोग--
बेंजीन, टॉल्यून, बेंजीन गैल्फानिक अम्ल, क्लोरिजिन, फेनाल, बेजलडिहाइड, बेंजोइक अम्ल, नाइट्रोबेंजीन तथा एनिलिन ।
- (ई) प्रिगनाई अभिकर्षक बनाने की विधि, गुण धर्म तथा उपयोग--

प्रयोगात्मक

प्रयोगात्मक परीक्षा का अंक विभाजन निम्नतः होगा--

(क) आयतनीय विश्लेषण	10 अंक
(ख) निश्चय विश्लेषण	10 अंक
(ग) कार्बनिक यौगिकों का पहचान	8 अंक
(घ) मौखिक परीक्षा	4 अंक
(ङ) सत्राध्य कार्य एवं प्रोजेक्ट रिपोर्ट	3 अंक
कार्बनिक यौगिकों का पहचान के तीन अंकों का विभाजन निम्नवत् किया जाय--	
(क) यौगिक में उपस्थित तत्वों के परीक्षण के लिए	01 अंक
(ख) यौगिक में उपस्थित क्रियात्मक ग्रुप के परीक्षण के लिए	01 अंक
(ग) पुष्टिकरण परीक्षण अथवा विशिष्ट परीक्षण	1/2 अंक
(ङ) यौगिक का सही नाम	1/2 अंक

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(1) जल अथवा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में लिये, अकार्बनिक विखण का गुणधर्मक विश्लेषण । विखण में कार्बन, सल्फर व धनायन होंगे, जिनमें कम से कम एक धनयन और एक ऋणायन मान्यक टोमेट । एक ही समूह के या दो से अधिक धनात्मक मूलक एक साथ नहीं दिये जायेंगे, बाधक अम्लीय मूलक नहीं दिये जायेंगे, अर्थात् लिड प्लोराइड, बोरैड तथा फास्फेटिक के विरुद्ध धातु के मिश्रण नहीं दिये जायेंगे ।

Ag, Pb, Hg, Cu, Cd, Bi, Sb, As, Sn, Fe, Al, Cr, Ni, Co, Zn, Mn, Cu, Sr, Ba, Mg, NH₄, Cl, Bi, I, S₂, N₃, N₂, P₂, S, Co₃, SO₄

एनिलिन, कार्बोसिड, प्लोराइड और बोरैड ।

निम्नलिखित अम्लीय मूलकों के मिश्रण भी दिये जा सकते हैं--

- (1) कार्बोनेट एवं बाइजलेट
- (2) सल्फाइड एवं कार्बोनेट
- (3) नाइट्रेट एवं सोमाइड

टिप्पणी--जहाँ उपयुक्त हो वहाँ शक व आर्द्र परीक्षण, ज्वाला परीक्षण, सुहागा परीक्षण और कौमका परीक्षण अवश्य करना चाहिए ।

(2) यौगिक की क्रमबद्ध पहचान/कार्बोहाइड्रेट, एमिडिक एसिड, आयोजित एमिड, टार्टरिक अम्ल, एथिल एल्कोहल फॉर्मेटाइड, एसिटोन, क्लोरोफॉर्म, आईडोफॉर्म, ग्लूकोज, ग्लिसरीन, अम्लक फिनॉल, नाइट्रोबेंजीन व एनिलिन ।

(3) सरल आयतन मित्रीय (द्विअनुमापन) प्रयोग, सोडियम कार्बोनेट, आयोजित अम्ल अथि के विलयनों का बनाना, क्षारी व अम्लों की सांद्रता का या कार्बोनेट के तुलनात्मक आर्द्रता का निर्धारण, अनुमाप, आयोजित अम्ल व फेरस अम्ल आयन सल्फेट का फोटोमेट्रिक परमेगनेट द्वारा अनुमापन (द्विअनुमापन) ।

पुस्तक--कौन पुस्तक नियमित या सन्तुत नहीं है । विद्यार्थी के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श के आधार पर पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन करे ।

विद्युत् अभियंत्रण के तर्ज

इसमें दो प्रश्न-पत्र तथा प्रयोगात्मक परीक्षा होगी, अंक विभाजन निम्नवत् होगा—

	पूर्णांक	अधिकतम अंक
1--प्रथम प्रश्न-पत्र	35 अंक	23
2--द्वितीय प्रश्न-पत्र	35 अंक	
3--प्रयोगात्मक	30 अंक	10
70 अंक		

विषय में उत्तीर्ण होने के लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा के योग में 33 अंक पाना आवश्यक है। लिखित और मशीन भाषा का प्रयोगात्मक कार्य अनिवार्य होगा। पूरे पाठ्यक्रम की चार वर्गों में बांटा गया है। 24 अंक का लघु-उत्तरीय प्रश्न अनिवार्य होगा। इसके अतिरिक्त प्रत्येक संघ से एक प्रश्न करना अनिवार्य होगा। कुछ परीक्षा प्रश्न करने होंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र--35 अंक

वर्ग (क)

1--वि० घा० के प्रमुख नियम चालक तथा विद्युत् रोधक चालकों पर त समान मापी तथा विद्युत् धारा का प्रभाव, ओक का नियम, किरदाफ के नियम, द्वितीयक सेलों (सीसा, अम्ल तथा निकिल लोहा सेलों) का संरचना का विधि, आविष्कार, विभाजन, अनुराग तथा अनुप्रयोग।

2--मापक--कार्य, शक्ति तथा ऊर्जा--एच० आर्इ० पद्धति सहित विभिन्न मात्रक पद्धतियां--ऊर्जा के अन्वीक्षण कार्य-कार्य शक्ति तथा ऊर्जा के विद्युत् मात्रक, विद्युत् मात्रकों का यांत्रिक एवं उष्माय मापकों में रूपांतरण तथा उत्तम विद्युत् मापक--विद्युत् धारा की ऊष्मीय प्रभाव--विद्युत् तापन का जूल नियम, ऊष्मायांत्रिक तुल्याक, विद्युत् धारा के तापक प्रभावों के व्यावहारिक अनुप्रयोग।

3--वि० घा० मशीनें--वि० घा० जागत का कार्य सिद्धान्त--वि० घा० मशीन की संरचना--वि० घा० व० समीकरण--वि० घा० जागतों के प्रारूप तथा उनके अभिलक्षण एवं अनुप्रयोग--वि० घा० मोटर का कार्य सिद्धान्त--वि० घा० मोटरों के प्रारूप, उनके अभिलक्षण एवं अनुप्रयोग--वि० घा० मोटर का चाल विभिन, वि० घा० मोटर प्रयोग।

वर्ग (ख)

1--प्र० घा० के मूल सिद्धान्त--प्रत्यावर्ती धारा के व्यवहार के सामान क्षेत्र--प्रत्यावर्ती वि० घा० व० का संरचना--प्रत्यावर्ती रजि प्रभाव तंत्र तथा चक्र--प्रत्यावर्ती धारा ऐम्पियर--तारकालिक मान, उच्चतम या निम्नतम या निम्नतम या उच्चतम मान--प्रत्यावर्ती धारा अथवा बोल्ट का वि० घा० व० या प्रभावी मान--दो प्रत्यावर्ती राशियों का बीच-बीच में वि० घा० व० की परिपत्र--असमरणी शक्ति वास्तविक शक्ति, प्रतिघाती शक्ति तथा शक्तिगणक--साधारण तथा अतिरिक्त परिपत्र की तथा समांतर परिपथों में अनुवाद, बहुलक पद्धतियां--विद्युत् पद्धति से एक कलाय पद्धति की तुलना से कार्य-प्रणाली वि० घा० व० का जनन कला अनुक्रम, विकला आन्तरिक सम्बन्धन तथा सम्बन्धन--लूप सम्बन्धन--तारा तथा विद्युत् पद्धतियों की तुलना तथा साधारण कला परिपथों की गणना।

2--प्र० घा० मशीनें--परिणामिक के कार्य, मूल संरचना, कार्य सिद्धान्त तथा वि० घा० व० समीकरण--परिणामिक पर खला परिपथ तथा लघुपथ, परीक्षा तथा दक्षता निर्धारण--परिणामिकों की शीतलीकरण/प्रत्यावर्तित की संरचना--कार्य सिद्धान्त तथा वि० घा० व० समीकरण/तुल्याकालिक मोटर की संरचना--मैचालन सिद्धान्त--मुख्य अभिलक्षण तथा अनुप्रयोग--चित्रक। प्रेरण मोटर की संरचना--प्रारूप--कार्य सिद्धान्त--वर्णन प्रारंभ विधियां--गुण, अवयव तथा अनुप्रयोग।

3--विद्युत् मापन यंत्र--निरपेक्ष तथा द्वितीयक माप यंत्र--द्वितीय माप यंत्रों के प्रकार--विद्युत् माप यंत्रों का प्रारूप सिद्धान्त--सूचक माप यंत्रों के तारमूत सेनीमोटर, ऐमोटर तथा रॉबोलेटमोटर चल लोहे वापरण, चक्र फुलकी माप यंत्र, माप यंत्रों के परात का विस्तार--डायनमोमोटर प्रकृपी, वाट मोटर--एक कलाय प्रेरण प्रकृपी ऊर्जा मोटर--विद्युत् ऊर्जा मोटर विद्युत् माप तथा इसके अनुप्रयोग--प्रतिरोध मापन का मोटर--बोल्टमोटर विश्व--मैगर।

वर्ग (ग)

1--विद्युत् शक्ति तथा औद्योगिक उपयोग--ऊर्जा के अन्य प्रकारों की अपेक्षा विद्युत् ऊर्जा के लाभ-विद्युत् प्रभाव तंत्र--ऊर्जा जात--विभिन्न प्रकार के शक्ति-केन्द्रों की प्राथमिक जानकारी--उपकेन्द्र तथा उनका वर्गीकरण--विभिन्न प्रकार के चालन, चालन विद्युत् चालन के लाभ--तापन की विभिन्न विधियां--विद्युत् तापन के लाभ--विद्युत् तापन की विभिन्न विधियां--विद्युत् वेल्डिंग।

2--प्रदीप्ति--विभिन्न प्रकार के विद्युत् लैम्प--तन्तु लैम्प तथा प्रदीप्ति दृष्ट में तुलना--प्रदीप्ति विद्युत् प्रदीप्ति की प्राथमिक गणनायें।

3--गृहसार स्थापना--साधारण स्थान की विभिन्न विधियाँ तथा उच्च शक्ति, वायरिंग पद्धति का चयन, गृह-सार स्थापन में उपयोग की केबिलों के प्रकार--वायिंग ऐसे सिरीज--विद्युत आ सारण--पयज तथा विद्युत परिपथ में इसका महत्व--भू-सम्पर्क तथा इसका महत्व, भू-सम्पर्क की विभिन्न विधियाँ--वायरिंग के नियम--तार प्रतिष्ठापन का परीक्षण सेवा सम्बन्धन ।

बर्न (ब)--

1--इंजिनियरिंग--डायोड एवं ट्रायोड की रचना, अभिलक्षण तथा इनके अनुप्रयोग--अर्धचालक--अर्धचालक अथवा पी०-एन० सेवि डायोड ट्रांजिस्टर की क्रिया (Action), ट्रांजिस्टर, प्रवर्तक के रूप में--तापानिक दृष्टिों तथा ट्रांजिस्टरों के गुण व दोष ।

2--कम्प्यूटर की परिभाषा, उपयोग, कम्प्यूटर के मेमोरि प्रोसेसिंग यूनिट (OPU) का 8 Love आर्किटेक्चर इनफ्लूएन्स, आउटपुट यूनिट, मेमोरी AU का बोर्ड, डिस्प्ले यूनिट, डिस्क के प्रकार, माउस, आपरैटिंग सिस्टम कम्प्यूटर यूनिट की परिभाषा, मेमोरी (RAM, ROM, SAN PROM, EPROM, SE, PROM) ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

35 अंक

[इंजीनियरिंग ड्राइंग]

1--पहुँचीकरण, निरूपण और चिन्ह--

पदार्थों के निरूपण, प्रेरित लयों के कठि प्रयोग, विभिन्न चिन्ह, पाइप फिटिंग तथा बारों के चिन्ह ।

2--रेखाओं के प्रक्षेप--

निम्न स्थितियों में सरल रेखाओं के प्रक्षेप प्राप्त करना--

- (1) जब कोई रेखा एक या दोनों प्रमुख तलों एच० पी० या वी० पी० के समान्तर हो ।
- (2) जब रेखा एक या दोनों प्रमुख समतलों में रखी गयी हो ।
- (3) जब कोई रेखा किसी भी एक प्रमुख तल के लम्बवत् स्थिति में रखी गयी हो ।
- (4) जब रेखा किसी एक प्रमुख तल से अवनत तथा दूसरे से समान्तर रहती हो ।

3--डोसों के प्रक्षेप--

घन प्रिज्म, पिरामिड, शंकु तथा बेलन के निम्नलिखित स्थितियों में प्रक्षेप प्राप्त करना--

- (1) जब कि डोस को अक्ष एच० पी० तथा वी० पी० के लम्बवत् रहती हो ।
- (2) जब डोस को अक्ष एच० पी० तथा वी० पी० से समान्तर रहती हो ।

4--सतहों का विकास--

विकास की विधियाँ--समान्तर रेखीय विकास, त्रिज्यक रेखीय विकास, प्रिज्म; पिरामिड, शंकु तथा बेलन के सतहों के विकास का अभ्यास ।

5--अभियंत्रिक आबंजन (फ्री हेंड स्कैचिंग)--

कॉप रज्जु, मशीन रज्जु, सैंड रज्जु, साधारण द्विविध्या और त्रिविध्या नीच काबली--कूप काबला, रंग काबला, लंबित काबला वर्गीकार ब्लैड सहित काबला स्टैण्ड कुंची, स्पीचाड और साकैड हाइप काबलर स्थाइंड, स्कीव और काटर बीड, साधारण प्लेज कपलिंग, मरू कपलिंग, विभिन्न प्रकार के रिचैटवार जोड़ (रिचैटड क्वाड्रन्ट्स) ।

6--लम्बकोणीय प्रक्षेप--

समपरिमाण प्रक्षेप में प्रदर्शित वस्तुओं के लम्बकोणीय प्रक्षेप विधि द्वारा एकीबेसन "साइड व्यू" तथा "प्लान" बनाने का पर्याप्त अभ्यास ।

प्रयोगात्मक

30 अंक

विद्युत् अभियंत्रण के तथे में करने वाले प्रयोगों की सूची--

- 1--किसी वि० वा० मशीन के विभिन्न अंगों का अध्ययन तथा चित्रण ।
- 2--वि० वा० शंट मोटर प्रवर्तक का अध्ययन तथा चित्रण ।
- 3--किसी परिणामित्र के विभिन्न अंगों का अध्ययन या चित्रण ।
- 4--किसी एक-कलीव परिणामित्र पर खुला परिपथ तथा शून्य परीक्षण तथा दक्षता निर्धारण ।
- 5--स्टार-डेल्टा प्रवर्तक का अध्ययन तथा चित्रण ।
- 6--गुंमीटर, बोलेथोड तथा गैटमीटर का अध्ययन ।
- 7--संज्ञा नीच तथा स्टार घड़ी द्वारा प्रेरण प्रकृपी ऊर्जा का प्रयोग की जाय ।

8—सीढ़ी (Stair case) वायरिंग ।

9—वायरिंग प्रतिस्थापन के विद्युत् रोधन प्रतिरोध की रीति द्वारा जांच ।

10—विद्युत् घण्टी तथा लैंप की श्रेणी क्रम तथा समान्तर क्रम में संयोजन ।

(अ) फिटिंग शाप (अनिवार्य)—

1—10 मिमी० प्लेट आवरण के टुकड़े को सभी फलकों को रेतन के द्वारा खोलना करना और कोनों के समकोण का निरोक्षण करना ।

2—10 मिमी० मोटे प्लेट आवरण के टुकड़े में हेक्सा द्वारा सही काटने का अभ्यास ।

3—10 मिमी० प्लेट के टुकड़े में ड्रिल मशीन द्वारा छेद करके टप से चूड़ी काटना ।

4—10 मिमी० प्लेट के टुकड़े में गार्डर छेद करके इसमें दूसरा टुकड़ा फिट करना ।

5—फिटिंग की प्रक्रियाओं का प्रयोग करते हुये एक उपयोगी वस्तु जैसे पेपर वेट, कॉलिपर्स या कोई अन्य उपयोगी वस्तु ।

(ब) मशीन शाप (अनिवार्य)—

1—सीधी टर्निंग का अभ्यास ।

2—स्टैंड टर्निंग का अभ्यास ।

3—टैपर टर्निंग का अभ्यास ।

4—चूड़ी काटने का अभ्यास ।

5—उपरोक्त प्रक्रियाओं पर आधारित एक उपयोगी वस्तु जैसे—नट-वोल्ट बनाना ।

(स) कम्प्यूटर विज्ञान—

1—कम्प्यूटर को कार्य के लिए तैयार करना तथा कम्प्यूटर उपस्थानों (पैरीफेरलस) का ज्ञान ।

2—कम्प्यूटर प्रणालियों का ज्ञान जैसे माइक्रो प्रोसेसर, मेमोरी, माडल, बी० डी० यू० आर्किटेक्चर सिस्टम इत्यादि ।

3—अपने कम्प्यूटर में पहले से पड़े हुये समय तथा बिनांक को हटाना तथा नया समय तथा बिनांक डालना ।

4—कम्प्यूटर में हो गयी फाइल को हटाना तथा नई फाइल को नया नाम देकर बनाना ।

नोट—उपरोक्त प्रयोगों में से किन्हीं दो प्रयोगों का करना आवश्यक है ।

पुस्तकें—

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालय के प्रधान विषय सहायक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुसार उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

यांत्रिक अभियंत्रण के तत्व

इसमें दो प्रश्न-पत्र एवं प्रयोगात्मक परीक्षा होगी । अंक विभाजन निम्नवत् होगा—

	पूर्ण अंक		न्यूनतम अंक
1—प्रथम प्रश्न-पत्र	35	}	70
2—द्वितीय प्रश्न-पत्र	35		
3—प्रयोगात्मक	30		10
	100 अंक	योग	33 अंक

विषय में उत्तीर्ण होने के लिये लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में योग के 33 अंक पाना आवश्यक है । फिटिंग शाप और मशीन शाप का प्रयोगात्मक कार्य अनिवार्य होगा । 20 प्रतिशत अंक के लघु उत्तरीय प्रश्न अनिवार्य रूप से रहेंगे ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—35 अंक

1—प्रथम यांत्रिकी—

बल—उसकी परिभाषा, बल का रेखाचित्रोप निरूपण, बल समांतर चतुर्भुज का नियम, बल त्रिभुज का नियम, बल बहुभुज नियम, बल का संकेतन, रिक्त स्थान सूत्रक आरेख बल बहुभुज या बल आरेख रज्ज, बहुभुज ऊर्ध्वकार तथा तल बोझों के लिये धरन की प्रतिक्रिया ज्ञात करना, साधारण बल तथा जिव केंद्र पर आधारित धरन, लक आरेख विधि द्वारा हल करना ।

मशीनें—यांत्रिक प्रणाली, वेग अनुपात तथा साधारण घूर्णन, घर्षण, तनाव तथा आस्तविक मशीन में अन्तर, मशीनें का उपयोग, प्रथम, द्वितीय व तृतीय शिफ्टी ड्राइंग इंजन, पुरा सकारण यंत्रणों के प्रश्न, वेस्टन वाली शिफ्टी, पेंच तथा बस्तुर पहिया, विंगल परचेज तथा डबल परचेज, शिफ्ट क्रेव की योजना और कार्य विधि इन पर साधारण गणना के प्रश्न ।

9—द्रव्यों की सामर्थ्य—

प्रतिबल विकृति एवं पदाथों के गुण—तीव्र वा सार के प्रकार, प्रतिबल-विकृतियों के प्रकार विकृति के प्रकार, प्रत्यास्थता सीमा, हुक नियम, यंग मापांक तथा कर्षण-सूचक तथा साधारण यंत्रणों का प्रारम्भिक ज्ञान ।

लम्बाई में वृद्धि तथा विकृति—लोमस्र तथा धातु की छड़ तथा तारों में प्रतिकूल, पाइसन अनुपात, आयतन विकृति पदाथों के यांत्रिक गुण जैसे—प्रत्यास्थता, प्रत्यास्यता, दृढ़त्व, नम्यता, तन्म्यता, संकुचता कठोरता, कड़ापन के अर्थ, लोमस्र तथा तन्म्य पदार्थों (प्रतिबल-विकृति) अत्यंत प्रतिबल, कार्यकारी प्रतिबल तथा सुरक्षा गुणों के अर्थ उपरोक्त पर साधारण गणना के प्रश्न ।

पतले बेलनाकार एवं गोलाकार शील-परिचय—आन्तरिक तथा बाह्य शील का आवरण, पतले बेलनाकार शील की परिधीय प्रतिबल तथा अनुबंध प्रतिबल, बेलनाकार शील की मोटाई तथा गोलाकार शील में प्रतिबल, गोलाकार शील की मोटाई का डिजाइन, उपरोक्त पर साधारण गणना के प्रश्न ।

जड़त्व-आघूर्ण-परिचय, परिघणना, समतल कक्षक तथा जड़त्व-सूचक तथा परिघणना, त्रिज्या की परिभाषा "सामान्तर अक्ष प्रमेय, अभिलम्ब अक्ष प्रमेय का सामान्य ज्ञान, समतल कक्षक-परिघणना, आयताकार, वर्गाकार, त्रिभुजाकार "I" लेखन, "J" तथा "I_x" सेक्टर का जड़त्व का आघूर्ण तथा कार्य उपरोक्त पर साधारण गणना का प्रश्न ।

कर्तन बल और नमन—अघूर्ण-घर्षण, घर्षण की टंके-गणना या रोल प्रो, कठजोदार या पिन टंक, आवृद्ध टंक धरनी के विभिन्न प्रकार का ज्ञान—कौला, सुतराम्य घर्षण, बहु-विक्रम घर्षण, कठजोदार घर्षण, घर्षण विस्तार के अर्थ, घर्षण पर भार तथा घर्षण के प्रकार-विक्रम, समतलीय घर्षण, कठजोदार तथा नमन धूर्ण का ज्ञान, कर्तन बल तथा नमन धूर्ण के लिये विभिन्न परिघणना, कर्तन बल और घर्षण तथा पायल घर्षण का सामान्य ज्ञान, गति परिवर्तन बिन्दु का अर्थ, प्रमाणित स्थितियों (Stress-strain curves) में अन्त घर्षण के लिये कर्तन बल तथा नमनधूर्ण आरेखों की खींचन तथा उनके अधिकतम मान ज्ञात करना ।

3—ऊष्मा इंजीनियरी—

ऊष्मा तथा ताप में अन्तर, तापमापी, विभिन्न प्रकार के ताप-मापक—सेन्टीग्रेड, फारेन्हाइट रथमर एक इकाई से दूसरे में परिवर्तन, ताप का परम-मापक, ऊष्मा की इकाई—कैलोरी, ऊष्मा मात्रक, कैलोरी, सेन्टीग्रेड ऊष्मा यांत्रिक ऊष्मा तुल्यांक का अर्थ, ऊष्म के मापक—सज बल शिफ्टी बल नियत-दाब का ज्ञान,अपेक्षित आयतन, विशिष्ट ऊष्मा की परिभाषा ।

वाष्प तथा वाष्प अजिन—परिचय, वाष्प-चक्र के काम, वाष्प तथा उपरोक्त पानी की समस्तोष्मा, पानी की शेष ऊष्मा, पुनर्ताप गति, ऊष्मा तथा संतर तथा ताप तथा ताप ताप के परिभाषा, स्टीम टेबुल का प्रयोग उपरोक्त पर साधारण गणना के प्रश्न अति अन्त ताप के लिये ।

वायुओं का वर्गीकरण—अग्निशी तथा जलवायु वायुलर, मानसिक तथा ताप रहित, लड़ें तथा अतिज, चल तथा अचल वायुलर का अर्थ अग्निशी तथा जलवायु में तुलना ।

सरल सड़ा वायुलर, लाकोमोटिव वायुलर, जेकरावायु वायुलर, चेबरावायु विक्रमस वायुलर की सामान्य/रचना तथा कार्य विधि का सामान्य ज्ञान, वायुलर के मुख्य उपयोजनों तथा वायुलर के नाम तथा उनके प्रयोग ।

वाष्प इंजन—परिचय, पश्चात्त ईंजिन का परिचय, एक चतुर्धातु वाष्प इंजन का विवरण तथा उसकी कार्य विधि जिनके मुख्य भागों के नाम तथा उनके कार्य का ज्ञान, जिनके मुख्य भाग—सूचक-आरेख, मध्य प्रभावकारी दाब का अर्थ, मध्य प्रभावकारी दाब का लड़ें स्थिति (परिघणना का अर्थ) आरेख गुणों, सूचित अथवा शक्ति, ब्रेक अव-शक्ति तथा अन्य शक्ति तथा यांत्रिक प्रणाली की परिभाषा, उपरोक्त पर साधारण गणना के प्रश्न ।

अन्तर्वहन इंजिन—परिचय उपयोग, अन्तर्वहन इंजिन का वर्गीकरण, अन्तर्वहन इंजिन की रचना तथा कार्य-विधि का प्रारम्भिक ज्ञान, अन्तर्वहन इंजिन के विभिन्न प्रकार, अन्तर्वहन इंजिन की परिभाषा, चार आघात तथा दो आघात-चक्र का सामान्य ज्ञान, अन्तर्वहन इंजिन के चतुर्धातु वाष्प इंजन में अन्तर, इंजिन सूचित अव-शक्ति, ब्रेक अव-शक्ति, यांत्रिक प्रणाली तथा यांत्रिक प्रणाली के अर्थ ईंधन, सूत्रों का प्रयोग कर हुये उपरोक्त पर साधारण गणना के प्रश्न ।

4—द्रव इंजीनियरिंग—

तरल प्रवाह के प्रकार—अपरिवर्ती एवं परिवर्ती प्रवाह, एक समान तथा असमान प्रवाह स्तरीय एवं विकृत प्रवाह का प्रारम्भिक ज्ञान, प्रवाह बर, तापस्य का समीकरण डेगलीबं बाब डीबं निर्देश तथा सम्पूर्ण डीबं का सामान्य ज्ञान तथा उनको परिभाषा, चार्जोली का प्रवेश, साधारण बेंचुरी मापी, उपरोक्त पर साधारण बचनना के प्रश्न ।

साधारण एक पद अपकेन्नी तथा एक सक्रिय प्रत्यावासी पद की रचना तथा कार्यविधि का सामान्य ज्ञान, उनके उपयोग, द्रव चालित रज, द्रव चालित प्रेश, द्रव चालित जैक की रचना तथा कार्यविधि का सामान्य ज्ञान तथा उनका उपयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(इंजीनियरिंग ड्राइंग)

35 अंक

इसका पाठ्यक्रम वही होगा, जो 'बैजुत् अभियन्तण के तत्व' के अन्तर्गत द्वितीय प्रश्न-पत्र 'इंजीनियरिंग ड्राइंग' के लिये निर्धारित है ।

प्रयोगात्मक

30 अंक

निम्न प्रयोगों की सूची—

- (1) बल समान्तर चतुर्भुज तथा बल त्रिभुज नियम का स्थापन करना ।
- (2) बल बहुभुज नियम का स्थापन करना ।
- (3) किसी दो हुई आलम्बित धरन के टेका पर प्रतिक्रियाओं ज्ञान करना तथा प्रयोगात्मक गृह्यि की गणना करना ।
- (4) साधारण जेक पेंच उपकरण का यांत्रिक ज्ञान, वेग-अनुपात तथा बलता ज्ञान करना ।
- (5) धासागतरीं चक और धुरी उपकरण का यांत्रिक ज्ञान, वेग-अनुपात तथा बलता ज्ञान करना ।
- (6) बार्ब तथा बार्ब ग्हील उपकरण का यांत्रिक ज्ञान, वेग-अनुपात बलता ज्ञान करना ।
- (7) सिलस परचेंज र्क व उपकरण का यांत्रिक ज्ञान, वेग अनुपात तथा बलता ज्ञान करना ।
- (8) चार आघात पेड्रील हुजन माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (9) चार आघात डीजल हुजन माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (10) दो आघात पेड्रील हुजन माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (11) दो आघात डीजल हुजन माडल व स्केच ।
- (12) लंकादापर बाबलर माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (13) लीकोपीटिव बायकर माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (14) बेंचकापस, बिलकापस धापर माडल का अध्ययन व स्केच ।
- (15) हार्डड्रीकिंग जैक माडल का अध्ययन व स्केच ।

(अ) फिटिंग शाप—

- 1—10 मि० सी० मी० प्लेट अथरन के टुकड़े की समी फलकों की रेतयन के द्वारा खोरस करना और कोरों के समकोण का निरीक्षण करना ।
- 2—10 मि० प्लेट अथरन के टुकड़े में हेबसा द्वारा सही काटने का अभ्यास ।
- 3—10 मि० सी० प्लेट के टुकड़े में ड्रिल मशीन द्वारा छेव करके टप से चूड़ी काटना ।
- 4—10 मि० सी० प्लेट में टुकड़े में बर्गीकार छेव करके इसमें दूसरा टुकड़ा फिट करना ।
- 5—फिटिंग प्रक्रियाओं का प्रयोग करते हुये एक उपयोगी वस्तु से पेपर ड्रेट, कैंसीपर्स या कोई अन्य उपयोगी वस्तु ।

(ब) मशीन शाप—

- 1—सीधी टनिंग का अभ्यास ।
- 2—स्टैंड टनिंग का अभ्यास ।
- 3—टेपर टनिंग का अभ्यास ।
- 4—चूड़ी काटने का अभ्यास ।
- 5—उपरोक्त प्रक्रियाओं पर चयनित एक उपयोगी वस्तु, जैसे नट, बॉल्ट बनाना ।

पुरतर्ष—

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संसुत नहीं की गयी है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर ले ।

(ग) वाणिज्य वर्ग

बहीखाता तथा लेखाशास्त्र

विशेष निर्देश--(1) भारतीय बहीखाता पद्धति पर दो प्रश्न दिए जायेंगे, जिनमें से एक प्रश्न अनिवार्य होगा।

(2) पाठ्यकार्य बहीखाता पद्धति का सैद्धांतिक अध्ययन नहीं रहेगा, जिस आधार पर कोंको तथा व्यापार नहीं में खाते रखे जाते हैं परन्तु इसका अध्ययन एवं प्रश्नों के हिन्दो अथवा अंग्रेजी लिपि में दिये जा सकते हैं। हिन्दो में लेखा और खतौनी करने के लिये Debt or (Dr) के लिए ऋणी और (ऋ०) Credit or (Cr) के लिए (ऋ०) लिखा जायेगा। (न कि नाम और जता) और To और By के स्थान पर क्रमशः 'को' और 'से' का प्रयोग अनिवार्य होगा। जैसे अंग्रेजी के जर्नल लेखा Ram Dr का लेखा हिन्दो में राम ऋ० लिखा जायेगा (Togoods &c) का नाम खाते का--और इस लेखे को खतौनी राम के खाते में ऋ० पक्ष को और से होगी। 'माल खाते का' जोब नाम खाता के धनी में होगा "राम से"

(3) प्रत्येक प्रश्न-पत्र में साझेदारों के खाते से सम्बन्धित प्रश्न अनिवार्य रूप से पूछे जायेंगे तथा "अन्तिम खाते" से सम्बन्धित प्रश्न अनिवार्य रूप से नहीं पूछे जायेंगे।

दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक के अंक 50 और समय तीन घंटे होगा।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- (अ) लेखाशास्त्र आशय एवं सिद्धान्त (असधारणार्थ, मान्यतायें, परम्परायें) (लेखा के विभिन्न स्वरूपों के सम्बन्धित अध्ययन) प्रारम्भिक लेखे की पुस्तकें एवं खाता बही। विनियम बिल व चेक सम्बन्धी लेखे।
- (ब) व्यापार एवं लाभ--हानि खाता तथा आर्थिक विड्ढा (समायोजनार्थ सहित), अशुद्ध आशय प्रकार एवं इनका सुधार। रहितया मूल्यांकन की विभिन्न विधियां।
- (स) प्रेषण व संवृत साहस के खाते, बीसत भुगतान तिथि।
- (द) साझेदारी से खाते (साझेदार का प्रवेश, अवकाश ग्रहण, मृत्यु तथा विघटन से सम्बन्धित खाते)।
- (ध) भारतीय बही खाता पद्धति का सैद्धांतिक अध्ययन एवं बहियों का प्रयोग (कचनों, पक्की रोकड़ बही नाम व धनी मकल बहियों को लिखना)।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

50 अंक

- (अ) अंश आशय प्रकार, अंशों के निर्गमन हरण व पुनर्निर्गमन सम्बन्धी लेखे। पूर्वाधिकारी अंशों का शोधन।
- (ब) ऋण-पत्र आशय प्रकार, निर्गमन व शोधन सम्बन्धी प्रविष्टियां व खाते।
- (स) कम्पनी के अन्तिम खाते (व्यापार, लाभ हानि खाता, लाभ हानि नियोजन खाता, आर्थिक विड्ढा) कम्पनी अधिनियम के अनुसार।
- (द) पूंजी एवं आवश्यक अंश व कौष। प्राप्त आशय, विभिन्न विधियां। विनियोज्य खाते।
- (ध) परं व्यावसायिक संस्थाओं के खाते (प्राप्ति व भुगतान खाते एवं आय-व्यय खाते) अनुपात विश्लेषण का साहाय्य अध्ययन।

निर्धारित पुस्तकें--

कोई पुस्तक निर्धारित नहीं है। संस्था के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप पुस्तक का चयन कर लें।

व्यापारिक संगठन एवं पत्र व्यवहार

इस विषय में दो प्रश्न-पत्र होंगे तथा प्रत्येक के अंक 50 और समय तीन घंटे का होगा--

प्रथम प्रश्न-पत्र

वाणिज्य एवं आर्थिक सम्यता व्यापार की स्थापना, व्यावसायिक पर्यावरण आशय एवं घटक। व्यवसाय व उद्योगों का पर्यावरण प्रदूषण पर प्रभाव एवं नियंत्रण, व्यापारिक अफलता के आवश्यक गुण।

विभिन्न व्यापार गृह एवं उद्योग संगठन, एकल व्यापारी, साझेदारी (स्कन्व कम्पनी)।

देशी व्यापार, बीजक व विक्रय विवरण तैयार करना (हिन्दो अथवा अंग्रेजी में)।

व्यवस्था व्यापार, अधिकर्ता डाकघर और बैंकों की सेवा में।

पब्लिक काल आफिस (पी० सी० ओ०), फॉक्स ई-मेल, एवं इण्टरनेट। चेक विनिमय विषय प्रतिज्ञा-पत्र और हुंजी।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

- कुल 10 प्रश्न-प्रश्न-पत्र होंगे, जिसमें से एक प्रश्न प्रत्येक इकाई से अवश्य होगा।
- इकाई प्रथम—व्यवसाय प्रबंध, भोजन एवं महत्त्व। प्रबंधक के कार्य, व्यापारिक कार्यालय की कार्यविधि नस्तीकरण की मुख्य प्रणालियाँ : विदेशी व्यापार बीजक एवं आयात-निर्यात व्यापार। पञ्जाबी उद्योगों के अर्थ तथा सामाजिक महत्त्व-घाताघात के विभिन्न प्रकार।
- इकाई द्वितीय—व्यापारिक-पत्र।
- इकाई तृतीय—शासकीय पत्र।
- इकाई चतुर्थ—नियुक्ति हेतु प्रार्थना-पत्र समाचार-पत्रों में प्रकाशनाय रिपोर्ट एवं शिक्षण।
- इकाई पंचम—पूँजी बाजार का अर्थ संगठन, समस्याएं एवं नियंत्रण। पूँजी बाजार संबंधी शब्दावली।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के विवेक से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

अधिकोषण तत्व

दो प्रश्न-पत्र होंगे—प्रत्येक में अंक 50 और समय 3 घंटे होंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- मूद्रा, स्वयं और विनिमय—मूद्रा की परिभाषा और कार्य। मूद्रा का मूल्य—उत्पत्ति प्रभावित करने वाले तत्व, मूद्रा का परिणाम सिद्धान्त।
- प्रमाण की समस्या, रक्षण एवं स्वर्ण मापन, एक धातुमान और द्विधातुमान, स्वर्ण प्रमाण, स्वर्ण पिण्ड प्रमाण, स्वर्ण करौंसी प्रमाण, स्वर्ण विनिमय प्रमाण, स्वर्ण प्रमाण की विशेषताएं, भारत में मेट्रिक प्रमाण।
- कागजी मूद्रा—कागजी मूद्रा के गुण और दोष, कागजी मूद्रा के भेद (प्रतिनिधि, परिवर्तनीय और अपरिवर्तनीय) सरकार द्वारा और बैंक द्वारा नोट प्रकाशन, एक अथवा अधिक बैंकों द्वारा नोट प्रकाशन, श्रेष्ठ कागजी मूद्रा के लक्षण, भारत में पत्र मूद्रा।
- साख—परिभाषा, उत्पत्ति और विकास—साख के भेद, साख के विकास हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ, साख के विकास से लाभ, साख तथा पूँजी सांग-पत्र।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

- अधिकोषण—परिभाषा, उत्पत्ति और विकास। बैंकिंग व्यवसाय का संगठन। बैंक के कार्य जमा, ऋण प्रदान, अन्य सेवाएँ। चालू स्थिति और बचत खाते। बैंक विधि, प्रतिष्ठा-पत्र तथा कृषि-पत्रों का विस्तृत अध्ययन बैंकों द्वारा चेकों और बिजली के समाशोधन।
- बैंकों द्वारा पूँजी का प्रयोग, नगद कोष, विनियोजन तथा ऋणदान। ऋण हेतु दी जाने वाली जमानतें बैंकों का आर्थिक चिट्ठा। बैंक विकलता और बैंक संकट। भारत में बैंकों का संकट काल।
- भारतीय अधिकोषण—भारत में बैंकिंग व्यवसाय का विकास, कृषि औद्योगिक एवं व्यापारिक बैंकों की अर्थ व्यवस्था ऋणदाता, देशी बैंक और सहकारी साख समितियाँ। चिटफण्ड तथा सरकारी तकावी। भूमि बंधक बैंक औद्योगिक बैंक, भारतीय संयुक्त स्वयंसेवा बैंक, विदेशी विनिमय बैंक, स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया, रिजर्व बैंक ऑफ इण्डिया, डाक घर की बैंक समन्वयी सेवा।
- भारतीय मूद्रा बाजार—इसके मुख्य अंग, दोष एवं सुधार, भारतीय बैंकिंग विकास की रूपरेखा।
- पुस्तकें—कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है। विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के विवेक से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

औद्योगिक संगठन

दो प्रश्न-पत्र होंगे—प्रत्येक में अंक 50 और समय 3 घंटे होंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- कृषि उद्योग—प्रमुख विशेषताएं, संगठन और प्रबंध, छोटे और बड़े पैमाने की खेती। कृषि का व्यवसायीकरण, कृषि में मशीनरी का प्रयोग।
- निर्माण उद्योग—निर्माण उद्योग में मशीनों का प्रयोग और उनका उत्पादन और बिक्री पर प्रभाव। धर्म प्रवर्ध, धर्म की कार्यक्षमता पर धार्मिक, काम करने के घंटे और काम करने की परिस्थितियों का प्रभाव व्यापारिक संघों का संगठन और कार्य नियुक्तकर्ता द्वारा धर्म सम्बन्धी संगठन।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

भारत में कृषि—भारत में प्राचीन कृषि मूल उद्योग रही है, जो प्राचीन धर्मों के आर्थिक संगठन में प्राथमिक स्थिति में था। भारतीय कृषक का प्राचीन स्वतंत्र, सामाजिक रीति में। भारत और भारतीय कृषि-उद्योगों का निर्माण के माध्यम से विज्ञान। भारतीय कृषि में प्राचीन और नवीन युगों में कुछ अंतर।

भारतीय निर्माण उद्योग, उत्तर प्रदेश के प्रमुख कुटीर उद्योग हैं। उनके वर्तमान स्थिति और उन्नति का मार्ग।

पुस्तकें—कोई पुस्तक संशोधन नहीं की जाए। विद्यार्थियों के द्वारा विषय व्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

अर्थशास्त्र तथा वाणिज्य भूगोल

दो प्रश्न-पत्र होंगे—प्रत्येक के अंक 50—कुल 100 घंटे।

प्रथम प्रश्न-पत्र अर्थशास्त्र

प्राचीन परिचय—एरिज का आशय। अन्य विज्ञान से संबंधित आर्थिक जीवन का विकास। आर्थिक नियम।

उपभोग—उपभोगिता, संतुलन और कुल उपयोगिता द्वारा मांग और आपूर्ति अनुसूची तथा सांख्यिकीय नियम, मांग की लोच। आवश्यकताएं और उनका वर्गीकरण तथा अर्थशास्त्र में मांग और आपूर्ति का नियम, उपभोगिता की दृष्टि। वस्तु और धन का समतल/वृद्धि का सांख्यिकीय नियम।

उत्पत्ति—प्राकृतिकताओं की उत्पत्ति में अर्थशास्त्र में मांग और आपूर्ति, पूंजी, संगठन तथा साहस्य तथा प्रत्येक की विशेषताएँ। अर्थशास्त्र में उद्योग प्रथा का स्थान तथा अर्थशास्त्र में बड़े और छोटे पैमाने की उत्पत्ति, पूंजी का संगठन।

विनियम—वस्तु विनियम, धन-विक्रय। मूल्य धातु एवं कामजी मूल्य, मांग तथा पूर्ति अनुसूची तथा बका रेखाएँ। मांग पूर्ति का पारस्परिक सम्बन्ध और मूल्य निर्धारण-अर्थशास्त्र में तथा शीर्षकालीन स्थिति में तथा पूर्ण-अपूर्ण स्पर्धा में मांग और पूर्ति का संतुलन मांग में भीतिक प्रमाण।

सहकारिता—सहकारिता के सिद्धान्त, सहकारी संस्थाओं के अर्थशास्त्र में राष्ट्रीय बैंक, प्रवेशीय सहकारी बैंक।

वितरण—लगान, व्याज, पारिधीयिक और लाभ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र वाणिज्य भूगोल

- (क) वाणिज्य भूगोल के मूल सिद्धान्तों का सामान्य परिचय—
- (1) प्राकृतिक स्थिति और बनावट, जनसंख्या, प्राकृतिक वनस्पति और मिट्टी।
- (2) मुख्य उद्योग-घरे, कोहरा और कोयले तथा लौह-उद्योग, का और अर्थशास्त्रीय उद्योग, कृषि एवं खनिज उद्योग।
- (3) व्यापारिक मार्ग और व्यापारिक केन्द्र, अन्तरगत।

- (ख) भारत के वाणिज्य भूगोल का निम्न स्तर पर विस्तृत अध्ययन—
- (1) कृषि साधन, मिट्टी, जलवायु, सिंचाई, फसलों की उपज तथा उनका व्यापार।
- (2) वन, चनों का आर्थिक महत्व और उनसे प्राप्त अन्न, प्रयोग।
- (3) खनिज पदार्थ और उनका प्रयोग।
- (4) जल शक्ति और उनका प्रयोग।
- (5) महत्वपूर्ण निर्यात कला उद्योग और उनका अर्थशास्त्रीय महत्व।
- (6) कुटीर उद्योग घरे।
- (7) यातायात के साधन, अन्तरगत।
- (8) भारत के विदेशी व्यापार की प्रवृत्ति एवं दृष्टि।

पुस्तकें—कोई पुस्तक संशोधन नहीं की जाए। विद्यार्थियों के द्वारा विषय व्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी

दो प्रश्न-पत्र—प्रत्येक प्रश्न-पत्र में तीन घंटा समय और 50 अंक होंगे ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—(गणित)

(क) सामान्य गणित—

समानुपात, प्रतिफल, वर्तमान तुल्य और बढ़ता विनिमय दर, सासा, लाभ-हानि, कमीशन, बलासी, प्रीमियम, सरल और चक्रवृद्धि व्याज ।

(ख) बीजगणित—

वर्ग समीकरण का सिद्धान्त, समासित, गुणात्मक, हरात्मक ध्रुवियाँ, क्रम, समम और संचय, द्विपद और घातीय प्रमेय, लघुगणकीय ध्रुवियाँ, लघुगणकीय सारणी का प्रयोग, यदि आवश्यकता हो तो किया जा सकता है ।

नोट—बीजगणित के लिये कोई भी पुस्तक प्रतिपादित नहीं की गई है ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—(सामान्य सांख्यिकी)

परिभाषा, क्षेत्र, महत्व और सांख्यिकी का अविद्युत । सांख्यिकीय नियमितता (Statistical Regularity) बृहत् संख्याओं की जड़ता (Inertia of large numbers), नियम, सामग्री का संग्रहण, सामग्री का वर्गीकरण सांख्यिकीय एवं निष्कर्ष/प्राक और आरेख (Diagrams) द्वारा प्रस्तुतीकरण, सांख्यिकीय माध्य (Average), प्रसरण (Dispersion) विचलना (Skewness) सूचकांक Index number) ।

टिप्पणी—संज्ञात्मक प्रश्नों का आर 30 प्रतिशत के अधिक नहीं होना और संज्ञात्मक सान में अतिरिक्त विकल्प अवश्य रहना ।

पुस्तकें—कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

बीमा सिद्धान्त एवं व्यवहार

इसमें 50-50 अंकों के दो प्रश्न-पत्र तीन-तीन घंटे के होंगे ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

- 1—भारत में बीमा/व्यवसाय का उद्गम एवं विकास ।
- 2—बीमा की परिभाषा, विशेषताएँ एवं महत्व ।
- 3—बीमा के विभिन्न प्रकार ।
- 4—बीमा संबन्ध के प्रमुख सिद्धान्त ।
- 5—जीवन बीमा की परिभाषा, लक्षण तथा महत्व ।
- 6—जीवन बीमा पत्रों के विभिन्न प्रकार ।
- 7—जीवन बीमा कराने की विधि ।
- 8—जीवन बीमा प्रीमियम निर्धारित करने वाले तत्व ।
- 9—जीवन बीमा की प्रमुख शर्तें ।
- 10—भारतीय जीवन बीमा निबन्धन का निर्माण एवं संगठन ।
- 11—जीवन बीमा से सम्बन्धित निम्नलिखित पर संक्षेप में अध्ययन :

- (क) सवपणं मूह्य ।
- (ख) बीमा-पत्र में परिवर्तन ।
- (ग) चुकता बीमा-पत्र ।
- (घ) बोहरी दुर्घटना एवं अतिसर्था लाभ ।
- (ङ) बेतन बचत योजना ।
- (च) बीमा-पत्र की अमानत पर ऋण ।
- (छ) खोये हुये बीमा-पत्र ।
- (ज) बिना डाक्टरों जाच की बीमा ।
- (झ) बीमा-पत्रों का पुनर्चलन ।

12—प्राचीन क्षेत्रों में जीवन बीमा की अधिक लोकप्रिय बनाने के उपाय ।

13—जीवन बीमा विषय कला (सेटसर्जन शिप) ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

खण्ड (अ)

- 1--अग्नि बीमा की परिभाषा एवं कार्य ।
- 2--अग्नि बीमा संविदा के आवश्यक तरा ।
- 3--अग्नि बीमा कराने की विधि एवं दावों का निपटारा ।
- 4--अग्नि बीमा में प्रीमियम निर्धारण ।
- 5--अग्नि बीमा-पत्रों के प्रकार ।
- 6--अग्नि बीमा की शर्तें ।

खण्ड (ब)--सामुद्रिक बीमा

- 7--सामुद्रिक बीमा की परिभाषा एवं क्षेत्र--(विषय वस्तु) ।
- 8--सामुद्रिक बीमा संविदा के आवश्यक नियम ।
- 9--सामुद्रिक बीमा कराने की विधि ।
- 10--सामुद्रिक बीमा-पत्रों के प्रकार एवं प्रीमियम निर्धारण ।
- 11--सामुद्रिक बीमा के दाव्यांश ।
- 12--सामुद्रिक हानियां ।

खण्ड (स)--विधान, प्रशासन एवं विशेष बीमा

- 13--बीमा विधान, 1938 का संक्षिप्त परिचय ।
- 14--बीमा उपधसाय का राष्ट्रियकरण ।
- 15--सामान्य बीमा संगठन एवं प्रशासन ।
- 16--विधिय बीमा जैसे--

- (1) फसल बीमा (Crop Insurance)
- (2) पशु बीमा (Cattle Insurance)
- (3) चोरी बीमा (Theft Insurance)
- (4) गाड़ी बीमा (Vehicle Insurance)

पुस्तक--

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है । संस्था के प्रधान पाठ्यक्रम के अनुरूप विषय अध्यापक के परामर्श से पुस्तक का चयन कर लें ।

(घ) कृषि वर्ग

भाग-1

(प्रथम वर्ष)

हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी--

हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी विषय के पाठ्यक्रम व पुस्तकों की स्थिति वही रहेगी जो इस विवरण-पत्रिका में अनिवार्य विषय के अंतर्गत "मानविकी वर्ग" के लिए निर्धारित हैं । परन्तु हिन्दी अथवा सामान्य हिन्दी विषय की परीक्षा कृषि, भाग-एक (प्रथम वर्ष) में नहीं ली जायेगी । इस विषय की परीक्षा कृषि, भाग-दो (द्वितीय वर्ष) में दो वार्षिक पाठ्यक्रम के आधार पर ली जायेगी ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

कृषि शस्य विज्ञान

(शस्य विज्ञान--साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद ।)

सिद्धान्त

फार्म की साधारण फसलें--गेहूँ, धान, कपास, ज्वार, बाजरा, मक्का, सोयाबीन, सरसों, अरहर, मटर, मूँगफली, सूर्यमुखी, चना, तम्बाकू, बरसीम, आलू और गन्ने का निम्न शीर्षकों के अंतर्गत अध्ययन--

संस्तुत प्रजातियाँ, उनके मुख्य गुण, पौध के उत्पन्न क्षेत्र, बोने का समय, बीज दर, बोने की विधि, खाद देना, सिंचाई करना, फाल पत्रा, उनका फालों के खर-खतार, मुख्य कीट एवं रोगों के लक्षण तथा निवारण, फसल काटना, मड़ाई, उज तथा इनका वाजोत्पादन ।

मिट्टियाँ-मिट्टियों का उत्पत्ति, मिट्टी का वर्गीकरण-भूगोला, बड़ई, बोनट, सिस्ट तथा चिकनी मिट्टी, मिट्टी के भौतिक गुण । मिट्टी का रचना पर भौतिक एवं रासायनिक कारकों का प्रभाव । मृमि संरक्षण की विभिन्न विधियों के मूल सिद्धान्त ।

खाद तथा खाद देना, पौधे का वृद्धि के लिए आवश्यक पोषकतत्व, खेत की मुख्य फसलों द्वारा मिट्टी से ली जाये वाली नाइट्रोजन, कार्बोहास तथा पोशा की मात्रा, खाद देने की आवश्यकता, जीव तथा अजीव खादें फसलों तथा

मिट्टियों पर उनके प्रभाव सम्बन्धी अन्तर, खाद तथा उर्वरकों के डालने की विधि, गोबर की खाद तथा कम्पोस्ट खाद का संरक्षण, हरी खाद की फसलें और उनके उपयोग । निम्न खादों का अध्ययन—

गोबर की खाद, कम्पोस्ट, अण्डों की खली, मूंगफली की खली, यूरिया, अमोनियम सल्फेट, सुपरफास्फेट, राक फास्फेट, पोटेशियम सल्फेट, एम्प्रेट ऑफ पोटेश, मिथान खाद डार्ई अमोनिया-फास्फेट तथा जविक खादें—धर्मीकरक, हल्, ग्रीन, एलमी, राईजोवियम कल्चर ।

- 1—पर्यावरण की सामान्य जानकारी ।
- 2—जलवायु और मृदा का पर्यावरण प्रदूषण और जीवित संसार पर इसके प्रभाव ।
- 3—आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव—
 - (अ) अधिक उपज प्रदान करने वाली किस्मों के प्रयोग का भाव ।
 - (ब) नहर द्वारा सिंचाई और जलकालि (वाटर लॉगिंग) ।
 - (स) उर्वकों एवं फसल सुरक्षा रसायन के प्रयोग का पर्यावरण पर प्रभाव ।
- 4—मृमि प्रयोग जनप्रख्या दबाव, वनों की क्षीणता, चारागाहों एवं फसलों का पर्यावरण पर प्रभाव ।
- 5—प्रदूषण नियन्त्रण के उपाय ।

प्रयोगात्मक

अंक की गणना—विभिन्न फसलों के लिए आवश्यक N, P, K के आधार पर विभिन्न खादों एवं उर्वरकों की मात्रा का निर्धारण—

उन फसलों का जो भंडारणिक के अन्तर्गत बी हूँ उगना और देख-भाल, निम्न क्रियाओं का अभ्यास—

- (क) हल, कस्टीवेटर, हरी, पाटा तथा रोलर से खेत तैयार करना ।
- (ख) हाथ तथा सीडड्रिल से बीज बोना ।
- (ग) सिंचाई ।
- (घ) हाथ तथा बल चालित यंत्रों से निराई तथा गुड़ाई ।
- (ङ) बल चालित औजारों से मिट्टी चढ़ाना ।
- (च) मड़ाई, ओसाई तथा चारा काटना ।
- (छ) मिट्टियों बोलों, खर-पतवारों, खादों तथा उर्वरकों, की पहचान ।
- (ज) विभिन्न विधियों से खाद तथा उर्वरक देना ।
- (झ) फसलों की उत्पादन लागत की गणना ।
- (ञ) छात्र राजकीय फार्मों तथा किसानों की जेतों का अध्ययन करने अभिप्राय जयिते ।
- (ट) फार्म पर किये गये कार्य तथा भ्रमण स्थानों के अध्ययन का असिलेख रखा जायगा ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र—कृषि—वनस्पति विज्ञान

सिद्धान्त

- 1—वनस्पति पादप अंगों का बाह्य आकारिकी—मूल स्तम्भ और पर्ण; उनके कार्य और रूपान्तर
- 2—पुष्प की संरचना तथा उनके विभिन्न भागों का कार्य सुष्पक के विभिन्न प्रकार ।
- 3—परागण—परागण का प्राकृतिक अध्ययन; ध्वनि तथा क्रियाविधि ।
- 4—निषेचन—क्रिया विधि का अध्ययन एवं डिमि:षेचन का महत्व ।
- 5—फल के प्रकार, उनके कार्य तथा प्रकीर्णन ।
- 6—बीज की संरचना तथा अंकुरण (एक बीज पत्री तथा द्विबीज पत्री बीजों का प्रारम्भिक अंकुरण) बीज के प्रकार, कार्य और प्रकीर्णन ।
- 7—अन्तः अकारिकी—वनस्पति कोशिका संरचना, कोशिका के अन्तर्वस्तु, कोशिका, विभाजन (माइटोसिस तथा मिटोसिस) कोशिकाओं का ऊतक के रूप में संगठन तथा विभिन्न ऊतकों के कार्य । एक बीज-पत्री और द्विबीज-पत्री मूल, स्तम्भ तथा पर्ण की आन्तरिक आकारिकी द्विबीज-पत्री, स्तम्भ और मूल में द्वितीय वृद्धि (Secondary Growth)
- 8—पशुप शरीर क्रिया (केवल प्रारम्भिक अध्ययन) ।
- 9—(क) जल का पोषों द्वारा अन्तःग्रहण मूल की संरचना ।
 - (ख) वाष्पोत्सर्जन तथा पत्तीव दाब, उसका कार्य और महत्व ।
 - (ग) काबन स्थानोत्करण रंशों की संरचना और कार्य, काबन स्थानोत्करण की दक्षकार्य क्रिया में सहायक फांफू ।
 - (घ) खाद्य पदार्थों का स्थानान्तरण तथा संग्रह ।
 - (ङ) श्वसन के प्रकार और कार्य ।

10--वर्गीकरण वनस्पति विज्ञान और वनस्पति जगत का प्रारम्भिक परिचय जहाँ तक सम्भव हो सके क्षेत्रीय उद्यान के सामान्य पौधों के वानस्पतिक (लक्षणों का अध्ययन) ग्रामिनी, कूसीफेरो, लेगुमिनेसी, कुकर-विटेसी, सोर्बनेसी, मास्वेसी ।

11--सूक्ष्म जैविकी का प्रारम्भिक अध्ययन--

- (क) वायरस
- (ख) ब्लू ग्रीन एलगी
- (ग) फंजाई
- (घ) बैक्टीरिया
- (ङ) जन्तु (सूक्ष्म)

प्रयोगात्मक

- 1--प्राथमिक अंगों की बाह्य अकारिकी का अध्ययन करने के लिये नवीडमिड का परीक्षण ।
- 2--मूल, स्तम्भ तथा पर्ण के विभिन्न प्राकृषों के भागों और रूपान्तरों का अध्ययन ।
- 3--सूक्ष्म दर्शों का प्रयोग ।
- 4--प्राकृषिक एक बीज-पत्रो तथा द्विबीज-पत्री मूल और स्तम्भ का प्रमिरिजा अभ्यास के साथ मुक्तहस्त-काष्ठ (फदिग) ।
- 5--बीजों का अध्ययन बाह्य तथा आन्तरिक विभिन्न प्रकार के अंकुरण ।
- 6--फलों तथा बीजों का परीक्षण और अभिज्ञान । आर्थिक एवं कृषि सहस्य ।
- 7--शरीर शरीर क्रिया के वाष्पोत्सर्जन, कार्बन स्वागोकरण (प्रकाश सहस्येण) तथा इवसन से सम्बन्धित साधारण प्रयोगों के प्रदर्शन ।
- 8--पुष्पों और उनके भागों का परीक्षण, विच्छेदन और वर्ण ।
- 9--पाठ्य विषय में दिये हुए फूलों के सामान्य क्षेत्रीय उद्यान के पौधों और आप्तृण के बाह्य वानस्पतिक लक्षणों का अध्ययन और अभिज्ञान ।
- 10--Plant Herbarium परिक सग्रह ।

संस्कृत पुस्तकें--

कोई पुस्तकें निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई हैं । विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुकूल उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(कृषि-भौतिक एवं जलवायु विज्ञान)

सिद्धान्त

सामान्य मात्रक, मापन, विद्या, विद्या के उपयोग, बनियर तथा सूक्ष्म मापी पंमाने बलों का संगठन और विघटन बल, समान्तर बल, बल युग्म, बल का घूर्ण, बल, आध्यवस्था ।

वेग तथा त्वरण, संवेग, गति के नियम, गुरुत्वाधीन गति, गुरुत्वाजनित त्वरण, क्षैतीय गति, अयत्नेश्रीय तथा अक्षिकेत्रीय बल । उपग्रह का कक्षीय वेग, पलायन वेग, द्रवों पर बाह्य कोशित्य तथा बल, तनाव, वायु मण्डलीय घाब, वायुदाबभाषो, ठोस द्रव का आघेक्षिक घनत्व, घनत्व बौतल, निकलसन हाइड्रोमीटर ।

घर्षण और उनके नियमों के सरल उदाहरण, सरल मशीनें जैसे घिरो तथा उत्तोरक । साधारण परुषों का कार्य बोलत, कार्य शक्ति तथा ऊर्जा, ऊष्मा तथा ताप संवहन, संचालन तथा विकिरण ऊष्मा चालकता गुणक, ऊष्मा, संवाह-ऊर्जा, आघेक्षिक ऊष्मा, मिट्टियों के विशेष संवर्धन में । ऊष्मा के कारण मिट्टी में भौतिक परिवर्तन, गुप्त ऊष्मा धर्ध प्रय में सम्बन्ध, ओर्धक, आघेक्षिक आद्रता और इसका निवारण मेघ, कुहरा, कुहासा, पाला हिम, ओला, आदि की रचना लेसम पूर्वानुमान पर प्रारम्भिक विचार ऊष्मा और कार्य से सम्बन्ध ।

प्रकाश संचरण के नियम, सम तथा गोलो तलों से परावर्तन तथा वतन ताल (लेन्य) सूक्ष्मदर्शो अवरक्त, परावर्णनी का वृष्य विकिरण पर प्रारम्भिक विचार । इयवितकरण एव ध्रुवण की संक्षिप्त जानकारी ध्वनि वेग आवृत्ति तरंग, ध्वनि से सम्बन्ध, अनुप्रस्थ, अनुध्व्य की तरंग की परिभाषा, आर्वात्त आवर्तकाल में सम्बन्ध ।

विद्युत प्राथमिक तथा संचायक सेल, धारा, वोल्टता और प्रतिरोध (बी० ओ० टी०) विद्युत शक्ति, शक्ति की अत्रिाक एवं विद्युत मापकों के सम्बन्ध, विद्युत की मात्रक, विद्युत के उपयोग । व्हाट स्टोन सेतु का सिद्धान्त, मोटर सेतु पीस्ट आक्षिप्त बाक्स, विनबमापी का संक्षिप्त अध्ययन ।

प्रयोगात्मक

लम्बाई क्षेत्रफल सहित आघतन तथा घनत्व का शुद्ध निर्धारण, कॅलोरीस, पेंचमापी, तुला तथा वर्गीकृत-पत्र का प्रयोग, सामान्य चतुर्भुज का नियम का स्थापन, उत्तोलक के सिद्धान्त का स्थापन, द्रवों का आघेक्षिक घनत्व निकालना, दबायल वायु बाब माप (बॅरोमीटर) पढ़ने का अभ्यास ।

घनत्व बोतल का प्रयोग, यथाथ तथा आघासी घनत्वों का निकालना एवं मिट्टी का रंघ्रावकाश ।

विभिन्न तापमापक के गठन का अभ्यास, विशिष्ट ऊष्मा निकालना, गुप्त ऊष्मा निकालना, जीर्णक तथा आघेक्षिक आर्द्रता निकालना ।

प्रकाश का परावर्तन तथा वर्तन दर्पण के तारों (लेन्सों) का नाम्यान्तर (फोकस दूरी) निकालना, वर्तनांक निकालना ।

साधारण सेल बनाना, बोल्डामापी तथा अमापी की विधि एवं मोटर सेतु से प्रतिरोध की माप श्रेणी तथा माप समान्तर क्रम में लॅम्पी का जोड़ना पोस्ट आपिस बाक्स आफिस द्वारा दिये गये अज्ञात प्रतिरोध का मान ज्ञात करना ।

संस्तुत पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालय के प्रधान, विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्य-क्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(कृषि, अभियंत्रण)

सिद्धान्त

कृषि यंत्रों को बनाने में प्रयोग होने वाले लोहा (दलवा लोहा, मृदुहस्ता, उच्च कार्बन युक्त हस्ता), लकड़ी (साखू, बाँस, आम, बरूँ, प्लास्टिक तथा डिन के प्रकार, दिशंशता तथा गुण-दोष का अध्ययन ।

2—हल-हलों के विभिन्न प्रकार यथा—देशी हल, मेस्टन हल, डेयर हल, साबाश हल, बाहवाह हल, यू० पी० नं०-1 तथा यू० पी० नं०-2 हल, बिपट्टी हल, प्रजाहल—इनकी बनावट विभिन्न भाग एवं उनके कार्य रचना में प्रयोग होने वाली सामग्री, जोड़ाई—गहराई कम आघक करना, खड़ी तथा पड़ी क्षिरी उनके कार्य करते समय आवश्यक सन्धान एवं सावधानियाँ, विभिन्न हलों का तुलनात्मक अध्ययन, प्रचलन में श्यावहारिक बाधाएँ ।

3—(अ) लघु कृषि यंत्र—कहड़ीबेटर, ही, हेरो, खुरबना, (स्केपर), पाटा, बीज तथा ज्वरक, ड्रिल, स्प्रेयर, डस्टर, त्रिकाली, बलचालित कड़ाई यंत्र, शक्ति चालित बेतर, आसाई पंखा के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य । ट्रैक्टर—डसके प्रयोग, ट्रैक्टर चालन में आने वाली सामान्य समस्याएँ और उनका निवारण ।

(ब) हस्त चालित तथा शक्ति चालित जुद्धी काटने की मशीन, बल चालित तथा शक्ति चालित गन्ना, कोल्हू, बल, चालित आलूखाक यंत्र के कार्य प्रमुख भाग एवं उनके प्रयोग में सावधानियाँ एवं रख-रखाव ।

4—यंत्रों के खिचाव की माप, डाइनमीटर खिचाव पर प्रभाव डालने वाले कारक, शक्ति चयन में खिचाव के प्रभाव का महत्व ।

5—(अ) जल उत्पाक (वाटरलिफ्टर), सेट्रीफ्यूगल पम्प, टर्बाइन पम्प, सबमर्सिबल (जलप्लवनीय) पम्प की बनावट, कार्य विधि, जल निष्कासन की माथा प्रातावेन संचित क्षेत्रफल रूकावट एवं निदान, सावधानियाँ तथा रख-रखाव ।

(ब) एक सिलिण्डर डोजल इंजन एवं त्रिभुज मोटर की बनावट, शक्ति उत्पाक करने की कार्य विधि, साधारण व्यवधान तथा निदान, इंजन मोटर का चयन रख-रखाव तथा सावधानियाँ ।

(स) कृषि में तालाब, कुआ, नलकूप का महत्व, निर्माण विधि, कमाण्ड क्षेत्र एवं रख-रखाव ।

6—भू-परिष्करण—

(अ) कषण क उद्देश्य, विधि प्रकार, सधय तथा रसायनिक एवं भौतिक प्रभाव ।

(ब) जूताई की विधियाँ, गुण-दोष तथा प्रभाव अन्तः कृषि की आवश्यकता, विभिन्न कालों में अन्तः कृषि हेतु प्रयोज्य कृषि यंत्रों का नाम, रसायनिक एवं भौतिक प्रभाव ।

7—पट्टा क्षिरी और गेयर द्वारा शक्ति प्रेषण की विधि, सीमाएँ, सावधानियाँ तथा रख-रखाव । चाल एवं माप ज्ञात करने सम्बन्धी सामान्य प्रश्नों की गणना ।

प्रयोगात्मक

- (1) कार्यशाला के विभिन्न औजारों का परिचय, उपयोग, जो प्रयोग विधि तथा रख-रखाव का व्यवहारिक ज्ञान प्राप्त करना एवं नामांकित चित्र बनाना ।
- (2) आंकिक गणना विचार, अथवा सामर्थ्य, सुनाई एवं अन्तिम प्रयोग पर आधारित ।
- (3) कार्यशाला में कार्य--
 - (क) काष्ठ शिल्प-हंसिया, बराती, खुरपी, कुदाल, फावड़ा, आदि यंत्रों के बेट बनाना तथा फिट करना ।
 - (ख) साधारण लोहशाला कार्य-शीतल लोहे के ऊपर कार्य, पेंचक बनाना, बोल्ट तथा नट में चूड़ी बनाना ।
 - (ग) गरम लोहे से विभिन्न आकार बनाना, धार यंत्र तथा लोहे के दो सर्पों को जोड़ना, कृषि यंत्रों को पीटकर पना करना ।
 - (घ) सोल्डर (झालन) के द्वारा टिन के विभिन्न आकारों जैसे कोष को जोड़ना ।
 - (ङ) विद्युत अथवा गैस बोल्टिंग से लोहे के टुकड़ों को जोड़ना ।
- (4) (अ) विभिन्न प्रकार के हल, हँरी, कस्टोवेटर, हा, कुट्टी काटने की मशीन, यन्त्र, कोल्हू, डस्टर, स्प्रेयर, थोरा, कटाई यंत्र (रीपर), आबाई यन्त्र, पाज तथा एवरेक ड्रिल की बनवट तथा विभिन्न सर्पों का व्यवहारिक ज्ञान प्राप्त करना और नामांकित चित्र बनाना ।
 - (ब) डीजल इंजन, विद्युत मोटर तथा सेन्ट्रोफ्यूगल यन्त्र की बनवट, विभिन्न भाग तथा कार्य विधि का व्यावहारिक अध्ययन और नामांकित चित्र बनाना ।
- (5) (अ) उपपुस्तक क्रम-2 (अ) पर उल्लिखित यंत्रों का खोलना, बांधना तथा उनका समन्वय करना ।
 - (ब) डीजल इंजन/विद्युत मोटर से चालित सेन्ट्रोफ्यूगल यन्त्र द्वारा कुंआ, नालाब व गलकूप से पानी उठाना, जलस्राव और निश्चित क्षेत्र का सिंचन तथा लागत का गणना करना ।
- (6) मेस्टन हल, शावास हल, कस्टोवेटर, हँरी, गरम कोल्हू, कुट्टी काटने के यंत्र, पावर थ्रेसर, कुटाई यंत्र से स्वयं कार्य करना ।
- (7) कृषि यंत्रों का खिनाव, हलों का आकार हलों की पत्ती गिरी तथा पड़ो गिरा (द्वितीयक एवं हीरोजैन्टल सेक्शन) का मापन ।

संस्तुत पुस्तकें--

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप पुस्तक का अध्ययन कर लें ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(कृषि-गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी)

सिद्धान्त

बीजगणित--घातांक सिद्धान्त, लघु गुणकों का व्यवहारिक ज्ञान, विवरण, समांतर, गुणोत्तर तथा हरात्मक अंशियां क्रम संचय तथा संचय पर सरल प्रश्न ।

त्रिकोणमिति--वृत्तीय फलनों की परिभाषा तथा उनके कोणों $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ के वृत्तीय फलनों के म को $90+B$, $180+B$ तथा क्रिसो में चिह्न और भाष के कोण के द्वि-वृत्तीय फलन ।

दो कोणों के योग और अन्तर के ज्या, कोज्या और त्र्यज्या के त्रिकोणमितीय अनुपात, ज्या और कोज्या के गुणनफलों का योग और अन्तर के रूप में व्यक्त करना । ऊंचाई एवं दूरी पर आधारित सरल प्रश्न ।

ठोस ज्यामिती--आयताकार ठोस, बेलन, शंकु तथा गोले के आयतन और पृष्ठ का ज्ञान करने में सूत्रों का प्रयोग ।

निर्देशक ज्यामिति--कार्तीय निर्देशक, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी एवं उन्हें दिये हुए अनुपात में विभाजित करने वाले चिह्न के निर्देशक, त्रिभुजों का क्षेत्रफल सरल रेखाओं एवं वृत्तों या उनके समीकरणों से आलेखन तथा इन पर प्रश्न ।

सांख्यिकी--आंकड़ों का संग्रह, वर्गीकरण तथा सारणीकरण जारम्भिकता बटन, केन्द्रीय भाप, समांतर माध्य, माध्यिका बहुलक माध्य, विचलन तथा मानक विचलन ।

संस्तुत पुस्तकें--

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गई है । विद्यालय के प्रधान, विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपपुस्तक का अध्ययन कर लें ।

कृषि भाग--दो (द्वितीय वर्ष)

षष्ठम् अध्यायः--पथ

शस्य विज्ञान (सिचाई, जल निकास एवं शाक तथा फल संवर्धन)

सिचाई तथा जल निकास--फसलों को पानी की आवश्यकता, जलमान प्रत्याव एवं उसका मृदा गठन से सम्बन्ध, सिचाई जल के अपव्यय की रोकथाम, सिचाई जल के गुण और उनके प्रभाव ।

सिचाई की प्रणालियाँ एवं विधियाँ--मराय सिचाई, थाला विधि, बाँछारी सिचाई, ड्रिप सिचाई, उठाव सिचाई एवं तोड़ सिचाई, पट्टी सिचाई (वार्डर विधि) प्रत्येक के लाभ और सीमाये ।

सिचाई जल की माप--बो कटाव एवं कुलावा हेक्टेयर, से० मी०, मीटर माप की प्रणाली ।

जल निकास की आवश्यकता--मिट्टी में अति-मासी से हाकियाँ, भूमि विकार एवं सुधार (क्षारीय तथा अम्लीय मिट्टियाँ, उनका बनना, रोकथाम एवं सुधार, मखेत्र (फार्म) प्रबन्ध को सामान्य जानकारी ।

बंबी आपवाये--बाढ़, अतिवृष्टि, अनावृष्टि, उपलवृष्टि, भूकम्प आदि का स्वरूप, संवेदनशील क्षेत्र, हानि, नियंत्रण के उपाय ।

शाक तथा फल संवर्धन--निम्नलिखित शाकों तथा फलों की फसलों का अध्ययन, संस्तुत प्रजातियाँ तथा उनके मुख्य गुण, प्रदेश के उपयुक्त क्षेत्र, बाने का समय, बीज बाने की विधि, खाद देना, सिचाई करना, रोग एवं कीट पहचान एवं निवारण, उपज एवं बीजोत्पादन ।

- (क) गोभी वर्गीय फसलें--फूलगोभी, पांठ गोभी, गांठ गोभी ।
- (ख) बल्व फसलें--प्याज, सहसुन ।
- (ग) क्यूरकुरविट--करेला, लीकी, खरबूजा, कद्दू, तुण्ड ।
- (घ) जड़ फसलें--गाजर, मूली, शकरकन्द, शलगम ।
- (ङ) मसूरम की खेती ।
- (च) केरसूर--मटर ।
- (छ) मसूर--लास मिर्च ।
- (ज) विविध--बंगन, मिण्टी, टमाटर ।
- (झ) केला, सेब, लोबी, बेर, आम, अमरुद, नीबू पपीता, आड़ू ।

प्रयोगात्मक

शाक फसलों का उगाना और उनकी बाद की देखभाल, नर्सरी तैयार करना और उनके बीज उत्पादन, (सिद्धान्त) निम्नलिखित क्रियाओं में अभ्यास--

- (क) एक वर्षीय शाक फसलों की बीज शायिका की विभिन्न यंत्रों द्वारा तैयारी ।
- (ख) हाथ तथा बलों से बलित यंत्रों द्वारा अंतरकर्षण ।
- (ग) प्रतिचयन विधि से उपज का अनुमान ।
- (घ) विभिन्न विधियों से सिचाई तथा सिचाई की लागत ।
- (ङ) खाद तथा उर्वरकों के शाक फसलों के संवर्धन में प्रयोग की विधियाँ ।
- (च) शाक-भाजी के बीज तथा सम्बन्धित खर-पतवारों की पहचान ।
- (छ) शाक-भाजी के मुख्य बीमारियों तथा कीटों की पहचान ।
- (ज) बीमारियों तथा कीटों के निवारण के लिए दवाइयों का घोल बनाना तथा उस्टर एवं स्प्रेयर का प्रयोग ।

छात्र राजकीय फार्मों तथा कितानों के शाक फार्मों में अध्ययन करने अवसर प्राप्त करेंगे । प्रयोगात्मक कार्य, फसलों का मुख्य अवलोकनों तथा भ्रमण स्थानों के अध्ययन का अतिमहत्व रखा जायेगा ।

पुस्तकें--

कोई भी पुस्तक संस्तुत नहीं की गई है । विद्यार्थी के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

उत्सव प्रश्न-पत्र

(कृषि-अर्थशास्त्र)

सिद्धान्त

(क) प्रारम्भिक अर्थशास्त्र—सिद्धान्त, अर्थशास्त्र का अर्थ और क्षेत्र, अन्य विज्ञानों से सम्बन्ध, राष्ट्रीय नियोजन में कृषि अर्थशास्त्र का महत्व ।

(1) उत्पादन के उत्पादन, प्रसिद्धि, निर्यात, प्रवेश के माध्यम उत्पादन आंकड़े—

भूमि—इसकी विशेषताएँ, भूमि का उत्पादन के माध्यम के रूप में महत्व, सधन तथा विस्तृत होती ।

श्रम—श्रम की विशेषताएँ, श्रम का संयोजन, श्रम की दक्षता, गतिशीलता ।

पूंजी—पूंजी का वर्गीकरण, कृषि में पूंजी का महत्व ।

संगठन—प्रबंध और उत्तम कृषि उत्पादन के उपायों का संयोजन ।

(2) विनिमय—परिभाषा एवं प्रकार, विनिमय के प्रकार, बाजारों के प्रकार, बाजार और सामान्य मूल्य, माँग और पूर्ति का नियम, मूल्य का सिद्धान्त, द्रव्य-समता नियम, बाजार के संयोजन ।

(3) वितरण—परिभाषा एवं विवरण के सिद्धांत, लक्ष्य, बाजार और लाभ ।

(4) उपभोग—परिभाषा, आवश्यकताओं उनके वर्गीकरण, कुशलता, कुशलता, माँग का नियम, मूल्य सापेक्षता और जीवन स्तर

(ख) सहकारिता का प्राथमिक ज्ञान, सहकारिता का सिद्धांत, कृषि सहकारिता के रूप, उनके संगठन एक धंधी बनाया बहुधंधी सहकारी सभितियाँ, श्रम विकास, बैंक एवं सावधि बैंकों का कृषि में योगदान ।

(ग) प्रारम्भिक प्रायोगिक समाजशास्त्र, प्रायोगिक समाजशास्त्र और विकास, ग्रामों का सामाजिक गठन, विभिन्न सामुदायिक संस्थाओं के कार्य, ग्राम शिक्षा, सामाजिक संस्थाओं के माध्यम सामाजिक परिवर्तन । जनसंख्या वृद्धि एवं बेरोजगारी समस्या का समाधान ।

(घ) पंचवर्षीय योजना में कृषि का स्थान, प्रदेश में कृषि उत्पादन के प्रमुख आंकड़े ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यार्थियों के लिए विषय-सम्बन्धी के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

अध्यापक प्रश्न-पत्र

(कृषि जन्तु विज्ञान)

सिद्धान्त

1—(अ) जीव दृश्य का सामाजिक वर्गीकरण और उनके मूल एवं जीवन गुण । सजीव, निर्जीव में भेद ।

(ब) जमीन/परासीशयित जीवों—जन्तुओं द्वारा उत्पन्न पदार्थों का अध्ययन ।

2—निम्नलिखित के बाह्य अंग, स्तनधारी तथा शीशु-दूध का अध्ययन—

(क) अकशोक्तीय—गोलकृमि, मूत्राणु, विटामिन, प्रोटीन, भयुक्तत्व एवं दामक ।

(ख) कशोक्तीय—किसी एक पक्षी, जन्तु, जलचरी (जलद्वीप या खरगोश) ।

3—निम्नलिखित की आन्तरिक संरचना—

केचुआ, तिलचट्टा तथा खरगोश ।

4—(क) स्तनधारी के आमाशय, फुफ्फुस, यकृत तथा मस्तिष्क की हिस्टोलॉजी का प्रारम्भिक अध्ययन ।

(ख) पाचन, श्वसन तथा उत्सर्जन की क्रिया-विज्ञान का सामान्य ज्ञान ।

5—(क) अनुच्छेद-2 के जन्तुओं का वर्गीकरण ।

(ख) मानव जनसंख्या का प्रारम्भिक ज्ञान ।

(ग) कोशा विज्ञान का महत्व ।

प्रयोग-पत्र

1—सिद्धान्त पाठ्यक्रम के अन्तर्गत अनुच्छेद 1(ख), 2(क) व 3(ख) के जन्तुओं की पहचान ।

2—सिद्धान्त पाठ्यक्रम के अन्तर्गत 2 के जन्तुओं के बाह्य अंगों एवं जीवन-चक्र का अध्ययन ।

3—तिलचट्टा तथा केचुए का विच्छेदन एवं अंतरंगों का स्वतंत्र नामांकन ।

4--निम्नलिखित का अस्थायी ग्लोसरीन/जल आरोपण तैयार करना ।

अ--तिलचट्टे के मुखान्त ।

ब--तिलचट्टे को लार ग्रन्थि उपकरण ।

ग--तिलचट्टों की टंकिया ।

द--केचुए को स्पर्माथिका ।

घ--केचुए का सेप्टल नेफोडिया ।

5--स्थायी स्लाइड का अध्ययन--सिद्धान्त पाठ्यक्रम-4(क) के अन्तर्गत उल्लिखित पदार्थों के स्थायी आरोपण का अध्ययन, सूक्ष्मदर्शीय ज्ञान ।

6--उत्तर प्रदेश में पाये जाने वाले कृषि महत्व के साधारण पक्षियों की पहचान, वर्गीकरण का ज्ञान तथा उनके नाम ।

7--(क) प्रयोगात्मक उत्तर-पुस्तिका जो कि अध्यापक द्वारा हस्ताक्षरित हो तथा जिसमें परीक्षार्थी का वास्तविक कार्य हो, प्रस्तुत करना होगा ।

(ख) मौखिक प्रश्न--सिद्धान्तिक भाग में दिये गये पाठ्यक्रम के अन्तर्गत सामान्य ज्ञान सम्बन्धी प्रश्न आधारित होंगे ।

(ग) सम्बन्धित जन्तुओं का संग्रह ।

पुरतक--

कोई भी पुस्तक संस्तुत नहीं की गयी है । विद्यालयों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

नवम् प्रश्न-पत्र

(पशु पालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान)

सिद्धान्त

पशुओं के प्रमुख नस्लों के विवरण का अध्ययन, उदाहरणार्थ--गाय, भैंस, बकरी, भेंड़ तथा सुर्गी । गायों और बलों के शरीर की बाह्य रचना और उनका शारीरिक क्रिया से सम्बन्ध, पशुओं की आयु आँकना । उत्तम दूध देती गाय तथा भैंस के लक्षण, बल और साँड़ों के लक्षण और उनका गुणोत्तम-पत्र विधि से चयन ।

गामिन गाय, घसाने के समय गाय, नवजात बच्चों, हाल को बयानी गायों और दूध देती गायों तथा भुगियों की देख-रेख और प्रबन्ध सम्बन्धी सामान्य सिद्धान्त, पशुओं का बंध्याकरण (बधियाकरण) ।

विभिन्न वर्ग के पशुओं तथा बछड़ा-बछड़ी, गामिन गायों, दूध देती गायों, साँड़ों और बलों तथा भुगियों के लिए आहार सम्बन्धी सामान्य सिद्धान्त । विभिन्न प्रकार के चरों और बानों को वर्ष भर सस्ती उपलब्धि पर सामान्य विचार । गायों की बोहन के लिये साफ करना और तैयार करना, गोशालाओं की सफाई और रोगाणु रहित करने पर सामान्य विचार । बोहन के सिद्धान्त और विधियों तथा दूध का स्वच्छता से उत्पादन, कृत्रिम दूध की पहचान, दूध अभिलक्षण ।

दूध से बनने वाले पदार्थों जैसे कीम, मक्खन, पनीर, दही, आइसक्रीम, घी का सामान्य जानकारी । आपरेशन फलक की संक्षिप्त जानकारी ।

पशु प्रजनन, उद्देश्य एवं विधियों की सामान्य जानकारी ।

पशु चिकित्सा व्यवहार में प्रमुख साधारण औषधियों और उनकी प्रयोग विधि । उपचार के लिए पशुओं को सम्भालना, गिराना और बांधना, बछड़ा का बधिया करना ।

प्रयोगात्मक

1--गाय और बलों की बाह्य शरीर रचना ।

2--गाय, बल और भैंस की आयु आँकना ।

3--उत्तम गाय, भैंस, साँड़ और बलों के लक्षणों का अध्ययन ।

4--संतुलित आहार बनाना । पशु आहार के बाजार भावों पर मौखिक प्रश्न ।

5--विभिन्न वर्गों के पशुओं के बाजार भाव पर मौखिक प्रश्न ।

6--पशुओं की शन्य क्रिया करने, तान लगाने और बधिया करने के लिये सम्भालना, गिराना और बांधना ।

- 7--पशु चिकित्सा, व्यवहार में प्रयुक्त साधारण औषधियों की जानकारी और उनकी प्रयोग विधि ।
- 8--पाठ्य पुस्तकों की ताप माप और दवायक गति को ज्ञात करना ।
- 9--डैरी कामों पर रखे जाने वाले विभिन्न अम्लिलों की जानकारी ।
- 10--वर्ष भर में किये गये प्रयोगात्मक कार्य का अभिलेख ।

पुस्तकें--

कोई पुस्तक संस्तुत नहीं की गई है । विद्यार्थियों के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

बशम प्रश्न-पत्र

(कृषि रसायन)--मिडुमान्त

प्रश्न-पत्र निम्नलिखित प्रकार से तीन भागों में विभाजित होगा--(1) भौतिक रसायन, (2) अकार्बनिक रसायन तथा (3) कार्बनिक रसायन ।

भौतिक रसायन

- (1) भौतिक व रासायनिक परिवर्तन ।
- (2) रासायनिक संयोग के नियम (आंशिक प्रश्न रहित) ।
द्रव की अविभाजिता का नियम, स्थिर अनुपात का नियम, गुणित अनुपात का नियम, व्युत्क्रम अनुपात का नियम व गैसों का आयतन सम्बन्धी नियम । उपरिलिखित नियमों की आधुनिक परमाणु सिद्धि का आधार पर व्याख्या ।
- (3) परमाणु सिद्धान्त, अधुनिक एवं प्राचीन धारणाएं (प्रारम्भिक विचार) ।
- (4) निम्नलिखित की परिभाषा कर लें व्याख्या व परस्पर सम्बन्ध-संयोजकता, परमाणु भार, अणुभार एवं तुल्यतांक भार ।
- (5) परमाणु की रचना एवं रेडियो एक्टिविटी ।
- (6) एनोप्रैडो की परिचल्पना और उनके उपयोग ।
- (7) आवरणसूत्र - सिद्धान्त, परमाणु और आयन में स्तर और निम्न की आन्तकत्व की महात्वा से धातुय वैद्युत अपघटन, अम्ल, क्षार, लवण, जल, अपघटन और अवासीनीकरण ।
- (8) आक्सीकरण एवं अपचयन ।
- (9) मूदा परीक्षण की सामान्य जानकारी --PH मान, जीवाश्म पदार्थ एवं मूदा के अम्लीय, क्षारीय गुणों का तुलनात्मक अध्ययन ।

अकार्बनिक रसायन

[1] तत्त्वों का आक्सीनीकरण--

जल--स्थायी एवं अस्थायी कठोरता व कठोर जल को मुक्त करने की विधियाँ । जल की विच्छाई कार्य में उपयुक्तता ।

निम्न तत्त्व उनके यौगिकों की उपस्थिति गुण व उपयोगिताओं विषय सम्बन्ध में ।

अध्ययन--नाइट्रोजन, अमोनिया, नाइट्रिक अम्ल, कार्बन, कार्बन डाई ऑक्साइड, फास्फोरस, फास्फोरिक अम्ल, सल्फर डाई ऑक्साइड, सल्फ्यूरिक अम्ल, क्लोरीन, हाइड्रोक्लोरिक अम्ल ।

निम्नलिखित के प्रमुख स्वतंत्र गुण और उपयोग तथा पीछे से कार्य, सोडियम, सोडियम क्लोराइड, सोडियम कार्बोनेट, सोडियम बाई कार्बोनेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट ।

नाइट्रोजन चक्र, मृत्ति में नाइट्रोजन का स्थितीकरण एवं फास्फोरस एवं पोटाश का पीछे से कार्य, कृषि में उपयोग होने वाली सामान्य तत्त्व ।

कार्बनिक रसायन

कार्बनिक रसायन की परिभाषा एवं महत्व, कार्बनिक यौगिकों की रचना एवं स्रोत, भौतिक गुण, वर्गीकरण तथा नामकरण ।

निम्नलिखित यौगिकों का सामान्य ज्ञान, सामान्य सूत्र बनाने की सरल विधियाँ, सामान्य गुण तथा मुख्य-मुख्य उपयोग, रचनात्मक सूत्र (समिज तेल, बत्ता, कार्बोहाइड्रेट तथा प्रोटीन को छोड़कर) ।

हाइड्रोजनकार्बन—संतृप्त तथा असंतृप्त ।

अल्कोहल—एथिल अल्कोहल तथा ग्लिसरीन ।

एलडीहाइड तथा कीटोन—फॉर्मोहाइड, एसिटोहाइड, एसीटोन ।

अमीन तथा अमाइड—मेथिल तथा एथिल अमीन, यूरिया ।

अम्ल—एसिटिक, ब्यूटिरिक, लैक्टिक तथा आर्बेनिक अम्ल । बत्ता तथा तेल, साबुन एवं साबुनीकरण कार्बोहाइड्रेट—ग्लूकोस, फ्रक्टोस, ईंधु शर्करा स्टार्च, डेक्स्ट्रीन तथा किनोल के बनाने की सामान्य विधियाँ तथा सामान्य गुण ।

प्रयोगात्मकअकार्बनिक

(1) निम्नलिखित की गुणात्मक अभिपिघावें—

ब्लोराइड, ब्रोमाइड, आयोडाइड, नाइट्रेट, सल्फेट, सल्फाइड, कार्बोनेट, फॉस्फेट, सीसा, ताँबा, आर्सेनिक, सोडा, एस्पूनिनियम, जस्ता, मैंगनीज, फेरिक, बेरिलियम, मैंगनीशियम, सोडियम, पोटेशियम और अमोनियम ।

जल या क्षमिज अम्लों में घुलनशील सरल मिश्रणों का जिसमें विभिन्न वर्गों के उपयुक्त दो से अधिक अम्लीय और दो से अधिक क्षारिक लवण हों, का गुणात्मक विश्लेषण (साधारण विश्लेषण में व्यतिकरण न करने वाले) ।

(2) उपयुक्त मानक विलियन की प्रमाणित मात्राकरण] अम्लीय तथा क्षारीय जोड़ों का बनाना तथा इनका मात्राकरण ।

सल्फ्यूरिक, हाइड्रोक्लोरिक, आर्बेनिक अम्लों, सोडियम कार्बोनेट, सोडा बाइकार्बोनेट तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइडों का आयतन अनुपात कार्बोनेट और हाइड्रॉक्साइडों का इनके मिश्रणों में आयतनी अनुपात । पोटेशियम परमैंगनेट द्वारा फेरस अमोनियम सल्फेट का आयतनिक अनुपात ।

(3) सूत्र परीक्षण—PH मान तथा अम्लीय क्षारीय सूत्र की पहचान करना ।

कार्बनिक

निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों की पहचान—

कार्बनिक यौगिकों में तट्टी एवं किण्वशील समूहों का परीक्षण । साधारण परीक्षणों द्वारा निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों की पहचान—एथिल एल्कोहल, आर्बेनिक अम्ल, हायड्रॉक्लोरिक, फल शर्करा, ईंधु शर्करा, स्टार्च तथा प्रोटीन ।

विशुद्धीकरण

कोई पुष्कल निर्धारित या संयुक्त नहीं की गई है । विद्यार्थी के प्रसार विषय अवधारण के परावर्त से पाठ्यक्रम के अनुसृत उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

इण्टरमीडिएट व्यावसायिक शिक्षा की परीक्षा का पाठ्यक्रम

[अध्याय-चौदह (क) के संबंध में]

निम्नलिखित विषयों का पाठ्यक्रम, पुस्तकें एवं अंक विभाजन वंशा ही हैं, जंसा कि इण्टरमीडिएट परीक्षा के अन्तर्गत निर्धारित हैं—

सामान्य हिन्दी, अरबी, अर्थशास्त्र, भासासो, इतिहास, उर्दू, उड़िया, अंग्रेजी, कन्नड़, गणित, गृह विज्ञान, गुजराती, चित्र कला, जर्मन, तर्कशास्त्र, तमिल, तेलुगु, नागरिक शास्त्र, नेपाली, पालि, पञ्जाबी, फारसी, फ्रांसीसी, बंगला, मंगोल, मनोविज्ञान, मराठी, मलयालम, रूसी, लॉटन, समाजशास्त्र, संगीत (बादन), संगीत (गायन), सांख्यिकी, संस्कृत, तिब्बती, सैन्य विज्ञान, शिक्षाशास्त्र, जाव विज्ञान, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, व्यापारिक संगठन एवं पत्र-व्यवहार, औद्योगिक संगठन, अर्थशास्त्र तथा वाणिज्य मूगोल एवं गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी ।

टोप—जिन विषयों में प्रयोगात्मक परीक्षा निर्धारित हैं उनके अंक विभाजन व समयावधि वर्तमान में प्रचलित पाठ्यक्रमानुसार ही होगा ।

शस्य विज्ञान

शास्त्र विज्ञान विषय में दो लिखित प्रश्न-पत्र हूँगे । प्रथम प्रश्न-पत्र कृषि शस्य विज्ञान-साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद और द्वितीय प्रश्न-पत्र—शस्य विज्ञान—निचाई जल निकास एवं शाक तथा फल संबंधन होगा । प्रत्येक प्रश्न-पत्र 3 घंटे की अवधि का और 35 अंकों का होगा । लिखित परीक्षा के अतिरिक्त 30 अंकों की एक प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी ।

प्रश्न-पत्रों के अंकों तथा समय का विभाजन निम्नवत् होगा :

प्रश्न-पत्र	पूर्णांक	अधि घंटों में	प्रभुतम उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र—कृषि शस्य विज्ञान-साधारण फसलें मिट्टी तथा खाद	35	3	23
द्वितीय प्रश्न-पत्र—शस्य विज्ञान—निचाई जल निकास एवं शाक तथा फल संबंधन	35	3	
प्रयोगात्मक परीक्षा	30		10

लिखित व प्रयोगात्मक परीक्षा के योग में 33 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र—35 पूर्णांक

(कृषि शस्य विज्ञान—साधारण फसलें मिट्टी तथा खाद)

सिद्धान्त

शस्य विज्ञान कार्य की साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद । कार्य की साधारण फसलें गेहूं, ज्वार, कपास, उत्रार, बाजरा, मक्का, सोयाबीन, सरसों, भरहर, मटर, मूंगफली, जना, तम्बाकू, बरसीम, आरू, टमाटर और गन्ने के निम्न शोर्षकों के अन्तर्गत अध्ययन ।

संस्तुत प्रजातियाँ, उनके मुख्य गुण, प्रदेश के उपयुक्त क्षेत्र, बोने का समय, बीजवृष्ट, बोने की विधि, खाद देना, सिंचाई करना, फसल रक्षा, उपयुक्त फसलों के खाद-पतवार, मृदा कीट एवं रोगों के लक्षण तथा निवारण, फसल काटना, बाहुना तथा उपज ।

मिट्टियाँ—मिट्टियों की उत्पत्ति, मिट्टियों की बजरी, बलुई, बोनट, सिल्ट तथा चिकरी मिट्टी में वर्गीकरण, मिट्टी के भौतिक गुण, मिट्टी की रचना पर भौतिक एवं रासायनिक कारकों का प्रभाव । मृत्त संरक्षण की विभिन्न विधियों के मूल सिद्धान्त ।

खाद तथा खाद देना, पौधों की वृद्धि के लिये आवश्यक पोषाहार, खेत की मुख्य फसलों द्वारा मिट्टी से ली जाने वाली नाइट्रोजन, फासफोरस तथा पोटाश की मात्रा, खाद देने का आवश्यकता, जैव तथा अजैव खाद फसलों तथा मिट्टियों पर उनके प्रभाव सम्बन्धी अन्तर, खाद तथा उर्बरकों के डालने की विधियाँ, गोबर की खाद त कम्पोस्ट खाद का संरक्षण, हरी खाद की फसलें और उनके उपयोग, निम्न खादों का अध्ययन तथा मति हेक्टेयर मात्रा गणना करना—

गोबर की खाद, कम्पोस्ट, अण्डों की खली, मूंगफली की खली, अमोनिया सल्फेट, सुगर फास्फेट, पोटेनियम सल्फेट, यूरिया, सी० ए० एन० तथा निश्चित खाद, डाई अमोनिया सल्फेट ।

द्वितीय प्रश्न--पत्र--35 पूर्णिक

(सिचाई, जल निकास एवं खाक तथा फल संवर्धन)

सिचाई

सिचाई तथा जल निकास--फसलों की पानी की आवश्यकता, जलमान प्रसव एवं उतका मिट्टीकरण, आकार के सम्बन्ध, सिचाई, जल के अपव्यय की रोकथाम, सिचाई जल के गुण और उनके प्रभाव ।

सिचाई की प्रणालियाँ एवं विधियाँ--जड़ाव सिचाई, खाला विधि, बोछारो सिचाई, उठाव सिचाई एवं तोड़ सिचाई, पट्टी सिचाई (बाइंडर विधि) प्रत्येक के लाभ और सीमाएँ ।

सिचाई--जल की माप की कड़ाव एवं कुलीवा, हेक्टियर, सेमी०, मीटर माप की प्रणाली ।

जल निकास की आवश्यकता--मिट्टी में अति नमी से हानियाँ, मृमि विकास एवं सुधार (क्षारीय तथा अम्लीय मिट्टियाँ, उगना बसाना, रोक-काम एवं सुधार) ।

खाक तथा फल संवर्धन--निम्नलिखित खाकों तथा फलों की फसलों का अध्ययन, संस्तुत प्रजातियाँ तथा उनके मुख्य गुण, प्रदेश के उपयुक्त क्षेत्र, बोने का समय, बीजे बीजों की विधि, खाद देना, सिचाई करना, रोग एवं कीट पहचान एवं निवारण--

- (क) गोमो वर्षीय फसलें--फूल गोमो, हात गोमो, गाठ गोमो ।
- (ख) बरह फसलें--ज्वार, लहसुन ।
- (ग) बयूकर बिट--करला, लोही, खरबूज, कद्दू, तुरई ।
- (घ) जड़ फसलें--गाजर, मूली, कककम्ब, शलजम ।
- (ङ) कला, सेब, लीची, बंग, आम, अमरक, नींबू, पपीता, आलू ।

प्रयोगात्मक परीक्षा

प्रयोगात्मक परीक्षा में अंक वितरण निम्नवत् होगा--

	अंक
1--जुताई, खेत तैयार करना (हल, कल्टीवेटर या हरी खाद)	4
2--बीज या सज्जी के लिये बीज तैयार करना	6
3--पहचान--मिट्टी, बाज, फल, खरपतवार, खाद, रोग, वंशों	6
4--फसलों के उत्पादन, लागत, उर्वरक एवं खाद का प्रति हेक्टियर गणना करना	4
5--प्रयोगात्मक कार्य से सम्बन्धित मौखिक प्रश्न	4
6--वर्ष भर में किये गये कार्य का सजीव सूर्यांकन	6
योग	30

उन फसलों का जो संदर्भित के अन्तर्गत हो हों, उगना और देख-भाल, निम्न क्रियाओं का अर्थ--

- (क) हल, कल्टीवेटर, हरी, पाटा तथा रोलर से खेत तैयार करना ।
- (ख) हाथ तथा सोड्डिक से बीज बोना ।
- (ग) सिचाई ।
- (घ) हाथ तथा बल चालित यंत्रों से निकाई तथा गुड़ाई ।
- (ङ) बल चालित आजारों से मिट्टी चढ़ाना ।
- (च) मिट्टी, बाजों, खरपतवारों, खादों तथा उर्वरकों की पहचान ।
- (छ) विभिन्न विधियों से खाद तथा उर्वरक देना ।
- (ज) फसलों को उत्पादन लागत का गणना ।
- (झ) छात्र राजकीय फार्मों तथा किसानों की जोतों का अध्ययन करने सम्पन्न करने ।
- (ट) फर्म पर किये गये कार्य तथा भ्रमण स्थानों के अध्ययन का अभिलेख रखा जायगा ।

खाक, फलों का उगाना और उनके बीजों को देख-भाल, नर्सरी तैयार करना और उनके बीज उत्पादन सिद्धन्त के प्रश्न-पत्र में फसलों का प्रयोगात्मक कार्य) ।

निम्नलिखित क्रियाओं में उत्तराः—

- (क) एक वर्षीय शाक फसलों को बोज तंत्रिका को विभिन्न पधों द्वारा तैयारी ।
- (ख) हाथ तथा बलों से चालित यंत्रों द्वारा अन्तःकर्षण ।
- (ग) प्रति बजन विधि से उपज का अनुमान ।
- (घ) विभिन्न विधियों से सिचाई तथा सिचाई की लागत ।
- (ङ) खाद तथा उर्वरकों के शाक फसलों के सन्दर्भ में प्रयोग के विधियाँ ।
- (च) शाक-भाजी के बोज तथा सम्बन्धित खर-पतवारों की पहचान ।
- (छ) शाक-भाजी के मुख्य बमारियों तथा कीटों की पहचान ।
- (ज) बीमारियों तथा कीटों के निवारण के लिये दवाइयों का घोल बनाना तथा डास्टर एवं स्मैयर का प्रयोग ।

छात्र राष्ट्रीय फार्मों तथा किसानों के शाक फार्मों में अध्ययन करने अनुमति पायेंगे ।

पुस्तक—

कोई पुस्तक निर्धारित एवं सन्तुत नहीं है । विद्यालय के प्रधान सम्बन्धित विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

सामान्य आधारिक विषय

परिचय—

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986 के अनुसार 12 स्तर पर व्यावसायिक शिक्षा के प्रमुख उद्देश्य निम्नवत् हैं—

- 1--शिक्षा के विविध धाराओं के अध्ययन का अवसर उपलब्ध करना जिससे कि स्वरोजगार को बढ़ाया जा सके ।
- 2--तकनीकी जनशक्ति की माँग और आपूर्ति के असंतुलन को दूर करना ।
- 3--लक्ष्यविहीन उच्च शिक्षा प्राप्त करने वाले छात्रों को एक वैधता प्रदान करना ।

सार्वजनिक में उपयुक्त उद्देश्यों पर आधारित व्यावसायिक शिक्षा से यह अपेक्षा की जाती है कि वह समाज में ऐसे व्यक्तियों का निर्माण कर सकेगी, जिनके पास अपने स्वयं के विकास - विस्तृत ज्ञान का जत एवं प्रशिक्षण, होना, युवा शक्ति को कारगर रोजगार देकर उनमें निरुत्साह को समाप्त करने तथा कर्म करने में उत्प्रेरणा हो सकेगी, उद्यमिता के प्रति एक स्वस्थ भावना का विकास, आत्मविश्वास तथा व्यावसायिक जागरूकता प्रदान कर सकेगी ।

स्कूल रूप से व्यावसायिक शिक्षा केवल किसी एक व्यवसाय (ट्रेड) छात्रों में रुचि उत्पन्न कर ज्ञान बोध एवं कौशल प्राप्त करने की ओर ही नहीं आकर्षित करती है, वरन् इसके अतिरिक्त निम्नलिखित उद्देश्यों की भी शिक्षा प्रदान करती है—

- 1--वातावरण तथा वातावरण के विकास के प्रति जागरूकता ।
- 2--बैज्ञानिक तथा तकनीकी परिवर्तनों के कारण वातावरण में होने वाले परिवर्तन के प्रति पहले से जागरूक होना ।
- 3--अपने समाज की आवश्यकता तथा विकास के परिप्रेक्ष्य में व्यावसायिक शिक्षा आवश्यकतानुसार शिक्षा तंत्र के एक अंश के रूप में समझना ।

व्यावसायिक शिक्षा छात्रों को वेतनभोगी अथवा स्वरोजगार दो प्रकार के व्यवसायों के लिये तैयार करती है किन्तु उनमें के अधिकांश छात्र स्वरोजगार हेतु अपने स्वयं के प्रतिष्ठानों को स्थापित करने में आवश्यक आत्म-विश्वास की कमी रखते हैं, जबकि इसे स्वोत्कार दिया जाना चाहिये कि आगामी आने वाले वर्षों के कुछ सांख्यिक तथा आर्थिक समस्याओं का समाधान ढूँढ़ने में स्वरोजगार को एक आवश्यक भूमिका होगी । अतः यह आवश्यक है कि व्यावसायिक शिक्षा को उद्यमिता विकास कार्यक्रमों द्वारा स्वरोजगार से जोड़ा जाय ।

आज की शिक्षण संस्थाएँ तथा समाजसेवा संस्थाओं का प्रमुख उद्देश्य छात्रों को वेतनभोगी रोजगार के लिये तैयार करना है जिसके फलस्वरूप छात्रों में रचनात्मक (Creativity), लगन (Perseverance), स्वतंत्रता (Independence), अन्तर्दृष्टि (visions) एवं नव-निर्माण की प्रवृत्ति (Inventiveness) जो उद्यमिता विकास के प्रमुख लक्षण हैं, उनको प्रोत्साहन नहीं मिल पाता है, जबकि व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य छात्रों द्वारा अपने व्यवसाय (ट्रेड) से सम्बन्धित उद्यमिता के अवसरों का आसपास करना, स्वरोजगार के क्रिया-कलापों की व्यवस्था करना तथा अपने प्रतिष्ठानों को प्रभावी व्यवस्था करने में प्रशिक्षण दिया जाना है । उद्यमिता विकास के कार्यक्रमों के विशिष्ट रूप निम्नवत् हैं—

- (1) छात्रों में वेतनभोगी रोजगार के अतिरिक्त विकल्प के रूप में उद्यमिता (स्वरोजगार) को अनुभूति एवं कल्पना करने की क्षमता का विकास करना ।

(2) उद्यमिता (स्व-रोजगार) प्रारम्भ करने हेतु प्रोत्साहित होकर उनमें भावना तथा क्षमताओं विकसित करना जो स्वरोजगार माध्यम को प्रारम्भ करने तथा उसकी स्थापना करने के लिये आवश्यक है।

(3) उद्यमिता (स्व-रोजगार) के अवसरों को जोड़ करने के लिये अन्तर्दृष्टि का विकास करना।

4--उद्यम सम्बन्धी (स्व-रोजगार), साह्य को संगठित करने तथा उसे सफलतापूर्वक चलाने हेतु छात्रों में क्षमता का विकास करना।

उपरोक्त उद्देश्यों को दृष्टिगत रखते हुए व्यावसायिक शिक्षा पढ़ने वाले छात्रों के लिये सामान्य आधारीक विषय के अन्तर्गत निम्नलिखित दो प्रमुख घटकों को रखा गया है--

(1) वातावरणीय शिक्षा तथा ग्रामीण विकास।

(2) उद्यमिता का विकास।

सामान्य आधारीक विषय हेतु निर्धारित 15 प्रतिशत समय में से 5 प्रतिशत समय वातावरणीय शिक्षा तथा ग्रामीण विकास हेतु तथा 15 प्रतिशत समय उद्यमिता के विकास हेतु निर्धारित किया गया है। इनके पाठ्यक्रमों का विस्तार आगे दिया जा रहा है।

सामान्य आधारीक विषय में पचास-पचास अंकों के दो प्रश्न-पत्र होंगे। प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घण्टे के होंगे।

प्रथम प्रश्न-पत्र (50 अंक)

(पर्यावरणीय शिक्षा एवं ग्रामीण विकास)

(क) पर्यावरणीय शिक्षा--

- (1) पर्यावरणीय संसाधन (शक्ति/ऊर्जा, वायु, जल, मिट्टी, खनिज, पौध तथा जन्तु) निहित क्षमता, सम्बोधन के प्रभाव।
- (2) संसाधनों और संस्था के मध्य जनसंस्था विस्फोट और अज्ञानजन्य, आधारभूत मानव आवश्यकताओं और मनुष्यविकास उद्देश्यों की अभिलक्षा को प्राप्त करने हेतु पर्यावरण को भाग और पर्यावरण पर इसका प्रभाव।
- (3) औद्योगिकीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव--
क--प्राकृतिक दृश्य का अनुक्रमणीय परिवर्तन।
ख--पर्यावरण का अतिक्रमण/अवक्रमण और इनके प्रभाव।
- (4) आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव।
क--अधिक उपज प्रदान करने वाली किस्मों का प्रयोग एवं अनुवांशिक स्रोतों से संबंधित करना।
ख--मृदा द्वारा सिंचाई और जलकृति (वाटर लॉगिंग)।
ग--उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग और पर्यावरण पर इसके प्रभाव।
घ--कीटनाशकों के उत्पादन, मण्डारण, प्रेषण एवं निस्तारण में जासिम उठाना।
- (5) मृदा प्रयोग, मृदा अवक्रमण, जनसंस्था दबाव और वनों की क्षीणता, घास के मैदान एवं कृषक के क्षेत्र।
- (6) जलवायु और मृदा का पर्यावरणीय प्रदूषण और जीवित संसार पर इसके प्रभाव।
- (7) क्षतरनाक औद्योगिक एवं कृषि उत्पाद--
7.1--उनके प्रयोग से सम्बन्धित सुरक्षा एवं स्वास्थ्य सम्बन्धित आपदाएँ।
7.2--प्रयोग करने पर पर्यावरण का प्रभाव।
- (8) चिकित्सीय तकनीकों का दुर्प्रयोग एवं दवाओं के दुर्प्रयोग।
- (9) सामग्रियों के गुण (जैव अवक्रमण और अवक्रमण रहित)।
- (10) प्रारूपिक पर्यावरणीय समस्याएँ--
10.1--वनों का काटा जाना।
10.2--बीरान कर देना।
10.3--मू-स्खलन।
10.4--जल स्रोतों का गाद जमना एवं सूखना।
10.5--नदियों एवं झीलों का प्रदूषण।
10.6--विषले पदार्थ।
- (11) व्यावसायिक संकट--
11.1--संगठनीय जोखिमों (संकट)।
11.2--औजार सम्बन्धी जोखिमों।
11.3--प्रक्रिया सम्बन्धी जोखिमों।
11.4--उत्पाद सम्बन्धी जोखिमों।

(12) पर्यावरणीय क्रिया (कार्य)---

12. 1--स्त्रियों का पर्यावरणीय संरक्षण एवं सुरक्षा ।
12. 2--प्रदूषण नियंत्रण ।
12. 3--पर्यावरणीय प्रदूषण सम्बन्धी नियम एवं शर्तें ।
12. 4--अनुपयोगी वस्तुओं का निस्तारण ।
12. 5--वांछित प्रेषण एवं स्वच्छता सम्बन्धी उपाय अन्वेषण ।
12. 6--स्वास्थ्य लाभ पुनः उपयोग में लाना और प्रतिस्थापन ।
12. 7--परिस्थितिकीय स्वास्थ्य लाभ, सामाजिक एवं कृषि वानिकी ।
12. 8--सामुदायिक क्रिया-कलाप ।
12. 9--प्रकृति के तालमेल में रहना एवं पर्यावरणीय आचार-शास्त्र ।

(13) व्यावसायिक सुरक्षा---

13. 1--अग्नि सुरक्षा ।
13. 2--ओजारों और सामग्रियों का सुरक्षित प्रयोग ।
13. 3--अयोगशाला, कार्यशाला और कार्य क्षेत्र में सुरक्षा हेतु आवश्यक सावधानियाँ ।
13. 4--प्राथमिक उपचार ।
13. 5--सुरक्षित प्रबन्ध ।

(14) भारतीय संस्कृति का अभिमान्य तत्त्व, पर्यावरण, प्रकृति आधारित जीवन व्यवस्था ।

(क) ग्रामीण विकास---

- (1) भारतवर्ष में भूमि उपयोग के पादर्शवृक्ष (चित्रण) ।
- (2) आर्थिक पिछड़ेपन के कारण, गरीबी प्रसन्न क्षेत्र ।
- (3) निवेशों (इन पुठ) को सुधार कर कृषि की उत्पादकता बढ़ाने के उपाय ।
- (4) बनारोपण-बन लगाना, सामाजिक एवं फार्म वानिकी पर्यावरणीय सामाजिक और आर्थिक वृद्धि ।
- (5) ग्रामीण कूड़े-कचरे का पुनः उपयोग जैसे गोबर गैस संयंत्र, कम्पोस्ट खाद का निर्माण ।
- (6) समुदाय के लिये प्राथमिक स्वास्थ्य एवं सेवाओं का प्रावधान, स्वास्थ्य सुरक्षा का प्रावधान, पर्यावरण स्वच्छता सफाई का सुधार, संक्रामक रोगों, माता-शिशु सुरक्षा एवं विद्यालय स्वास्थ्य सेवाओं पर निगरान एन० पी० समुदाय में वांछित स्वास्थ्य, पोषण एवं पर्यावरण स्वच्छता के उपायों का विकास ।
- (7) ग्रामीण विकास हेतु उत्तरदायी माध्यमों का अनुकूलोत्तरण (अपभ्रित ग्रामीण विकास कार्यक्रम का लक्ष्य कृषक विकास एजेंसी, सीमान्त किसान विकास एजेंसी इत्यादि) ।
- (8) ग्रामीण उद्योगों का नवीनीकरण एवं विकास ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र (50 अंक)

उद्यमिता विकास

(क) व्यवसाय में उद्यमिता का बोध कराना---

1--व्यवसाय (कैरियर कन्सा) सम्बन्धी सामान्य चर्चा, उसके विशालप एवं चुने हुये व्यवसाय की अनिवार्यता ।

2--व्यावसायिक धारा के अन्तर्गत वैयक्तिक आकांक्षाओं के साथ समा केंद्रमोती एवं स्व-रोजगार ।

3--उद्यमिता की गतिशीलता---

3. 1--व्यवसाय में उद्यम का महत्व एवं उपादेयता ।

3. 2--उद्यमिता की विशेषताएँ/महत्व/कार्य एवं प्रतिफल (पुरस्कार) ।

4--भारतीय संस्कृति में उद्यमिता, भारतीय संस्कृति का स्वरूप---

(1) उद्यमिता का महत्व तथा स्वरूप, भारतीय संस्कृति में उद्यमिता का महत्व तथा स्वरूप ।

(2) उत्पाद तथा उपयोग आवश्यकता ।

(3) शाका जीवन एवं उच्च विचार नूतनात आचरण ।

(ख) उद्यमिता के मूल्य---

(1) मूल्य एवं मान्य आवश्यकता के अन्तर्गत मूल्यों का बोध कराना ।

(2) उद्यमिता में मूल्यों का बोध---

2. 1--नवीन स्थिति ।

2. 2--स्वतंत्रता ।

2.3--समुच्चत प्रदर्शन ।

2.4--कार्य के प्रति जिज्ञासा ।

(3) उद्यमिता सम्बन्धी मूल्यों के क्रिया-कलापों को परिचित कराना ।

(ग) विभिन्न प्रकार के उद्यमिता सम्बन्धी प्रवृत्तियों की धारणाएँ एवं उनकी सार्थकता--

1--कल्पना शक्ति/अंतर्ज्ञान का प्रयोग ।

2--सामान्य जोखिम उठाना ।

3--अनिश्चित एवं कार्य की स्वतन्त्रता का लाभ उठाना ।

4--व्यक्तिगत अवसरों को खोजना ।

5--सफलता पूर्वक पूरे किये गये कार्यों से संतुष्टि प्राप्त करना ।

6--विश्वास करना कि ये परिस्थित को परिवर्तित कर सकते हैं ।

7--पहल करना ।

8--स्थिति का विश्लेषण करना एवं कार्य योजना बनाना ।

9--ध्यान में लगे रहना ।

10--क्रिया-कलाप ।

(घ) व्यावहारिक क्षमताएँ--

1--नवीन स्थिति से अवगत होना एवं जोखिम उठाना ।

2--संश्लेषताओं को सहने की क्षमता ।

3--समस्या-समाधान ।

4--लगनशीलता ।

5--स्तर/कार्य प्रदर्शन की गुणवत्ता ।

6--सूचनाओं को प्राप्त करना ।

7--व्यवस्थित योजना ।

8--क्रिया-कलाप ।

(ङ) उद्यमिता अभिप्रेरणा--

1--स्वयं के बारे में आँकड़े एकत्रित करना ।

2--उद्यमिता की व्यवस्था एवं अभिप्रेरणा के ढंग/तरीकों से परिचित कराना ।

2.1--उद्यमिता सम्बन्धी कौशल एवं व्यवहार का प्रत्यावाद/ज्ञान देना ।

3--जोखिम उठाने की क्षमता, सफलता की आशा एवं अतफलता का भय ।

3.1--दृष्टि-पोषण से सीखना ।

4--समस्याओं की अभिप्रेरणा शक्ति, उपलब्धि, कल्पनाएँ, अभिप्रेरणा की प्रभावता, उपलब्धि, भाषा आदि ।

5--व्यक्तिगत कार्यक्षमता--

5.1--व्यक्तिगत जीवन का लक्ष्य ।

5.2--उद्यमिता से इसका सम्बन्ध ।

5.3--नियंत्रण के स्थान (बिन्दु) ।

6--उद्यमिता के मूल्यों पर प्रत्यावाद करना (का ज्ञान देना) ।

7--उपलब्धि योजना ।

8--कार्य क्षमता पर प्रभाव ।

9--उद्यमिता सम्बन्धी लक्ष्यों को निर्धारित करना--

9.1--उद्यमिता के उद्देश्य की सहभागिता ।

9.2--उद्यमिता स्थापित करने हेतु उचित तरीकों का विकास ।

9.3--कठिनाइयों का सामना करना ।

9.4--सहायता प्राप्त करने की क्षमता में पुनर्बलन का विकास ।

10--सृजनात्मकता ।

11--समस्याओं का सामना करने की योग्यता को समझना एवं व्यवहार में लाना ।

(च) उद्यम को चलाने की क्षमता--

1--परियोजना का निर्धारण--

1. 1--बड़े पैमाने के उद्योग, मध्यमवर्गीय पैमाने के उद्योग एवं छोटे पैमाने के लिए उद्योग, लघु क्षेत्र, कुटीर उद्योग एवं प्राचीन उद्योग की परिभाषाएं ।
1. 2--परिभाषाओं का वर्गीकरण, नवीन कार्य सेवा, व्यापार करना, उपभोक्ता वस्तुएं, पूंजीगत वस्तु, सहायक वस्तु, प्रत्येक प्रकार के कार्यों का क्षेत्र एवं उनकी विशेषतायें ।
- 2--केंद्रीय एवं राज्य सरकार की नीतियां, एत० ए० आई० लघु क्षेत्र और नये उद्योगों के लिए कार्यक्रम एवं प्रोत्साहन ।
- 3--उद्योग घन्घे स्थापित करने के चरण ।
- 4--वर्तमान एवं भविष्य के उद्योग घन्घों की सहायता प्रदान करने वाली संस्थाओं के सम्बन्ध में जानकारी--
 4. 1--ई० आई० सी० ।
 4. 2--उद्योग निदेशालय ।
 4. 3--तकनीकी सलाहकारों का संगठन ।
 4. 4--एस० एफ० सी० ।
 4. 5--ए० ए० एस० आई० डी० सी० ।
 4. 6--आई० डी० सी० ।
 4. 7--ए० एस० आई० सी० ।
 4. 8--ए० आई० ए० आई० ।
 4. 9--व्यापारी बैंक ।
 4. 10--सहकारी बैंक ।
 4. 11--के० बी० आई० सी० इत्यादि ।
- 5--ए० ए० आई० के क्षेत्र में अनन्य उत्पादन हेतु उत्पादित वस्तुओं का आरक्षण ।
विद्यार्थियों की उत्पादित वस्तुओं की सूची में बाट देनी चाहिए ।
- (छ) विपणन (बाजार) की स्थिति का पता लगाना--
 - 1--विपणन (बाजार) की स्थिति ज्ञात करने का आवश्यकता एवं महत्त्व ।
 - 2--बाजार की स्थिति का पता लगाने के घटक एवं तकनीक--
 2. 1--उत्पाद की प्रकृति ।
 2. 2--मांग विश्लेषण और उपभोक्ता की आवश्यकताओं का पता लगाना ।
 2. 3--पूर्ति विश्लेषण और बाजार की स्थितियां ।
 2. 4--विपणन का अन्गस, मण्डारण वितरण पंक्ति, राज नीति प्रेषण, उपनिवेश विपणन कला का चयन करना ।
 - 3--बाजार की समझना, बाजार का विभक्तीकरण, उत्पाद विश्लेषण ।
 - 4--उत्पाद का चयन करना और चयनित उत्पाद हेतु बाजार का सर्वेक्षण करना ।
- (ज) परियोजना का चयन--
 - 1--परियोजना की पहिचान के लिए पहिचान हेतु विचार-विमर्श ।
 - 2--दिये गये विचारों के पंक्ति-तीकरण की प्रक्रिया ।
 - 3--उत्पादन के अन्तिम चुनाव के कारकों पर विचार करना, मांग प्रतियोगी उत्पादन के कारकों की उपलब्धिय, सरकारी नीति, सीमान्त लाभ इत्यादि ।
 - 4--क--शक्तियों, कमजोरियों, अवसरों एवं प्रशिक्षण का विश्लेषण--
 - 4-क. 1--शक्तियां और कमजोरियां ।
 - 4-क. 2--व्यक्तिगत शक्तियां और कमजोरियों का मूल्यांकन ।
 - 4-क. 3--सूझा ।
 - 4-क. 4--बाजार ।
 - 4-क. 5--तकनीकी ज्ञान की जानकारी ।
 - 4-क. 6--श्रम, सामग्री एवं क्षमतायें ।
 - 4-ख--अनुसर एवं प्रशिक्षण :
 - 4-ख. 1--आर्थिक, सामाजिक, राजनैतिक एवं अन्तर्राष्ट्रीय पहलुओं की स्थिति के अध्ययन द्वारा प्रशिक्षण को पूर्ण करना एवं पर्यावरणीय ज्ञानबीन करना ।

(स) परियोजना निर्माण--

- 1--परियोजना की आख्या तैयार करने की आवश्यकता ।
- 2--परियोजना की आख्या के तरे (चरण) ।
- 3--विनियोग की सम्भावनाओं उत्पादन और प्रसार के पहलुओं तथा प्रबन्धकय व्यवस्था को ध्यान म रखते हुए परियोजना के आकार का निर्धारण ।
- 4--स्थान एवं मशीन का चुनाव ।
- 5--मजदूर और माल की आवश्यकताओं की परियोजना में बाँटनीय सूचनाओं के रूप में निर्धारित करना (प्रतिदर्श योजना आख्या) ।
- 6--परियोजना की लागत का अनुमान लगाना । उत्पादन की लागत की अवधारणा, कार्यकारी पूंजी की आवश्यक और लाभांश तथा सूची नियंत्रण की संकल्पना ।
- 7--ब्रेक-इवन-विश्लेषण और लाभकारिता की दर--
उपयोग में लाये जाने की क्षमता का सूचक ।
राजस्व विक्रय सूचक ।
- 8--समय का निर्धारण, परियोजना का संचालन और तकनीक की समीक्षा (कार्यविश्लेषण) ।
- 9--प्राथमिक परियोजना की आख्याओं का अध्ययन जैसे उरभोक्ता-सामग्री, पूंजी-सामग्री, सहायक सामग्री और सेवाएँ ।
- 10--बैंकों और आर्थिक संस्थाओं की आवश्यकताएँ ।
- 11--परियोजना का मूल्यांकन तकनीकी, आर्थिक, वित्तीय, वाणिज्य और प्रबन्धकय पहलू ।
- 12--अन्ततः सब (समान प्रकार के उत्पादों की परियोजना की आख्या के निर्माण करने हेतु विद्यार्थियों को अभ्यास करना चाहिये) ।

(डा) प्रोत्साहन की उपलब्धता एवं प्रक्रियात्मक आवश्यकताओं की सहायता करना ।

- 1--छोटे-छोटे उद्यमों की सहायता करने एवं उन्हें अगे बढ़ाने हेतु संस्थागत कार्यों की सूचिका एवं मरत्य को समझना ।
- 2--सहयोगियों का क्षेत्र एवं लाभ तथा विभिन्न संस्थाओं की प्रेरणादायक कार्य योजनाएँ ।
- 3--उद्यम में सहयोग करने वाली संस्थाओं के प्रायः-पत्रों की रूप-रेखा और प्रक्रिया की समझना ।

(त) संसाधन जुटाना--

- 1--विशिष्ट उत्पाद आवश्यकताओं सहित मित वचना माल एवं कार्यकर्ता आदि की एकत्र करना ।
- 2--विशिष्ट उत्पाद के सम्बन्ध में कार्य का विश्लेषण करना ।

(थ) इकाई की स्थापना--

- 1--उद्यम स्थापित करने हेतु प्रक्रियाएँ, कानूनी आवश्यकताएँ ।
- 2--संस्थाओं (फर्म) पर पंजीकरण ।
- 3--ब्रांकार, स्थिति, खाका, सफाई, बीमा आदि ।

(द) उद्यमों का प्रबन्ध--

- 1--निर्णय देना--
 - 1.1--समस्याओं को परिभाषित करना, सूचना एकत्र करना, सूचनाओं का विश्लेषण करना, विकल्प को पहचानना एवं विकल्प का चयन करना ।
 - 1.2--निर्णय लेने की प्रक्रिया पर एक समस्याभ्यास करना ।
- 2--प्रबन्ध का संचालन--
 - 2.1--खरीदारी करना, सामग्री की योजना चलाना एवं ए० जी० सी० ओर इ० ओ० ए० का विश्लेषण करना ।
 - 2.2--प्रस्तुओं की (निकासी निर्गमन) एवं मण्डारों का लेखा-जोखा रक्षना ।
 - 2.3--सामग्री की उपलब्धता एवं नियंत्रक ।
 - 2.4--गुणवत्ता नियंत्रण एवं संचालन का नियंत्रण ।
 - 2.5--योजना पर विचार-विमर्श करना एवं एक लघु समस्या के उदाहरण हेतु समय निर्धारित करना ।

3—वित्तीय प्रबन्ध—

लेखा—जोखा और बहीखाता

3. 1—बोहरी प्रविष्टि के सिद्धान्त, बहीखाता का मूल अभिलेख, अन्तिम लेखा—जोखा के वंचालन, वित्तीय कथनों का समझना ।
3. 2—लागत की धारणा, अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष तथा सीमागत लागतें, मूल्य निर्धारण ।
3. 3—बजट तैयार करना और नियंत्रण करना ।
3. 4—समस्या के रूप में एक लघु इकाई का मूल्य बजट तैयार करना ।
3. 5—कार्य में लगने वाली पूंजी को प्राप्त करने हेतु वित्तीय समस्याएं ।

4—बाजार प्रबन्ध—

बाजार प्रबन्ध की धारणा

4. 1—चार आधार—(क) उत्पाद, (ख) कोभत, (ग) उन्नति, (घ) भौतिक वितरण ।
 4. 2—पैकेज करना (पैकेजिंग)
 4. 3—उपसंभिताओं की आवश्यकताओं का समझना ।
 4. 4—वितरण के साधन, मूल विक्रय एजेंट, प्रोत्साहितक एवं सञ्चाली वितरक ।
 4. 5—लघु उद्योगों के पुरकों हेतु सरकारी कृप प्रक्रिया ।
 4. 6—विक्रय का उन्नति और विज्ञापन करना ।
 4. 7—विक्रय कला—एक अच्छे विक्रेता की विशेषताएं एवं ग्राहक से उनका व्यवहार ।
- 5—औद्योगिक सम्बन्ध एवं कार्यकर्ताओं का प्रबन्ध—
5. 1—भर्ती की विधियां एवं प्रक्रियाएं ।
 5. 2—सजदूरी एवं प्रेरणायें ।
 5. 3—मूल्य निर्धारण एवं प्रशिक्षण ।
 5. 4—नियोजक (मालिक) एवं कर्मचारों के सम्बन्ध ।
- 6—वृद्धि एवं विकास, आधुनिकीकरण एवं विविधता—
6. 1—वृद्धि की धारणा एवं महत्व, विकास एवं आधुनिकीकरण के तरीकों की प्राप्ति ।
 6. 2—लघु व्यवसाय की वृद्धि एवं उद्यम की समस्याओं पर विचार—विमर्श ।
- 7—औद्योगिक स्थानों का निरीक्षण एवं परियोजना को आस्था का प्रस्तुतीकरण ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित एवं संस्तुत नहीं है । विद्यालय के प्रधान सम्बन्धित विषय अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

व्यावसायिक धाराओं (ट्रेड्स) का पाठ्यक्रम

(1) ट्रेड—साद्य एवं फल संरक्षण

उद्देश्य—

- (1) लाल/साद्य औद्योगीकरण द्वारा रोग की बढ़ती हुई बैरोजगारी को दूर करना ।
- (2) अधिक उपज से खाने के बाद बचे हुए फल—सब्जों, दूध, मांस, मछली आदि का संरक्षण करना ।
- (3) संरक्षण द्वारा पौष्टिक फल तथा साद्य पदार्थों के सेवन से भोजन में पौष्टिक तत्वों की कमी को पूर्ण रूप से पूरा करना ।
- (4) संरक्षित फल/साद्य पदार्थों की उपयोगित बढाकर मूल्य बिक्री करना ।
- (5) यज्ञ या प्राकृतिक आपदाओं के समय पैकेट तथा डिब्बा बन्द साद्य पदार्थों को सुलभ करना ।
- (6) भारत में अधिक पाये जाने वाले फल/साद्य पदार्थों को संरक्षित करने विधियों में मजदूर बिक्री करके विशेषज्ञी मुद्रा कमना ।
- (7) विभिन्न पौष्टिक फल/साद्य पदार्थों का उपयोग कर सन्तुष्टि आहार उपलब्ध करना और खान-पान की आदतों में सुधार लाना ।
- (8) फल/साद्य संरक्षण तकनीकी शिक्षा के द्वारा व्यक्तियों में वक्षता लाना ।
- (9) फल/साद्य संरक्षण से सम्बन्धित मशीनों/उपकरणों की जानकारी के बाद इन मशीन/उपकरण निर्माताओं को प्रोत्साहन देकर अप्रत्यक्ष रोजगार को बढावा देना ।
- (10) शीघ्र नष्ट होने वाले पौष्टिक फल/साद्य पदार्थों का ह्रास होने से बचना ।

रोजगार के अवसर—

- (1) फल/खाद्य संरक्षण इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना :
- (2) फल/खाद्य संरक्षण में वक्षता प्राप्त करने के बाद छात्र अपना निजी व्यवसाय चला सकता है ।
- (3) संरक्षित फल/खाद्य पदार्थों के निर्माण में प्रयुक्त होने वाली मशीनों/उपकरणों का विक्रय केन्द्र खोला जा सकता है ।

बाह्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

(क) <u>संरक्षितक</u>	<u>पूर्णांक</u>	<u>उत्तीर्णांक</u>	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	} 300	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60		
तृतीय प्रश्न-पत्र	60		
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60		
पंचम प्रश्न-पत्र	60		
 (ख) <u>प्रयोगात्मक—</u>			
आन्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
बाह्य परीक्षा	200		

नोट—परीक्षार्थियों के प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(परिरक्षण-सिद्धान्त एवं विधियाँ)

- 1—व्यावसायिक शिक्षा—अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य, आवश्यकता, राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का आर्थिक एवं सामाजिक महत्त्व । 5
- 2—भारत में फल/खाद्य संरक्षण उद्योग की वर्तमान स्तर एवं सम्भावनाएं । 5
- 3—परिरक्षण परिच्छेद, परिच्छेद विज्ञान, इल्लिडस (निकोलस एमर्से, पीटर ड्युरेण्ड तथा लुईस पाइच्युर का योगदान) तथा आवश्यकता । 10
- 4—परिरक्षण के मूल सिद्धान्त— 20
 - (क) अस्थायी—(एलेक्सिस, आर्ब्रता, वायु अपवर्जन आर्ब्रता, गुरु प्रतिरोधियों, मोम लेपन द्वाारा परिरक्षण विधियाँ)
 - (ख) स्थायी—ऊष्मा परिरक्षण, सुखाना (निर्जलीकरण) धूप एवं कृत्रिम निर्जलीकरण, प्रतिरोधी वस्तु (जैसे शर्करा, लवण, एलिटिक एसिड) फर्मेन्टेशन, हिमीकरण एवं धिकरण ।
- 5—रासायनिक शास्त्र के मूल सिद्धान्त—माइ, वसा, शर्करा, प्रोटीन, ठोत, प्रव, गंध का स मूलक ज्ञान, रासायनिक परिवर्तन, उत्प्रेरक पदार्थ, अम्ल, क्षार, एवं पा एच-मूल्य तथा रसायन तथा जल विश्लेषण का ज्ञान । 10
- 6—खाद्य संयोगी— 10
 - (क) रासायनिक परिरक्षक—परिभाषा, प्रयोग एवं स वधानियाँ (सोडियम बेन्जोएट, पोडोशियम सेटा बाई सल्फाइड) तथा भारत में परिरक्षक प्रयोग करने की सीमा ।
 - (ख) अन्य संयोगी जैसे—इमल्सिफायर, कर्बन एजेंट, स्टेबलाइजिंग एवं थिकनिंग एजेंट, पोषक प्रतिपूरक, प्लेनर, गरम मसाले आदि ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(सूक्ष्म-जीव विज्ञान)

- (1) सूक्ष्म जीव—परिचय, वर्गीकरण—जीवाणु, खमीर, फफूँदा का विस्तृत अध्याय । 10
- (2) सूक्ष्म जीवों की क्रियाशीलता प्रभावित करने वाले कारक— 10
 - (क) फल, सब्जी के आन्तरिक जैव, रासायनिक गुण—पी एच (अम्लता, आरोपता), मीठ की मात्रा; आक्सीडेशन रिडक्शन, पोषक तत्व, जीवाणु प्रतिरोधी तत्व एवं अंतिक संरक्षता ।
 - (ख) वाह्य वातावरण—तापक्रम, सापेक्ष आर्द्रता तथा वायु सञ्चलीय गैस ।
- (3) खाद्य विषाक्तता—संव्यवस्था/विषाक्तता के प्रकार, परिणाम— 15
 - (क) जीवाणु विषाक्तता (वांटलाइनम, क्लॉस्ट्रिडियम, पेरीफॉरेन्स, स्टेफाइलो कोक ई, साइमनलता संक्रमण, बॅक्टेरिया सेरियस विषाक्तता एवं रोकने के उपाय) खाद्य पदार्थों की सुरक्षा, उचित प्रसंस्करण पत्रिका/विषाक्त पदार्थों का उपयोग तथा प्रशीतन ।
 - (ख) अकार्बनिक रासायनिक विषाक्तता—(कापर, सोडा, टिन, जिंक, नाइट्रेट्स, कोबाल्ट पोटेन्शियम बोमेट, कैडमियम द्वारा विषाक्तता) ।
- (4) एंजाइम—परिचय, वर्गीकरण, एंजाइम की क्रियाशीलता प्रभावित करने वाले कारक (पीएच, एंजाइम की मात्रा, तापक्रम तथा पदार्थ का गड़बड़पन) एंजाइम के प्रकार एवं उपयोग, नार्जिनस प्रतिक्रिया (एंजाइम द्वारा तथा अन्य) । 10
- (5) विटामिन एवं संरक्षित पदार्थों के क्षरण होने के कारण, प्रकार एवं बचाव । 10
- (6) क्लोरीकरण (फ्लोरोकरण)—असोर्टिक, बाइन, सिरका, लैक्टिक एसिड, क्लोरीकरण । 5

तृतीय प्रश्न-पत्र

(फल खाद्य-प्रोसेसिंग एवं गुण नियंत्रण)

- 1—प्रोसेसिंग (प्रसंस्करण)—अर्थ, परिणाम, उद्देश्य तथा आवश्यक मशीन/उपकरणों का सामान्य ज्ञान । 5
- 2—विभिन्न फलों/सब्जियों से जैम, जेली, मुरब्बा, कण्ड, फ्रूट चीज/डाफी, चटनी, शरबत, लड्डू, सोयाबेन एवं नूतनकली का बर्फी—परिरक्षण विधियाँ । 5
- 3—विभिन्न पेय पदार्थ जैसे—स्मॉथ, काउन्सिल, वालोवाटर, जूस, नेकडर, आर टी जूस, दूधमाहूय से निर्मित पेय—परिरक्षण विधियाँ । 5
- 4—विभिन्न फल-सब्जियों एवं सोयाबीन के सास व केचप तथा च्यूसी—परिरक्षण विधियाँ । 5
- 5—हिमीकरण द्वारा मीठ/पोस्ट्री से बने उत्पादों की परिरक्षण, विधियाँ । 5
- 6—विभिन्न प्रकार जैसे—मीठ, मछली, चना, मशरूम तथा अन्य फल-सब्जियों-परिरक्षण, विधियाँ । 5
- 7—विटामिन—परिरक्षण सिद्धांत तथा मीठ, मछली, मसालेदार सब्जियों, पुलाव, रागुरठा, तथा फल जैसे—आम, अनानास, नाशपाती आदि एवं सब्जियों जैसे—हरा मटर, चना, मक्का, मशरूम आदि विधियाँ । 5
- 8—विभिन्न फल, सब्जियों जैसे—आंवला, अंगूर, सेब, खुबानी, आम आदि एवं मटर, गोभी, बरेली, लहसुन आदि के निर्मित पदार्थ—(चिन्स, पावक, बरी, नूडल) परिरक्षण विधियाँ (चूप, कृत्रिम स्वादों द्वारा सुखाना) । 5
- 9—सिरका—परिभाषा, वर्गीकरण, विभिन्न प्रकार के सिरका, अम्लित सिरका के निर्माण सिद्धांत, विधियाँ । 5
- 10—अन्य आधुनिक तकनीक— 10
 - (क) हिमीकरण द्वारा सब्जियों तथा खाद्य पदार्थ—परिरक्षण विधियाँ ।
 - (ख) सान्द्राकरण से फलों के रसों का संरक्षण—विधियाँ ।
 - (ग) एसेसिंग पॅकेजिंग—फलों/सब्जियों तथा अन्य खाद्य पदार्थों की परिरक्षण विधियाँ । 5
- 11—गुणवत्ता नियंत्रण—आशय, 10 ओ (फ्रूट प्रोडक्ट आर्डर) पी0 एफ0 ए तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू0 एच0 ओ) का मानक, का गुण नियंत्रण तकनीक ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(खाद्य पोषण एवं स्वच्छता)

- 1--भोजन में पाये जाने वाले पोषक तत्व--वर्गीकरण, रासायनिक संगठन, स्रोत, संस्तुत मात्रा, ऊर्जा की आवश्यकता, भोजन का पाचन, शोषण एवं अपोषण । 15
- 2--संतुलित आहार--अर्थ, आवश्यकता एवं प्रस्ताव । 5
- 3--सेन प्लानिंग--परोसे जाने वाले व्यक्तियों के अनुसार, भोजन के अनुसार उपलब्ध फल/खाद्य पदार्थों के अनुसार, शिक्षार्थी, छात्रीमाता, वृद्ध एवं बीमार व्यक्तियों के लिए सेनप्लानिंग । 5
- 4--पोषक तत्वों की कमी तथा वृद्धि से होने वाले रोग--लक्षण एवं नियंत्रण । 5
- 5--फल/खाद्य पदार्थ की प्रोसेसिंग/ताप का पौष्टिकता एवं विन्यास (टेक्चर) पर प्रभाव । 10
- 6--स्वच्छता-- 10
 - (क) व्यक्तिगत स्वच्छता ।
 - (ख) फल/खाद्य प्रसंस्करण उद्योगशाखाओं के स्वच्छता मानक--फर्श, जल निकासी का प्रबंध, बोवार, छत, फलाई प्रूफ, जालीदार दरवाजे-खिड़कियां ।
- 7--प्रदूषण--प्रकार, कारण, हानि एवं रोकने का उपाय, प्रदूषण नियंत्रण बाड की भूमिका । 10

पंचम प्रश्न-पत्र

(फल/खाद्य संरक्षण प्रयोगशाला, विपणन एवं प्रसार)

- 1--उद्योगशाला स्थापित करने हेतु मूलभूत आवश्यकतायें--पूँजी, कार्य स्थल, आवागमन की सुविधा, कच्चे सामान की उपलब्धि, पेयजल व्यवस्था, श्रमिकों की उपलब्धि, बाजार व्यवस्था, मशीनरी का चुनाव । 10
- 2--उद्योगशाला का वर्गीकरण--एफ 0 पी 0 ओ 0 के आधार पर, लघु एवं कुटोर उद्योगशालाओं के मानक, विन्यास एवं अनुज्ञा-पत्र प्राप्त करना । 10
- 3--सरकार द्वारा प्रोत्साहन एवं दी जाने वाली सुविधाओं का ज्ञान । 5
- 4--विपणन व्यवस्था--उत्पाद के विपणन का परिचय, पॅकेज एवं पॅकेजिंग बाण्ड, नाम एवं ट्रेड मार्क, उत्पादन का कीमत निर्धारण, मण्डार (फर, सखी, अन्न से बने उत्पाद, मांस, मछली, दूध एवं दूध से बने उत्पाद का मण्डारण, मण्डारण तरीके-शुष्क एवं शीत मण्डारण), वितरण व्यवस्था, विक्रय प्रदर्शन, संवर्धन । 10
- 5--विज्ञापन एवं प्रसार--विज्ञापन माध्यम (समाचार-पत्र पत्रिका, मेला, प्रदर्शनी, रेडियो, टीवी, सिनेमा एवं अन्य माध्यम) जनस्वास्थ्य एवं जीवन स्तर ऊँचा उठाने हेतु प्रसार कार्यक्रम जैसे--बूँडक, पीठडी, प्रदर्शन, समूह चर्चा का आयोजन कर जनसमूह से सम्पर्क, स्थापन विचार विमर्श एवं सिद्धित करना । 15
- 6--फल/खाद्य परिरक्षण की समस्यायें--उत्पादन, विक्रय एवं निर्यात की समस्यायें एवं निराकरण के सुसाध । 10

प्रयोगात्मक कार्य

दीर्घ प्रयोग--

1--जीनी द्वारा सुरक्षित पदार्थ का निर्माण--

- (1) मौसमी फलों से जैम पेव, अनानास, आंवला, आम, स्ट्रॉबेरी, आड़ू, खुबाणी, अलूचातथ । निश्चित फलों का जैम तथा सुरक्षित फल के गूदे से जैम बनाना ।
- (2) जेली--अमरूद, करौंदा, कैंथा, सेब ।
- (3) मार्मलेड--नीबू प्रजाति के फलों से (नीबू, संतरा, गलगल माल्टा, चकोतरा आदि) ।
- (4) मुरब्बा--आंवला, सेब, आम, करौंदा, बेल, गाजर, पेठा आदि ।
- (5) कण्ठी--(दानेदार व चमकदार) आंवला, अदरक, पेठा, बेल, करौंदा, खेरी, नीबू प्रजाति के छिलकों से निर्मित, पपोला एवं लौकी ।
- (6) शर्बत--फलों के रस, फल एवं सुगन्ध से निर्मित--गुलाब, केशड़ा, संतरा, नीबू, अंगूर, खसू, चरमन, बादाम एवं पंच मंगत (खारा, ककड़ी, तरबूज, खरबूजा व कोड़ा के बीज व पोस्ता दाना) ।

- (7) फलों की बीज, टाफी, फ्रूट बार--आम, अमरूद, सेब, केला, मिर्क टाफी
- (8) फलों व अनाजों से निर्मित लड्डू एवं बर्फी--आंवला, सीधायीन, मूंगफली आदि।
- (9) चटनी--पपीता, सेब, आम, आंवला आदि।

2--वेद्य पदार्थ--

(क) रासायनिक सुरक्षीकरण पदार्थों द्वारा संरक्षित वेद्य पदार्थ--

- (1) स्वभाश--आम, सन्तरा, नीबू, अनानास, बेल, आंवला, लोची, कच्चे आम से पके।
- (2) फल रस एवं गुदे का संरक्षण।
- (3) कडिलयज--नीबू प्रजाति के फलों के रस से।
- (4) फ्रूट बाली वाटर--नीबू प्रजाति के फलों के रस से।

(ख) ताप द्वारा फल के रसों का संरक्षण--

- (1) विभिन्न फलों के रस, टमाटर का रस, आंवला रस, करेला जूस, सेब रस।
- (2) नेक्टर--आम, अमरूद, अनानास।
- (3) आर० टी० एन० (तुरन्त पीने योग्य पदार्थ) विभिन्न फलों से।
- (4) जिंजर टैन्क।

(ग) विभिन्न फलों के रस का सौंदाकरण।

3--अचार--

(1) प्रयोगशाला में तैलयुक्त तथा तैला तैल के विभिन्न फल एवं सब्जियों के अचार बनाना--आम व चने का विषित अचार, आम, गोभी, गाजर, लजम, मटर, सेम, टेरटी, कटहल, करेला, आंवला, लहसुन, सुरम आदि।

(2) मोट का अचार।

4--(1) फल एवं सब्जियों से तास बनाना--सेब, गाजर, मिर्च (चिली सास) कद्दू (सित फल)।

(2) टमाटर से निर्मित--टमाटर कंचप, सास, प्युरी, जूस।

5--सिरका निर्माण--

(1) शिक्का द्वारा--प्रयोगशाला में विभिन्न फल रस एवं गुड़ से सिरका बनाना।

(2) एसिटिक एसिड द्वारा--प्रयोगशाला में एसिटिक एसिड द्वारा नकली सिरका बनाना।

6--सुखाकर--

(1) डिहाईड्रेशन तथा डिहाईड्रेंटर (डायर) का ज्ञान।

(2) प्रयोगशाला में विभिन्न फल एवं सब्जियों को सुखाना।

(3) प्रयोगशाला में फल, सब्जी व अनाजों के चिप्स, पापड़, बड़ी, नूडल्स।

(4) प्रयोगशाला में इडली, डोसा, डोकला पाउडर बनाना।

7--ताप द्वारा संरक्षण--

(i) डिब्बा बन्दी (कैनिंग)--

(1) डिब्बाबन्ध करने की मशीन (डिबिंग कैनिंग सोपर) के विभिन्न भागों का ज्ञान।

(2) प्रेशर कुकर (रिटार्) की कार्य प्रणाली एवं सावधानी का विस्तृत ज्ञान।

(3) प्रयोगशाला में गोसभा फलों की डिब्बा बन्दी।

(4) प्रयोगशाला में मौसी सब्जियों की डिब्बाबन्दी।

(5) प्रयोगशाला में छेने के रसगुले की डिब्बाबन्दी।

(6) प्रयोगशाला में मोट (साँत), मछली छोला, पोलाव एवं सासिदार सब्जी की डिब्बाबन्दी।

(7) प्रयोगशाला में मटर, मूंगफली की डिब्बाबन्दी।

(8) प्रयोगशाला में मशरूम करी की डिब्बाबन्दी।

(ii) बार्डलिंग--प्रयोगशाला में मटर, हरा चना क्षीर मक्का की बार्डलिंग।

8--कट आउट रिपोर्ट--

(1) प्रयोगशाला में उत्पादित जार एवं बोतल में संरक्षित पदार्थ की कट आउट रिपोर्ट।

(2) प्रयोगशाला में डिब्बाबन्ध पदार्थों की कट आउट रिपोर्ट, बैक्टीरियस, प्रेशर, गैज, कैमटेस्टर, सीन परीक्षण।

9--विभिन्न डिब्बाबन्ध पदार्थों का इन्व्यूवेटर द्वारा इन्व्यूवेशन एवं भण्डारण का ज्ञान।

10--उद्योगशाला अवज्ञेन पदार्थों से योग्य पदार्थ निर्मित करना जैसे--सिरका, जैम, टाफी, चटनी, नीबू प्रजाति के फलों के छिलकों से कंस्टी, सुगन्ध पाउडर बनाना।

लघु प्रयोग-एक-

- 1--ताप-तौल का ज्ञान--मेट्रिक (ब्रजाला) एवं घरेलू वस्तुएं जैसे--चम्मच, गिलास, कप, कटोरी आदि द्वारा आनुपतिक मात्रा, तौल का ज्ञान, भौतिक तुला एवं रासायनिक तुला के प्रयोग एवं सावधानियों का ज्ञान ।
- 2--प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले थर्मामीटर, तेल मीटर, रिफ्रैक्टो मीटर, विचर हाइड्रोमीटर, सैलिमी-मीटर, सैन्टी मीटर, जूसर, पसर, काउन कार्ड, कैंनिंग मशीन का सामान्य ज्ञान तथा उपयोग विधि ।
- 3--प्रयोगशाला में आसवन वाष्पीकरण, सघनन एवं रसाकर्षण (आसमोसिस) का ज्ञान ।
--वर्णक (प्लॉट पिगमेंट्स) पर ताप, एसिड (अम्ल) क्षार और वायु का असर ।
- 5--प्राकृतिक एवं कृत्रिम खाद्य रंगों का सामान्य परीक्षण ।
- 6--रासायनिक सुरक्षाकारक पदार्थों का ज्ञान ।
- 7--अम्ल, क्षार के गुण तथा पी० एच० मान का ज्ञान ।
- 8--विभिन्न खाद्य पदार्थों में सण्डरण के समय में होने वाले परिवर्तन का प्रयोगात्मक ज्ञान ।
- 9--वेबटीन की सात्रा फल-संज्ञियों से ज्ञात करने के लिए वेबटीन परीक्षण का ज्ञान ।
- 10--खाद्य पदार्थों के निर्माण में प्रयुक्त पदार्थों की अनुमानित मात्रा का ज्ञान ।
- 11--खाद्य पदार्थों में नमक की मात्रा ज्ञात करना ।
- 12--खाद्य पदार्थों में सल्फर डाई आक्साइड को ज्ञात करना ।
- 13--खाद्य पदार्थों में चीनी की मात्रा ज्ञात करना ।

लघु प्रयोग-दो-

- (1) सूक्ष्म दर्शक यंत्र का प्रयोग, उनके विभिन्न भागों का ज्ञान ।
- (2) मिडिया को तैयार करना ।
- (3) कल्चर मिडिया बनाना ।
- (4) कल्चर स्थानांतरण व इन्फ्यूजेंट करना व जीवाणुओं की कालोनी बनाना, एमाहर और विभिन्न पदार्थों में फफूंदी और मोल्ड की संख्या ज्ञात करना, इनके लिए स्लीमिन्ट-मीटर का प्रयोग ।
- (5) स्लाइड बनाने के तरीके (सामान्य रंगों का प्रयोग) ।
- (6) प्रयोगशाला में खमीर (ईस्ट) फर्मेंट तथा बँबटीरिया में अम्ल का परीक्षण ।
- (7) प्रयोगशाला में खमीर (ईस्ट) फर्मेंट तथा बँबटीरिया का स्लाइड बनाना ।
- (8) स्थानीय उद्योगशाला का निरीक्षण एवं सामान्य ज्ञान ।
- (9) प्रयोगशाला की योजना का रेखाचित्र, गृह स्तर इकाई, कठिन स्तर इकाई, लघु स्तर इकाई, बृहत् स्तर इकाई ।
- (10) प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों, मशीनों की सूची व उनका सूक्ष्म ।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

- | | |
|--|---|
| (1) प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए त्रिघातित समय | छः घंटे प्रतिदिन (सम्पूर्ण परीक्षा दो दिनों में सम्पूर्ण होगी) |
| (2) अधिकतम अंक | 400 अंक |
| (3) न्यूनतम उत्तीर्णांक | 200 अंक |
| (अ) बाह्य परीक्षा--200 अंक | छः घंटे प्रतिदिन--समय--परीक्षक समय विभाजन अपने स्तर से कर लें । |

परीक्षाधियों को तीन प्रयोग दिये जायेंगे--

प्रयोग नम्बर 1 बीघं प्रयोग	80 अंक
प्रयोग नम्बर 2 लघु प्रयोग	40 अंक
प्रयोग नम्बर 3 लघु प्रयोग	40 अंक
सौखिकी (बाइका)	40 अंक

योग .. 200 अंक

(ब) सतत आन्तरिक मूल्यांकन—200 अंक

(1) सत्रीय कार्य (100 अंक)

(क) विषय अध्यापक छात्र के पूरे सत्र में हुए मासिक, त्रैमासिक, छमाही तथा वार्षिक परीक्षाओं में छात्र की वक्षता के आधार पर अंक प्रदान करेंगे।

(ख) विषयाध्यापक छात्र के पूरे सत्र में उसके द्वारा तैयार किये गये अभिलेख का मूल्यांकन करके अंक प्रदान करेंगा।

(2) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण (100 अंक)

विषयाध्यापक छात्र द्वारा व्यवहारिक प्रशिक्षण काल में किये गये कार्य, जैसे प्रयोगात्मक पुस्तिका, चार्ट तथा कम से कम इस उत्पाद पर अंक प्रदान करेंगे (जिसे वास्तु परीक्षक की भी परीक्षा के समय दिखाया जायेगा)।

फल एवं खाद्य संरक्षण में प्रयोग होने वाली मशीन, साल-सञ्जा उपकरण की सूची

क्रम-संख्या	मशीन/उपकरण का नाम, विवरण	मात्रा/संख्या	अनुमानित मूल्य
1	2	3	4
			रुपये
1	काउन्टर बॅलेन्स चाँट सहित (10 कि० क्षमता)	1	1500.00
2	एल्यू० टाय वर्किंग टेबल (6' × 2½' × 3½')	1	8000.00
3	हैण्ड कैन सीलर	1	20000.00
4	क्राउन कार्बिग मशीन, हैवी ड्यूटी (हैण्ड अपरेटेड)	1	1500.00
5	विद्युत् चालित परपर (जूनियर माडल)	1	15000.00
6	साधारण जूसर (टेबुल माडल)	1	1000.00
7	कॉनिग रिटार्ट (01 A 2½ डिब्बों वाला)	1	3000.00
8	कैन टेस्टर/वेव परप	1	250.00
9	कैन कटिंग मशीन	1	200.00
10	रिफ्रेक्टोमीटर (0-50°, 50-85° रेंज का)	1 सेट (2 Nos.)	1900.00
11	जीहाइ फ्रेंटर	1	3000.00
12	माइक्रोस्कोप	1	7000.00
13	नीबू निचोड़, लिमेलियम (Lime Squeezer)	6	150.00
14	त्रिविध हाइड्रोमीटर	1	200.00
15	जेल सीटर	1	100.00
16	थर्मामीटर, फारेनहाइट (जली के लिए)	4	600.00
17	स्टे० स्टील भगाने मय ढक्कन विभिन्न साइज	6	2400.00
18	स्टे० स्टील ग्रेटर	3	300.00
19	स्टे० स्टील बेनिन	3	780.00
20	स्टे० स्टील कांटे	1 दर्जन	160.00
21	स्टे० स्टील परफोरेटेड स्पून	6	240.00
22	स्टे० स्टील कटिंग चाकू	6	100.00
23	स्टे० स्टील पीलिंग चाकू	6	100.00
24	स्टे० स्टील पिंटिंग/कोरिंग चाकू	6+6	250.00
25	स्टे० स्टील पाइनएपुल कटिंग चाकू	1	350.00

1	2	3	4
			₹0
26	स्टे 0 स्टील टी स्पून	1 दर्जन	240.00
27	स्टे 0 स्टील टेबल स्पून	6	450.00
28	स्टे 0 स्टील कुकिंग स्पून	6	180.00
29	स्टे 0 स्टील ग्लास	3+3	150.00
30	स्टे 0 स्टील क्वार्टर/फुल ग्लैज	3+3	1
31	स्टे 0 स्टील खजनी	2	1600.00
32	स्टे 0 स्टील पाइनएगुल पन्च व कोरर	1+1(2)	200.00
33	स्टे 0 स्टील मग	1	50.00
34	एल्यू. मगोनं मक डबकन जिर्निंग साक्षी	6	6400.00
35	पिस्ट गोंगर इनामेलड/प्लास्टिक (2) कीटर	2	130.00
36	केमिकल बॉलिंग	1	1500.00
37	मिक्सी/ग्राइंडर	1	2000.00
38	पाउच सीलर	1	1560.00
39	लोहे की आरी	1	70.00
40	कॉन डाडी रिफार्मर, फ्लेक्सर सहित (बिजुल चालित)	1	3500.00
41	फ्रूट ऐण्ड बेबीटेबुल शालाहतर	1	1500.00
42	गैस अडडी प्रेसर/बुलडा मय गैस	1 सेट	1250.00
43	पी0 एच0 मीटर	1	4700.00
44	रडोय प तल (नं0 2 या 3)	4	2500.00
45	लोहे का वोस्टल-नार्डर (खरक)	1	100.00
46	आम कटर	1	100.00
47	फ्लर्ट-एच-बाक्स	1	500.00
48	लकड़ी के चम्मच (कुकिंग स्पून)	5	100.00
49	लकड़ी के लंडिल (लम्बे हथके का)	6	300.00
50	प्लास्टिक बाल्टो	4	400.00
51	प्लास्टिक बॉलिंग	3	50.00
52	प्लास्टिक मग	3	50.00

प्रयोगशाला उपकरण—

			वर्गमानित मूल्य ₹0
1	भ्यूरेट स्टैंड सहित	6	600.00
2	पिपेट	6	300.00
3	बीकर	6	300.00
4	प्लास्टिक	6	300.00
5	अथि लेब उपकरण	..	500.00
6	खरक अस्ताने (नं0 10)	1 कीड़ा	50.00
7	जली बॉग	2	100.00
	योग	..	2150.00

1	2	3	4
प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले सुगन्ध--			
क्र. सं. सेम--Bush Co.			
			अनुमानित मूल्य ₹0
	संतरा सुगन्ध	1 × 500 ml.	275.00
	नींबू सुगन्ध	1 × 500 ml.	250.00
	सेब सुगन्ध	1 × 500 ml.	300.00
	अनामक सुगन्ध	1 × 500 ml.	300.00
	अम्ल सुगन्ध	1 × 500 ml.	300.00
	केवड़ा सुगन्ध	1 × 500 ml.	450.00
	खस सुगन्ध	1 × 500 ml.	300.00
	गुलाब सुगन्ध	1 × 500 ml.	275.00
	योग	..	2450.00

प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले रंग-रसायन--

लाल रंग-रसायन, सुगन्ध तथा कांक
 लाल रंग, सल्टर, क्लोरम या स्ट्राबेरी
 पीला रंग नींबू (दारुजात, सनसेट यलो)
 हरा रंग, सेब हरा Brilliant Blue

Bush Boske Allen,
 India Ltd.

		अनुमानित मूल्य ₹0
(1)	क्लोरम, संतरा लाल, नींबू पीला, सेब हरा	4 × 100 ग्राम 192.00
	पोटेन्शियम सेडा बाई-सल्फाइड	1 × 500 ग्राम 200.00
	सोडियम-बोरेको ट	1 × 500 ग्राम 148.00
	साइट्रिक एसिड	1 × 1 कि० ग्राम 150.00
	एम्ब्रिक एसिड ग्लैसियल	1 × 5 कि० ग्राम 300.00
	काउम कांक (PVC लाइनिंग)	144 × 5 200.00
	योग	.. 1190.00

सम्बन्धित पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	फल-संरक्षार्थी परिरक्षण प्रौद्योगिकी	ए.ए. संश्लेषित नायर एवं सुचिन्मय शर्मा	राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी द्वारा विश्व-विद्यालय प्रकाशन, वाराणसी	43.00
2	खाद्य संरक्षण, सिद्धान्त एवं विधियां	बी० आर० वर्मा	विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी (बोक)	50.00
3	खाद्य संरक्षण विज्ञान	बीमती लक्ष्मण	स्वास्ति-क प्रकाशन, आगरा	12.50
4	अचार, चटनी और मुरब्बा	प्रकाशचौरी	साधना पब्लिशिंग, दिल्ली	10.00
			वितरक विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी (प्रथम तथा द्वितीय भाग)	12.50

1	2	3	4	5
				₹0
5	जीव रसायन	डा० सन्त कुमार	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत मेरठ	8.50
6	जीव रसायन	डा० टी० बी० सिंह	तदेव	25.00
7	व्यापारिक फल-सब्जी परिरक्षण	(कूस) हिन्दी रूपान्तर	हिन्दी प्रचारक संस्थान (चौक), वाराणसी	20.00
8	आहार एवं पोषण विज्ञान	ऊषा डण्डन	तदेव	25.00
9	आहार एवं पोषण विज्ञान	विमला वर्मा	तदेव	25.00
10	फल परीक्षण सिद्धान्त एवं विधियाँ	इयाम सुन्दर श्रीवास्तव	किताब महल, इलाहाबाद	50.00 1988
11	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	कृष्ण कान्त कोठारी	रंजना प्रकाशन मन्दिर, 12/13 सुई कदरा, आगरा	18.00 1990
12	व्यावहारिक फल सब्जी परिरक्षण	पनोराम आर्य एवं डा० पद्म प्रकाश रस्तोगी	अनुवाब एवं प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पटना	24.00 1988
13	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	एस० सबाशिव नायर	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	48.00 1988
14	फल तथा तरकारी परि- रक्षण प्रौद्योगिकी	एस० सबाशिव नायर एवं डा० हरिजन चन्द्र शर्मा	राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी जयपुर	48.00 1987
15	प्रिजरवेशन आक फ्रूट एण्ड विज हेन्डबुक	निरवारी लाल एण्ड जी० एल० डण्डन	इण्डियन काउन्सिल आफ एपीकल्चर रिसर्च इंस्टी- ट्यूट नई दिल्ली	15.00 1988
16	फल संरक्षण प्रौद्योगिकी	एच० सी० गुप्ता एवं जी० के० गुप्ता	सिधल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	10.00 1988
17	फल संरक्षण	एस० एम० माटी	बी० के० प्रकाशन बड़ौत, मेरठ	10.00 1988 7.85 1988 8.45 1988 7.20 1988
18.	Fruit Culture Instruc- tional-cum-Practical Manual	N. C. E. R. T., New Delhi.	N. C. E. R. T., New Delhi	7.82 1988
19.	Fundamental of Fruit Production Instruc- tion-cum-Practical Manual	"	"	8.45 1988
20	Vegetable Crops Ins- truction-cum-Practi- cal Manual	"	"	7.20 1988
21.	Fruit Veg. Preserva- tion Principal and Practiess	Dr. R. P. Srivas- tava and Sri Sanjeev Kumar	नेशनल बुक डिस्ट्रीब्यूटिंग कॉ०, चमन स्टूडियो बिल्डिंग, चारबाग, लखनऊ	190.00 1998
22	Fruit Microbiology	Frazier M. C. Hills		

(2) ट्रेड-पाक शास्त्र (कुकरी)

उद्देश्य—

- (1) भोजन से प्राप्त होने वाले पौष्टिक तत्वों का ज्ञान कराना ।
- (2) मौसम, आवश्यकता, आय व मूल्य के आधार के अनुसार पौष्टिक भोजन बनाने की विधियों से अवगत कराना ।
- (3) बाजार में आसानी से बिक सकने वाले व्यंजन बनाने की क्षमता उत्पन्न करना ।
- (4) राष्ट्र के विभिन्न भागों में खाये जाने वाले व्यंजनों की जानकारी देना ।
- (5) विभिन्न प्रकार के व्यंजन बनाने की विधियों के आदान-प्रदान द्वारा राष्ट्रीय एकता की भावना जागृत करना ।
- (6) खाद्य वस्तुओं के संवर्धन होने के कारणों से अवगत कराना ।
- (7) समय के रचनात्मक सदुपयोग का बोध कराना ।

रोजगार के अवसर—

- (1) शाकाहारी भोजनालय स्थापित किया जा सकता है ।
- (2) मांसाहारी भोजनालय स्थापित किया जा सकता है ।
- (3) किसी होटल में नौकरी की जा सकती है ।
- (4) पाक शास्त्र के प्रशिक्षण केन्द्र स्थापित कर उनका संचालन किया जा सकता है ।
- (5) पाक शास्त्र से सम्बन्धित साहित्य तथा अद्यतन जानकारियाँ देने का सर्विस केन्द्र स्थापित किया जा सकता है ।
- (6) पाक शास्त्र से सम्बन्धित आधुनिक उपकरणों/संयंत्रों का विक्रय केन्द्र स्थापित किया जा सकता है ।

पाठ्यम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा में होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) सैद्धांतिक—		
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99
(ख) प्रयोगात्मक—		
आन्तरिक परीक्षा	200	200
बाह्य परीक्षा	200	
	400	

नोट—परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(सूक्ष्म विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

- 1--व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य एवं उद्देश्य ।
- 2--व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ--
विकासशील भारत की आवश्यकताएं, आवश्यकताएं और विद्यार्थियों के अग्ररूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान ।
राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यवसायिक शिक्षा का महत्व, व्यवसायिक शिक्षा से लाभ, समाज एवं देश को लाभ ।
समाज के गणतन्त्र सुधार का सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों का समान भागीदारी से निर्णय लेने और स्त्रियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतन्त्रता के व्यवहार ।
रोजगार बढ़ाने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असंतुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान ।
बाबू मूल्य के साथ-साथ परिवार की शिक्षा और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिए मौलिक और सावधान्य सुरक्षा की सुदृढ़ बनाना ।
- 3--व्यावसायिक शिक्षा का सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व--
घर तथा पास-पड़ोस की सफाई ।
घर के विभिन्न कक्ष तथा इनमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था ।
प्रदूषण के प्रकार, कारण, प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय ।
पर्यावरण के अस्वच्छ होने पर होने वाला बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय ।
बीमारियों या दुर्घटना के समय क्या बाले प्राथमिक उपचार का साधारण ज्ञान ।
- 4--स्वास्थ्यवर्द्धक मोजन की जानकारी--
मोजन के विभिन्न तत्व, उनकी आवश्यकता, प्राप्ति के स्रोत और कमी से होने वाले रोग ।
जीवन के विभिन्न अवस्था में मोजन की आवश्यकता, प्रकार एवं मात्रा--शिशु, बालक, स्त्री, पुरुष, बुढ़ावस्था, गर्भावस्था, धात्री मां, रोगी, श्रमिक, किसान आदि ।
- 5--बाल कल्याण--
शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय ।
प्ररक्षित माता की देख-रेख एवं प्रसव की तैयारी ।
माता और शिशु के स्वास्थ्य से मुख्य परिवार की नींव--जानकारी देना ।
नवजात शिशु की देख-भाल, स्तनपान और कालस्ट्रम का महत्व, पूरक आहार, टीकाकरण आदि का सम्पूर्ण ज्ञान ।
शिशु को होने वाली सामान्य बीमारियाँ--कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार ।
बस्त होने पर जोवन रक्तक घोल की पहला एवं उसे बनाने की विधि (निर्जलीकरण और पुनर्जलीकरण) ।
मुख्य आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से होने और विकास की प्रक्रिया में योगदान करने की अधिक सक्षमता की प्राप्ति के लिये छोटे परिवार की महत्ता ।
- 6--आत्म निर्भर बनाकर व्यवसाय द्वारा किये जाने वाले सौजन्य या विभिन्न कार्य क्षेत्रों में संबंधितक रोजगारों के अवसरों का ज्ञान :-
अपने क्षेत्र से प्राप्त कच्चे वस्तुओं और उनके विभिन्न पदार्थों जस्ता अन्य स्थानों में अधिक मूल्य आदि का ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

[पाक शास्त्र (भाग--1)]

- (1) पाक कला का इतिहास एवं उद्देश्य ।
- (2) कच्चे माल का वर्गीकरण--
1--नमक
2--तरल
3--तेल व बहा

- 4--रॉयल (रोट)
- 5--मिठाई देने वाले पदार्थ (स्वीटिंग)
- 6--गाढ़ापन देने वाले पदार्थ (थिकेनिंग एजेंट)
- 7--सुग्घा पदार्थ देने वाले (फ्लेवर्स)
- 8--अण्डे

(3) खान-पान की विधियाँ--एकलिंग, सफाया, तलना, भांग, ड्राय, बेंकिंग, प्रिलिंग, स्टयडिंग, बेकिंग, पोच तथा सीप, मछली, सब्जों, आदि चीजों के संरक्षणों में इन्हें का विनाय प्रयोग (स्पेशल ऐप्लीकेशन)।

(4) कुसरी दर्भः

(5) बेकिंग सस--वह इट साउ, ब्राउन साउ, बेल्यूडे, सैन्डिंग साउ, मिथोमीज, सेंटी सूप, वर्गीकरण तथा विस्तार एवं स्टाक, व्हाइट स्टाक एवं ब्राउन स्टाक।

(6) सहयोग पदार्थ व सज पदार्थ (एक वेनिमेन्ट एण्ड गार्निश)।

(7) तैयार पदार्थों की संरक्षण (कॉन्सर्वेशन) (सुखाने, अम्ल सूख) --कमालो, कुरकुरा, ससान स्पञ्जो, फ्लेकी चिको (सूथ)।

(8) मोनू प्लानिग--एक दिन की एक योजना, विविध प्रकार के डिशों की सामूहिक मोनू पैकड संज्ञ, कस्टीन आदि के लिए।

(9) रसोई का व्यवस्था--देशों शैली, विदेशों शैली।

(10) बच्चे पदार्थों का पुनः प्रयोग जैसे रोट, ससो, ससान, दाउ, ब्रेड आदि का पुनः नये रूप में प्रयोग।

(11) ईनिक आहार (अदमा लेव आउट) --विभिन्न प्रकारों के लिये भोजन जैसे शिशु, विद्यार्थी, वयस्क, वृद्ध, गर्भावस्था, योग्य।

(अ) भारतीय--पीस की बर्फी, मासुमा, चने की दाल का लड्डू, मसूर की दाल का हलुवा, गुड का लड्डू, आटे का लड्डू, खोसे का लड्डू, गुडिया ब्रेड पीस, पीस, पीस एवं रोटी, लड्डो, खीर, लड्डू, रायता, कटनी, गुलाब।

(ब) पाश्चात्य--खीर आफ कर्न सूप, टोस्टो सूप, वेयड, वेजीटेबल क्रॉम्ड पोटेटो 'सामोच' सूपले, पाई डिसेक, रशियन सलाद।

तृतीय प्रश्न-पत्र

[पाठ शास्त्र (भाग-2)]

- (1) लाल-पदार्थों के नाम का ज्ञान।
- (2) रसोई के आकारण लेख लेख एवं प्रयोग में लाल-पदार्थों--फिर ओवन, मिक्सी, प्रिन्क, फूड मिक्सर, सोलर कुकर।
- (3) सलाद व आउट ड्रेसिंग--आधारण संरक्षण पदार्थों का नाम (उत्पाद के प्रकार)।
- (4) संप्रविच--आहार व ससों की विधियाँ।
- (5) कस्टम काउ की बरीयत व ससान आउटो पदार्थों काउ, सल्ले, अण्डे।
- (6) आउट ड्रेसिंग और उनके नाम।
- (7) ओडो व आधुनिक पदार्थ--विभिन्न एवं एसोटेड ओडो ओडो डिसेक।
- (8) एण्ड काउ--विभिन्न, सुक्रेडेड तथा असुएण्ड काउ।
- (9) मेऊ का व्यवस्था तथा भोजन परीक्षा।
- (10) रसोई--अमह का चयन, निर्माण (कन इक्वप), संरक्षण (वेन्सिजेशन), प्रकाश की व्यवस्था, पानी निकास का व्यवस्था।
- (11) लाल-पदार्थों का भण्डारण--
 - (अ) सुखाने भण्डारण
 - (ब) फ्रिज भण्डारण
 - (स) फ्रिज फूड स्टॉरेज (फूड पार्किंग)
- (12) तैयार डिश का मूल्य निकालना।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(कमोडिटीज)

1--निम्नलिखित वस्तुओं का साधारण अध्ययन--

- (1) चाय, काफी, कोफी, दूध, तथा अन्य पेय पदार्थ--गुण, पौष्टिक मूल्य, प्रयोग ।
- (2) अनाज एवं दालें--पौष्टिक मूल्य, प्रयोग जैसे गेहूं, चावल, मक्का, बाजरा, सोयाबीन, मूंग, अरहर, चना आदि की दालें ।
- (3) घसा एवं तेल--प्रकार, कार्य, पौष्टिक मूल्य (कैंट एण्ड आपल) प्राप्ति व दोनों में अन्तर ।
- (4) मसाले (स्पाइस) गर्म एवं ठण्डे मसाले, महत्व ।
- (5) रोजिंग एजेंट--बैकिंग पाउडर, सोडा, अण्डे ।
- (6) खाने वाले रंग--प्राकृतिक व कृत्रिम प्रयोग ।
- (7) सुगन्ध (एसेन्स)--केवड़ा, गुलाब जल, वनिला व पाइनएपिल एसेन्स ।
- (8) चीज--पनीर, प्रोसेस्ड चीज, प्रकार व प्राप्ति ।
- (9) शर्करा (शुगर)--विभिन्न अवस्थायें--चाशनी, विभिन्न तार की सापट व हाई बाल, जैली चीनी (कैरेमल) ।
- (10) नमक--प्राप्ति, महत्व, लाभ व प्रयोग ।
- (11) गाढ़ापन देने वाले पदार्थ--प्याज, अरारोट, घनिया, नारियल, खसखस--प्रयोग व लाभ ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(पोषण एवं स्वास्थ्य विज्ञान)

(अ) शूदीघन

1--भोजन की आवश्यकता एवं महत्व--

- (1) आवश्यकता--ऊर्जा प्राप्ति हेतु, शरीर निर्माण हेतु, शारीरिक सुरक्षा हेतु ।
- (2) महत्व--शारीरिक, मानसिक, सामाजिक ।

2--भोजन के विभिन्न पोषक तत्त्व--प्राप्ति के साधन, कार्य, दैनिक आवश्यकता, कमी से रोग--

- (1) कार्बोहाइड्रेट
- (2) प्रोटीन
- (3) घसा
- (4) खनिज लवण
- (5) विटामिन
- (6) जल

3--भोजन का पाचन और अवशोषण (डाइजेशन एण्ड आब्जावशन) ।

4--विभिन्न बोमारियों में भोजन (डाईट)--

जैसे--हृदय सम्बन्धी रोग (हार्ट डिजीजेस), मधुमेह (डाईबिटीज), अतिसार (डायरिया), रक्त चाप (ब्लड प्रेशर) एवं पाचन सम्बन्धी अन्य विकार (स्टमक डिऑर्डर्स) ।

5--विशेष अवस्थाओं के अनुसार भोज्य पदार्थ--

- (1) बाल्यावस्था में भोजन
- (2) युवावस्था में भोजन
- (3) गर्भावस्था (गर्भवती माता)
- (4) प्रसूता अवस्था में भोजन
- (5) श्रौढ़ावस्था में भोजन
- (6) वृद्धावस्था में भोजन

(ब) हायजीन

- (1) हायजीन का अभिप्राय तथा रसोई में महत्व
- (2) भोजन के संदूषण होने के कारण बढाव--जीवाणु, खमीर, फफूँदी

- (3) जीवाणु—फैलने के माध्यम, विधियाँ व नियंत्रण
- (4) भोजन विलायकता (फूड प्वायजनिंग)—कारण, प्रकार, बचाव, लक्षण
- (5) व्यक्तिगत स्वच्छता (पर्सनल हाईजीन)
- (6) भोजन का रख-रखाव, भण्डारण—पकाने के दौरान एवं पकवाने
- (7) वर्तनों की धुलाई (डिजा वाशिंग)—डिटर्जेंट, मशीन, औषधि, तापचौकी, लोहे, पीतल, अल्मोनियम, लकड़ी, मुरादाबादी इत्यादि ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

1—भारतीय व्यंजन—

- | | |
|-----------------|--|
| (1) चावल | बिरयानी, शाही पुलाव, वेजीटेबल पुलाव, तिरंगा पुलाव, कोकोनट यलो राइस, पी पुलाव मटर । |
| (2) रोटी | पूड़ी, कचौड़ी, भरवा पर ठे, नान मुगलई, पराठा, रोटी आदि । |
| (3) दाल | दिव्य दाल, साग दाल, सूखी मसाला दाल, खड़ी दाल (मूंग व उड़क) । |
| (4) सब्जी | वेजीटेबिल कोरमा, कोफते, भरवा सब्जी, खोया, पनीर, विभिन्न प्रकार की रसेदार, सूखी सब्जी, भरता । |
| (5) मांस | कोरमा, शामी कबाब, नगिसा कोफता, मटर कीमा, हँवराबादी कीमा, रोगन जोश, मटन, बी प्याज आदि । |
| (6) रायचा | मूँची, लीकी, खीरा, टमाटर, पपीना, आलू, बयुआ ककड़ी, केला आदि । |
| (7) चटनी | पिप्पी व पकी—आम, पपीना, नारियल, टमाटर, सोंठ, नवचतन चटनी । |
| (8) सलाह | सलाह काटना व सजाना । |
| (9) मीठा | गन्नाह जामुन, रसगुले, इमरती, लड्डू, मूँसिवा, बर्फी, फिरनी । |
| (10) स्नेक्स | ममोसा, कटलेट्स, मूंग व उड़क के बड़े, ब्रेड रोलस, आलू रोलस, मूंग दाल कबाब, कटहल के कबाब । |
| (11) चाट | फल की चाट, अंकुरित दाल, चना, मटर, दही-बड़ा, जल-जीरा, पपड़ी । |
| (12) पेय पदार्थ | चाय, कोल्ड व गरम काफी, आम का पना, लस्सी, काकटेल । |
| (13) अण्डे | एग करी, आमलेट, अण्डे का हलवा । |

2—पाश्चात्य व्यंजन—

- | | |
|------------|---|
| (1) सूप | चीम आम टोमैटो सूप, मिक्स्ड वेजीटेबिल सूप, पाउक का सूप, दाल (लेगिडन) सूप । |
| (2) बेकड | बेकड वेजीटेबिल, मंक्रोनी सीज, बेकड फिश, शेफर्ड पाई । |
| (3) पुडिंग | ब्रेड बटर पुडिंग, बेकड कोकोनट पुडिंग, फ्रूट कस्टर्ड, फ्रूट क्रोम । |
| (4) सास | ब्रहाइट सास, ब्राउन सास, मेमोनोज सास, हॉलैंडिज । |
| (5) नूडल्स | चाऊ-मीन । |
| (6) सलाह | रशियन सलाह । |

3—प्रांतीय—

- | | |
|-------------------|---|
| (1) उत्तर भारतीय | छोले-भटूरे, होकला, भखनी दाल (काली उड़क), पिशा-फ्राई । |
| (2) दक्षिण भारतीय | इडली, डोसा, स म्मर, उपमा, नारियल चटनी । |

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(अ) (1) परीक्ष विधियों द्वारा किये जाने वाले प्रयोग—

- | | |
|----------------|--|
| प्रयोग नं० (अ) | नाश्ते, लंच या डिनर के लिये 5 या 6 डिशेज का मीनू तैयार करना । |
| प्रयोग नं० (ब) | विशेष अवसरों का मीनू जैसे जन्म-दिन पार्टी, त्योहार, विशेष अतिथि आदि (6 आइटम) । |
| (2) | परोसने की कला । |
| (3) | व्यंजन की प्रकृति व मेज की व्यवस्था । |
| (4) | मौखिक । |
| (5) | प्रयोगात्मक पुस्तिका । |

(ब) सतत आन्तरिक मूल्यांकन—

(क) सत्रिय कार्य—

- 1—प्रोजेक्ट वर्क—रिपोर्ट और रिकार्ड्स ।
- 2—कार्य स्थल पर प्रशिक्षण ।

छात्राओं की वर्ष के अन्त में एक विषय पर प्रोजेक्ट रिपोर्ट जमा करना है जैसे—

- 1—सोयाबीन से बने पदार्थ ।
- 2—पनीर से बने पदार्थ ।
- 3—बाल से बने पदार्थ ।
- 4—आलू से बने पदार्थ ।
- 5—गेहूँ, चने से बने पदार्थ आदि ।

निर्देश—

- 1—प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु 10 घण्टे समय निश्चित है ।
- 2—प्रयोगात्मक परीक्षा उत्तीर्ण होने हेतु 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है ।
- 3—एक दिन में अधिक से अधिक 25 परीक्षारथियों द्वारा ही परीक्षा सम्पन्न कराई जाय ।

संस्तुत पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	भारतीय एवं पाश्चात्य पाक शास्त्र कला के सिद्धान्त एवं व्यंजन विधियाँ	सुश्री अनुपम चौहान	हिन्दी प्रचारक संस्थान, चौक, बाराबंसी	100.00
2	आहार एवं पोषण विज्ञान	श्रीमती कृपा टण्डन	स्वास्तिक प्रकाशन एवं पुस्तक विक्रेता, भस्मताल मार्ग, आगरा	25.00
3	पाक शास्त्र	..	युनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	21.00
4	मार्डन कुकरी 1 एण्ड 2	..	"	130.00
		..		.00
5	सुगम पाक विज्ञान	..	भारत प्रकाशन मन्डिर, कामा मस्जिद, मेरठ	25.00

(3) ट्रेड परिधान रचना एवं सज्जा

उद्देश्य—

- (1) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों को बाजार में उपलब्ध कराना ।
- (2) विभिन्न आय वर्गों हेतु वस्त्रों का चुनाव करना ।
- (3) प्रचलित फैशन का विश्लेषण कर नवविध के फैशन की बनाना ।
- (4) विभिन्न प्रकार की डिजाइनों के कौशल का विकास करना ।
- (5) आधुनिक फैशनों के आधार पर विभिन्न प्रकार के आरामदायक, न्यूनतम कीमत, विभिन्न आय वर्ग के लिये वस्त्रों को बनाना ।
- (6) छात्र-छात्राओं में विभिन्न प्रकार के निमित्त सुन्दर वस्त्रों के लिये प्रशंसा की भावना का विकास करना ।
- (7) वस्त्र उद्योग में रोजगार प्राप्ति हेतु जागरूकता का विकास करना ।
- (8) वस्त्र उद्योग हेतु स्वरोजगार एवं रोजगार सम्बन्धी जानकारी देना ।
- (9) वस्त्र उद्योग के लिये आधुनिक उपकरणों से छात्रों को परिचित कराना ।
- (10) समय, शक्ति और सामग्री का अधिकतम उपयोग करना ।
- (11) छात्रों में टीप वर्क के लिये कार्य करने की आवृत्ति और नैतिकता का विकास करना ।

रोजगार के अवसर--

- (1) परिधान रचना एवं सज्जा के किसी कारखाने/प्रतिष्ठान अथवा दुकान में रोजगार पा सकता है।
- (2) परिधान रचना एवं सज्जा के क्षेत्र में अद्यतन रेडीमेड वस्त्रों के निर्माण कार्य में स्वरोजगार प्रारम्भ कर सकता है।
- (3) होल सेल तथा रिटेल सेल का व्यवसाय चला सकता है।
- (4) परिधान रचना एवं सज्जा में निजी प्रशिक्षण केन्द्र चला सकता है।
- (5) परिधान रचना एवं सज्जा हेतु आवश्यक यंत्रों, उपकरणों एवं सामग्रियों की आपूर्ति करने का स्वरोजगार चला सकता है।
- (6) परिधान रचना एवं सज्जा से सम्बन्धित यंत्रों/उपकरणों के मरम्मत हेतु वर्कप चला सकता है।
- (7) युनिकाम तयार करने हेतु बर्तशाप स्थापित करना।
- (8) विभिन्न कुशल धर्मियों को रोजगार दिलाना, जैसे ट्रेड डिजाइनर, स्केजर, मशीन आवरेटर, फिनिश पेंटर्न मेकर आदि।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन एवं निम्नवत् होगी--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) <u>सैद्धांतिक--</u>		
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	
(ख) <u>प्रयोगात्मक--</u>		
आन्तरिक परीक्षा	200	} 400
बाह्य परीक्षा	200	

नोट--परीक्षाओं की प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

- (1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य।
- (2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ--
विकासशील भारत की आवश्यकताओं, आकांक्षाओं और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।
राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्व।
व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।
समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी से निर्णय लेने और स्त्रियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतंत्रता के अवसर।
रोजगार बढ़ाने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असंतुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।
मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार का खुशी और समाज कल्याण हेतु मजिद्व के लिये मौलिक और मावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।
- (3) व्यावसायिक शिक्षा को उकल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्व--
घर तथा पाल-पड़ोस की सफाई।
घर के विभिन्न कमरों तथा उसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।
समय, धन व शक्ति को बचाने हेतु उपकरणों के ज्ञान।
प्रदूषण के प्रकार, कारण--प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने, रोकने के उपाय।
पर्यावरण के अस्वच्छ होने पर होने वाली बीमारियों का ज्ञान--कारण एवं बचने के उपाय।
बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का साधारण ज्ञान।

(4) स्वास्थ्यवर्धक भोजन की जानकारी---

भोजन के विभिन्न तत्व, उनकी आवश्यकता, प्राप्ति के स्रोत और कमी से होने वाले रोग ।
जोवन के विभिन्न अवस्था में भोजन की आवश्यकता, प्रकार एवं मात्रा ---शिशु, बालक, स्त्री, पुरुष, वृद्धा-
वस्था, गर्भावस्था, धात्री मां, रोगी, श्रमिक, किसान आदि ।

(5) बाल कल्याण---

शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय ।
प्रत्याशित माता की देख-रेख एवं प्रसव की तैयारी ।
माता और शिशु के स्वास्थ्य से सुखी परिवार का नोव, जानकारी देना ।
नवजात शिशु की देख-भाल---स्तन पान और कालस्ट्रम का महत्व, पूरक आहार, टीकाकरण आदि का
सम्पूर्ण ज्ञान ।

शिशु का होने वाली सामान्य बीमारियाँ---कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार ।
वस्तु होने पर जोवन रक्षक घोल का महत्ता एवं उसे बनाने की विधि (निजालोकण और पुनर्जली-
करण)।

मूल आवश्यकताओं की पूर्ति, बेहतर ढंग से होने और विकास का प्रक्रिया में योगदान करने की अधिकतम
शक्ति का प्राप्ति के लिये छोटे परिवार का महत्ता ।

(6) ग्राम निर्मात्र बनाकर व्यवसाय द्वारा किये जाने वाले स्वरोजगार या विभिन्न कार्य, क्षेत्रों में सर्वतनिक रोजगारों
के अवसरों का ज्ञान---

अपने क्षेत्र में प्राप्त कच्ची वस्तु और उनसे निर्मित पदार्थों जिनका अन्य स्थानों में अधिक मूल्य
आदि का ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(तन्तुओं का ज्ञान)

(1) तन्तुओं का वर्गीकरण ।

[क] प्राकृतिकत तु---सूती, रेशमी, ऊनी ।

[ख] मानव निर्मित तन्तु---रेजम, नायलान, टेरोकाट आदि ।

(2) तन्तुओं पर विभिन्न तत्वों का प्रभाव---पानी, धूप, ताप (आघ) तथा रासायनिक पदार्थ (कार, अम्ल) ।

(3) विभिन्न वस्तुओं से निर्मित वस्त्रों की बुनाई, रंगाई, छपाई, परिसूत्रा एवं रंगों के मेल का ज्ञान ।

(4) सिलाई योग्य वस्त्र, उनकी विशेषतायें, वस्त्र सिलने के पूर्व तैयारियाँ (शिक करना, प्रेस करना
आदि) ।(5) सिलाई प्रक्रिया में काम आने वाले विभिन्न टांकों का ज्ञान---कच्चा टांका, बखिया, तुरपन, काज, पिको करना,
इन्टरलाक, पंच बर्क डल्लकस्टिच, ब्रास स्टिच आदि ।(6) सिलाई में काम आने वाली वस्तुओं का ज्ञान---इचोटप, गुनियां, मिस्टन, चाक,अणुस्ताना तथा विभिन्न प्रकार की
कंधियां आदि ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(सिलाई के सिद्धान्त)

(भाग 1)

(1) कुशल डेलर और कटर बनने के लिये योग्यतायें ।

(2) वस्त्र निर्माण के सिद्धान्त---

[क] चैस्ट सिस्टम नाप द्वारा वस्त्र निर्माण ।

[ख] सीघे सिस्टम नाप द्वारा वस्त्र निर्माण ।

(3) विभिन्न स्टैन्डर्ड नापों के चार्ट (शिशु बालक-बालिकाओं तथा महिलाओं) ।

(4) नाप लेते समय ध्यान देने योग्य बातें तथा सही नाप लेने के तरीकों का ज्ञान

(5) सामान्य कंधा, झुका हुआ कंधा, ऊंचा कंधा, सामान्य तथा असाधारण व्यक्तियों की नापें, तौबिला,
कूबड़ धारीर वाले व्यक्ति आदि ।(6) सिलाई की मशीन के पुर्जों का ज्ञान (हाथ तथा पैर से चलने वाली, बिजली से चलने वाली मशीन
तथा मशीन की साधारण खराबियों को दूर करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(कढ़ाई के विभाग)
(भाग द)

- (1) कपड़ा काटने से पूर्व डाइपिंग एवं पेपर कटिंग के लाभ, पेपर कटिंग द्वारा पैटर्न तैयार करने की योग्यता ।
- (2) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की काटने एवं मिलने समय सावधानियां (सादन, मखमल, नाथलान, कनी वस्त्र) ।
- (3) विभिन्न-विभिन्न नापों के परिधानों से अपनी आवश्यकतानुसार नाप के परिधान बनाने की योग्यता ।
- (4) आधु. मोसम, विशेष अवसरों एवं सामान्य अवसरों पर पहनने वाले वस्त्रों से चुनाव का ज्ञान ।
- (5) कढ़ाई के विभिन्न ढाँचों--कटन स्टिच, लेगोडाजा, नाथ स्टिच, चप स्टिच, कड़पीरो स्टिच, कट बक पैच बक, बक नेट बक, रोज स्टिच शोड बक आदि ।
- (6) सिलाई क्रिया में प्रयोग आने वाले शब्दों का ज्ञान ।
ट्रिमिंग, गिवरी, हाल्ला, डाइ, गिरह, टेप, ब्लोट, नाबान, कुदहा, ले, स्केल्टन, वेस्टिंग, चों ट्रायल आदि ।

पंचम प्रश्न-पत्र
(परिधान रचना एवं सज्जा)

- (1) विभिन्न प्रकार के गले, कालर, चाक तथा अस्तर लगाने का ज्ञान ।
- (2) विभिन्न प्रकार की आरताने, जेबों के नमूनों का ज्ञान तथा बटन, हुक, इलास्टिक तथा ग्रिप लगाने का ज्ञान ।
- (3) विभिन्न डाट्स, प्लेट्स चुनटों और सिलाइयों का ज्ञान ।
- (4) पाइपिंग झालर, लेन कढ़ाई के ढाँचों, पैन्टिंग तथा वस्त्रों के मेल (कम्बोनेशन) से परिधान सज्जा का ज्ञान ।
- (5) पुराने एवं बिगड़े हुए आकार के वस्त्रों की नया रूप देकर वस्त्रों को संभालने की योग्यता ।
- (6) परिधान रचना में फिटिंग, फिनिशिंग, प्रोत्सिंग एवं फोल्डिंग का महत्व तथा उपरोक्त क्रियाओं का ज्ञान ।

प्रयोगात्मक पाठ्य-क्रम
प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(क)

- (1) रफू करना, पैच लगाना, पाइपिंग बनाना एवं ढाँचना ।
 - (2) फाल बनाना एवं ढाँचना ।
 - (3) एप्रॉन, बेबी तकिया, बेबी चादर, बेबी ब्लैकेट एवं बिछाने की गद्दी ।
 - (4) कौशिंग बग बेबी बाइल कवर ।
- नोट--उपरोक्त वस्त्रों की काट कर मिलना एवं सिले वस्त्रों की सज्जा करना ।

(ख)

बिनाओं के प्रयोग में आने वाले वस्त्र--

- (1) बिब, कलोट, चड्डी, जाघिया ।
 - (2) झबला, शमीज ।
 - (3) बेबी फ्राक ।
 - (4) टोपी, मोजा (बुटीज) ।
 - (5) सनसूट ।
 - (6) कम्बोनेशन सूट ।
- नोट--उपरोक्त वस्त्रों के रेस बिब बनाना, काटकर मिलना एवं सिले वस्त्रों की सज्जा करना ।

(ग)

बालक एवं बालिकाओं के वस्त्र--

- (1) जाघिया, शमीज ।
- (2) फ्राक ।
- (3) स्कर्ट टॉप ।
- (4) सलवार, कुर्ता ।
- (5) चूड़ीदार पैजामा ।

- (6) कलौदार कुर्ती (बालक एवं बालिकाओं हेतु) ।
 (7) बंगला कुर्ती (बालक एवं बालिकाओं हेतु) ।
 (8) बुशर्ट (बालकों हेतु) ।

नोट--उपरोक्त वस्त्रों का रेखाचित्र बनाना, वस्त्र काटना सिलना एवं सज्जा करना ।

(घ)

महिलाओं के वस्त्र--

- (1) ब्लाउज, (2) पेटकोट, (3) नाइटडी, (4) नैबसो, (5) गाउन, (6) कप्तान, (7) नाइट सूट,
 (8) गरारा शरारा ।

नोट--उपरोक्त परिधानों का रेखाचित्र बनाना, काटना एवं सिलाई के साथ सिले वस्त्रों को सज्जा करना ।

टिप्पणी--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा ।

प्रयोगात्मक परीक्षा का स्वरूप

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1) वाह्य परीक्षा :

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायं :

- प्रयोग नं० 1 (बड़ा प्रयोग)
 प्रयोग नं० 2 (बड़ा प्रयोग)
 प्रयोग नं० 3 (छोटा प्रयोग)
 प्रयोग नं० 4 (छोटा प्रयोग)

(2) सतत् आन्तरिक मूल्यांकन--

(क) सप्ताहिक कार्य (सिले परिधान एवं रिकार्ड्स) ।

(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	परिधान रचना एवं सज्जा	शोमती इन्द्रजोत कीर विश्वना	स्वास्तिक प्रकाशन एवं पुस्तक विक्रेता, अस्पताल मार्ग, भागुरा	30.00
2	परिधान रचना एवं सज्जा	--	भारत प्रकाशन मन्दिर्, मेरठ	18.00
3	प्रौद्योगिक गृह विज्ञान	डा० प्रमिला वर्मा एवं डा० कान्ति पाण्डेय	हिन्दी प्रचारक संस्थान, चौक, वाराणसी	70.00
4	स्पीडली होम ऐण्ड कामर्शियल टेलरिंग कोर्स	--	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	40.00
5	कर्टिंग ऐण्ड टेलरिंग पार्ट (1)	--	तथैव	30.25

(4) ट्रेड--धुलाई तथा रंगाई

उद्देश्य--

- (1) धुलाई एवं रंगाई की व्यावसायिक शिक्षा के प्रति रुचि, आत्मविश्वास एवं अवस्था उत्पन्न करके स्वयं अर्जन करने की क्षमता उत्पन्न करना ।
 (2) विभिन्न प्रकार के तन्तुओं की विशेषतायें, बनावट, बुनाई की जानकारो देते हुए वस्त्रों की धुलाई एवं रंगाई तथा सुरक्षा का पर्याप्त ज्ञान देना ।
 (3) धुलाई एवं रंगाई से अधुनिक उपकरणों के प्रयोग द्वारा समय, श्रम एवं धन की बचत का ज्ञान देना ।
 (4) विभिन्न आयु, वर्ग एवं आयु के आधार पर वस्त्रों तथा रंगों के चयन का ज्ञान देना ।
 (5) बाजार से सम्पर्क स्थापित करने का कौशल एवं अधुनिकीकरण का ज्ञान कराकर निमित्त वस्तुओं का उचित वितरण करने का ज्ञान देना ।

रोजगार के अनुसार--

- (1) डूई ब्लीनर्स केन्द्र स्थापित किये जा सकते हैं।
- (2) घुलाई तथा रंगाई प्रशिक्षण केन्द्र स्थापित किये जा सकते हैं।
- (3) रंगसाज स्वतः रोजगार कर सकता है।
- (4) किसी कारखाने/प्रतिष्ठान अथवा दुकान में काम कर सकता है।
- (5) घुलाई तथा रंगाई हेतु आवश्यक यंत्रों छपई उपकरणों, विभिन्न प्रकार के रंगों एवं सामग्रियों की आपूर्ति करने का स्व-रोजगार चला सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा।

(क) सैद्धांतिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

नोट--परीक्षाओं की प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य।

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ--

विकासशील भारत की आवश्यकताओं, आकांक्षों और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्त्व।

व्यावसायिक शिक्षा से लाभ, समाज एवं देश को लाभ।

समाज के गुणवत्तक सुधार को भुविचित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों जवान भागीदारों से निर्णय लेने और स्त्रियों को शिक्षा और आर्थिक स्वतन्त्रता के अवसर।

रोजगार ढूँढने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच अतन्तुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।

मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार को खुशी और समाज कल्याण हेतु नवविद्य के लिये मौलिक और मावश्यक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वस्थता का महत्त्व--

घर तथा पास-पड़ोस की सफाई।

घर के विभिन्न कक्ष तथा उसमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

प्रदूषण के प्रकार, कारण, प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय।

पर्यावरण के अस्वच्छ होने पर होने वाले बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।

बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का साधारण ज्ञान।

(4) स्वास्थ्यवर्धक भोजन की जानकारी--

भोजन की विभिन्न तरव, उनकी आवश्यकता, प्राप्ति के स्रोत और कमी से होने वाले रोग।

जीवन के विभिन्न अवस्थाओं में भोजन की आवश्यकता, प्रकार एवं मात्रा, शिशु, बालक, स्त्री, पुरुष वृद्धावस्था, गर्भावस्था, धात्री मां, रोगी, श्रमिक, किसान आदि।

(5) बाल कल्याण—

शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय ।

श्याशित माता की देख-रेख एवं प्रसव की तैयारी ।

माता और शिशु के स्वास्थ्य से सुखी परिवार की भाँव—जानकारी देना ।

नवजात शिशु की देख-भाल—स्तन पान और कालस्ट्रॉम का महत्व, पूरक आहार, टीकाकरण आदि का सम्पूर्ण ज्ञान ।

शिशु को होने वाली सामान्य बीमारियाँ—कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार ।

दस्त होने पर जीवन रक्षक घोल की महत्ता एवं उसे बनाने की विधि (निर्जलीकरण और पुनर्जलीकरण) ।

मूल आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से होने और विकास की प्रक्रिया में योगदान करने की अधिक सक्षमता की प्राप्ति के लिये छोटे परिवार की महत्ता ।

(6) आत्म-निर्भर बनाकर व्यावसाय द्वारा किये जाने वाले स्वरोजगार या विभिन्न कार्य क्षेत्रों में सर्वात्मिक रोजगार के अवसरों का ज्ञान—अपने क्षेत्र में प्राप्त कच्ची वस्तुओं और उनसे निर्मित पदार्थों, जिनके अन्य स्थानों में मुख्य भादि का ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(वस्त्र निर्माण एवं तन्तु)

(1) तन्तु का वर्गीकरण एवं परीक्षण—

- (क) सब्जियों से प्राप्त होने वाले तन्तु ।
- (ख) पशुओं से प्राप्त होने वाले तन्तु ।
- (ग) खनिज से प्राप्त तन्तु ।
- (घ) कृत्रिम तन्तु ।

(2) तन्तु—विस्फोट, एतिडेट, रेयान, नायलान ।

- (3) धागों का वर्गीकरण—साधारण (सिगास), प्लाई, फेंसी ।
- (4) वस्त्रों से सम्बन्धित तन्तु और कपड़े का अध्ययन ।
- (5) विभिन्न धागों का ज्ञान—सूती, रेशमी, ऊनी, कृत्रिम ।
- (6) विभिन्न कपड़ों का ज्ञान—सूती, रेशमी, ऊनी, कृत्रिम ।
- (7) विभिन्न डाई (रंग) का विभिन्न कपड़े हेतु आवश्यकता ।
- (8) वस्त्र रसायन और तन्तु विज्ञान का सामान्य ज्ञान ।
- (9) कपड़े की फिनिश करना—
माईनिंग, स्ट्रेचिंग, डलीफिंग, खरक ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(धुलाई तकनीकी)

- (1) धुलाई के उद्देश्य एवं महत्व ।
- (2) धुलाई के सिद्धान्त एवं धुलाई तकनीक के सुझाव ।
- (3) धुलाई में रंगों का महत्व ।
- (4) धुलाई के उपकरण (प्राचीन तथा आधुनिक) ।
- (5) जल तथा जल का धुलाई में महत्व ।
- (6) कपड़े पर दाग एवं धब्बे ।
- (7) धुलाई के लिये महत्वपूर्ण आवश्यक सावधानियाँ ।
- (8) प्रारम्भिक धुलाई तथा पारस्परिक धुलाई ।
- (9) धुलाई के प्रतिकर्मक तथा विरंजक शोधक पदार्थ, अन्य प्रतिकर्मक ।
- (10) अपमाजक तथा संश्लेषित अपमाजक ।
- (11) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की साधारण धुलाई के नियम—
(क) सूती—रंगीन एवं सफेद (कचरे एवं पक्के रंग) ।
(ख) रेशमी—सफेद एवं रंगीन (कचरे एवं पक्के रंग) ।
(ग) ऊनी—सफेद एवं रंगीन (कचरे एवं पक्के रंग) ।
(घ) कृत्रिम—सफेद एवं रंगीन (कचरे एवं पक्के रंग) ।

- (12) सूखी धुलाई तकनीक, उपकरण ।
- (13) सूखी धुलाई में काम आने वाले पम्प एवं मशीन ।
- (14) सूखी धुलाई द्वारा वस्त्रों को तैयार करना ।
- (15) विभिन्न प्रकार के बल्फ--
आर्रोटे, साबुदाना, भंडा, चावल, आलू, गोंब, चरक ।
- (16) नोल तैयार करना एवं लगाना तथा इस्त्री करना ।
- (17) विभिन्न प्रकार के धब्बे मिटाना--
चाय, काफी, चाकलेट, घास, हल्दी, जंक, रबत, मशीन का तेल, कार्लिन, स्याही, पेन्ट, पान, अण्डा ।
- (18) जैबिक वाटर, आक्जेलिक एसिड, चोकर का पानी, सोप जैली, सर्फ तथा साबुन बनाना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(रंगाई तकनीक)

- (1) कपड़े में रंगों का महत्व ।
- (2) रंग तथा रंग योजना का अध्ययन ।
- (3) रंगों का मनोवैज्ञानिक प्रभाव एवं रासायनिक प्रभाव ।
- (4) रंग और रंजक, गिगमैन्ट का ज्ञान ।
- (5) विभिन्न प्रकार के रंग और कपड़ों का अध्ययन ।
- (6) रंग का कपड़ों पर प्रभाव ।
- (7) रंग हुए धागों और कपड़ों पर विभिन्न प्रकार के साबुन का प्रभाव ।
- (8) पक्के एवं कच्चे रंग का अध्ययन ।
- (9) विभिन्न प्रकार के रंग का अध्ययन एवं रंगों का कपड़ों पर प्रभाव और रंगों का स्थायित्व ।
[क] थ्यू डल ड्राइंग (रंग) ।
[ख] एस्तिड ड्राइंग (रंग) ।
[ग] प्रारम्भिक और इम्प्रोव्हड रंग ।
[घ] बॉट ड्राइंग (रंग) ।
[ङ] रिपेटिव ड्राइंग (रंग) ।
[च] नेप्याल ड्राइंग (रंग) ।
[छ] माडेन्ट ड्राइंग (रंग) ।
[ज] मिनिरल ड्राइंग (रंग) ।
- (10) सूती कपड़ों के रंग और रंगने की विभिन्न तकनीक ।
- (11) रेजनी कपड़ों का रंग और रंगने की तकनीक ।
- (12) ऊनी कपड़ों के रंग और रंगने की तकनीक ।
- (13) सिन्थेटिक कपड़ों के रंग और रंगने की तकनीक ।
- (14) रंगाई के बाद कपड़ों की फिनिशिंग ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(धुलाई-रंगाई का प्रबंध)

- (1) रंगाई-धुलाई इकाई के प्रकार और आकार ।
- (2) रंगाई-धुलाई की इकाई को लगाने के लिए कार्यक्रम की योजना का निर्माण--
[क] स्थान का चयन ।
[ख] भवन निर्माण की योजना ।
[ग] कारीगरों की संख्या की सूची ।
[घ] उपकरण की देख-भाल ।
[ङ] बजट बनाना ।
- (3) उद्योगों का वर्गीकरण एवं अर्थ, महत्व, उपयोगिता ।
- (4) लघु उद्योग एवं वृहद् उद्योग का अध्ययन ।
- (5) उद्योग और वातावरण ।
- (6) रंगाई-धुलाई इकाई का रूप-रेखा बनाने का ज्ञान ।
- (7) रंगाई-धुलाई इकाई में श्रम काष्ठ का स्थान ।
- (8) रंगाई-धुलाई द्वारा छोटे रोजगार ।
- (9) रंगाई-धुलाई इकाई का अकल बनाने हेतु मुख्य आवश्यक सुझाव ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम
प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(क)

- (1) विभिन्न तन्तुओं का संग्रह एवं पहचान—
(क) वेजीटेबुल तन्तु ।
(ख) एनीमल तन्तु ।
(ग) खनिज तन्तु ।
(घ) कृत्रिम तन्तु ।
- (2) विस्कास, एसीटेट, रेय न, नाइलोन तन्तुओं का संग्रह ।
- (3) विभिन्न धागों का संग्रह—
साधारण, प्लाई धागे ।
- (4) उपयुक्त तन्तु और धागे के संग्रह का कलात्मक शैली में फाइल बनाना ।
- (5) विभिन्न प्रकार के वस्त्र एवं शोड काई को संग्रहीत करके प्रोजेक्ट कार्य करना ।

(ख)

- (1) विभिन्न प्रकार के तन्तु और वस्त्र का परीक्षण—
(भौतिक एवं रासायनिक माध्यमों से)
- (2) सूती कपड़ा—(सफेद और रंगीन)
घोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना ।
- (3) रेशमी कपड़ा—(सफेद, रंगीन)
घोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना ।
- (4) कृत्रिम कपड़े—
घोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना ।
- (5) ऊनी कपड़े—
घोना, सुखाना, प्रेस करना, तह लगाना ।
- (6) नील लगाना, कणक लगाना, साबुन बनाना, सोप-जैली, आक्जेटिक एसिड, जैविल वाटर तैयार करना ।
- (7) विभिन्न प्रकार के रफू और मरम्मत करना ।
- (8) कच्चे रंग और पक्के रंग की घोने की तकनीक ।
- (9) सूखी धुलाई—
बनारसी व जरी वाले कपड़े, रेशमी और कड़े एवं बुने हुये कपड़े, ऊनी कोट, कच्छल, डरी, वालीन, शाल, स्वेटर ।
- (10) वाग छुड़ाना एवं चरक चढ़ाना एवं तह लगाना ।
- (11) वाग—बाय, काफी, हल्दी, जंक, रबन, मशीन का तेल, लिख/स्याही, पेन्ट, अण्डा, पान, इत्यादि ।

(ग)

- (1) धागे रंगना—
सूती, रेशमी, ऊनी, कृत्रिम ।
- (2) बाय, काफी, हल्दी का 6"×6" के नमूने तैयार करना ।
- (3) डायरेक्ट डाइस के विभिन्न रंगों के मिश्रण द्वारा बांधनी डिजाइन का नमूना बनाना—साइज 8"×2" ।
- (4) नेपथल डाइस द्वारा कुशन कवर बनाना (बारिक) ।
- (5) विभिन्न कपड़ों को रंगना—
(क) सूती—
मारकीन, वायल (मलमल), केम्ब्रिक, सादी, बाशिग शीट, पापलोन, रुबिया ।
(ख) रेशमी—
रेशमी धागे, साटन, शूद्ध रेशम के कपड़े ।
(ग) ऊनी—
शूद्ध ऊन, वायल न, कॅमिलान ।
(घ) कृत्रिम वस्त्र—
टेरीकाट, टेरी रुबिया, नायलोन, पॉलिएस्टर, कृत्रिम रेशम (प्रत्येक डाइस में छात्राओं को स्वयं सफल बनानी है) ।
- (6) विभिन्न शोड काई (कैल्सियम) का निर्माण—
(क) काटन शोड काई ।
(ख) सिल्क शोड काई ।
(ग) कृत्रिम शोड काई ।
(प्रत्येक शोड काई में स्के रंगों के दस टोन्स और गहरे रंग के दस टोन्स तैयार करें)

(घ)

- (1) रंगाई-धुलाई की विभिन्न इकाइयों में अभियंता करना एवं उस पर प्रोजेक्ट कार्य दिखाना ।
- (2) क्राफ्ट शिल्प द्वारा रंगाई-धुलाई इकाई का प्रदर्शन ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

1--बाह्य परीक्षण--

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायेंगे--

- (1) धुलाई (बड़ा प्रयोग),
- (2) रंगाई (बड़ा प्रयोग),
- (3) वस्त्र निर्माण एवं तन्तु,
- (4) रंगाई-धुलाई इकाई का प्रबन्ध,
- (5) मौखिक ।

2--सतत आन्तरिक मूल्यांकन--

- (क) सत्रिय कार्य,
- (ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण ।

नोट--(1) प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा ।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु 10 घण्टों का समय निर्धारित है ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम तथा पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹ 0
1	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	प्रमिला वर्मा	प्रकाशक--बिहार हिन्दी ग्रन्थी अकादमी, पटना, वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन	55.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं धुलाई कार्य	धो आनन्द शर्मा	रिसर्च पब्लिकेशन्स, जयपुर-2, वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन	40.00
3	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	मीरजा यादव	साहित्य प्रकाशन, आगरा, वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन	25.00
4	वस्त्र विज्ञान की रूपरेखा	धोमती लोकेश्वरी शर्मा	स्वास्तिक प्रकाशन, अस्पताल मार्ग, आगरा-3	15.00
5	वस्त्र धुलाई विज्ञान		यूनिवर्सल बुक सेलर, हजरतगंज, लखनऊ	33.00

(5) ट्रेड-बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी

देखें--

- (1) बोध कराना कि सामान्यतः नकते में प्रयोग किये जाने वाले बिस्कुट तथा केक आदि सरलता से कुटीर छोटे स्थापित कर घर पर ही बनाये जा सकते हैं ।
- (2) कम पूंजी में बेकिंग, कन्फेक्शनरी उद्योग स्थापित करने के कोशिश का विकास करना ।
- (3) बिस्कुट, केक, पेस्ट्री, पावरोटी आदि बनाने का कोशल विहित करना ।
- (4) जानकारी देना कि बेकिंग कन्फेक्शनरी उद्योग ऐसे उद्योग खण्ड प्रथम का निर्माण करता है जो सामान्य दिशितियों में "ब्रेकफास्ट" के रूप में प्रयुक्त होता है। प्रकृतिक आपूर्ति आ सामान्य तौर पर "लैंच पैकेट" के रूप में भी प्रयुक्त कराया जाता है ।
- (5) जानकारी देना कि उचित ढंग में तैयार किया गया बिस्कुट यदि सही ढंग से पैकिंग कर सीलनमुक्त स्थान पर सुरक्षित किया जाय तो वह पर्याप्त समय तक खाने योग्य रह सकता है ।

रोजगार के अवसर—

- (1) बैंकिंग कॉन्फेशनरी उद्योग में नौकरी मिल सकती है।
- (2) बैंकिंग कॉन्फेशनरी का कुटीर उद्योग स्थापित कर स्वरोजगार किया जा सकता है।
- (3) बैंकिंग कॉन्फेशनरी हेतु कच्चे माल के क्रय-विक्रय का घन्वा चलाया जा सकता है।
- (4) बिस्कुट, केक, पेस्ट्री, पावरोटी आदि का होलसेल, रिटेल सेल का व्यवसाय चलाया जा सकता है।
- (5) बैंकिंग कॉन्फेशनरी का प्रशिक्षण केंद्र स्थापित किया जा सकता है।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) संज्ञान्तिक—		
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
(ख) प्रयोगात्मक—		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200

नोट—परीक्षाओं को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाया आवश्यक है।

(प्रथम प्रश्न-पत्र (गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान))

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य—

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ—

विकासशील भारत की आवश्यकताएँ, आकांक्षाएँ और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्त्व।

व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।

समाज के गुणात्मक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान मागीदारी के निर्णय क्लम और स्थितियों की शिक्षा और आर्थिक स्वतंत्रता के अवसर। रोजगार ढूँढने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असंतुलन उत्पन्न करती जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान।

मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की सुखी और समाज कल्याण हेतु भविष्य के लिए मौलिक और नावात्मक सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्त्व—

घर तथा पाठ-पड़ोस की सफाई।

घर—विभिन्न कक्ष तथा उनमें रखे वस्तुओं की सफाई, रख-रखाव एवं व्यवस्था।

समय, श्रम व पैसे के बचाव हेतु उपकरणों का साधारण ज्ञान।

प्रदूषण के प्रकार, कारण/प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण हानि से रोकने के उपाय।

पर्यावरण के स्वच्छ न होने वाले बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।

बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाली प्राथमिक उपचार का साधारण ज्ञान

(4) स्वास्थ्य वर्धक भोजन की जानकारी—

भोजन से विभिन्न तत्व, उनकी आवश्यकता, प्राप्ति के स्रोत और कमी से होने वाले रोग।

जीवन के विभिन्न अवस्था में भोजन की आवश्यकता, प्रकार एवं मात्रा, शिशु, बालक, स्त्री, पुरुष, बुढ़ावस्था, गर्भावस्था, धात्रो माँ, रोगी, श्रमिक, किसान आदि।

(5) बाल कल्याण—

शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय ।

प्रत्याक्षित माता की देख-रेख एवं प्राण की तैयारी ।

माता और शिशु के स्वास्थ्य से सुखी परिवार की नींव—ज्ञान जानकारी देना ।

नवजात शिशु की देख-भाल—स्तन पान और कोलमदूल का महत्व, पूरा आहार, टीकाकरण आदि का सम्पूर्ण ज्ञान ।

शिशु को होने वाली सामान्य बीमारियाँ—कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार ।

बस्त होने पर जीवन रक्षक घेउ की महत्ता एवं उसे बनाने की विधि (निर्जलीकरण एवं पुनर्जलीकरण) मूल आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से होने और विकास की प्रक्रिया में योगदान करने की अधिक सक्षमता की प्राप्ति के लिये छोटे परिवार की महत्ता ।

- (6) आत्मनिर्भर बनाकर व्यवसाय द्वारा किये जाने वाले स्वरोजगार या विभिन्न कार्य क्षेत्रों में सार्वजनिक रोजगारों के अवसरों का ज्ञान अपने क्षेत्र में प्राप्त कच्ची वस्तुओं और उनसे निम्न पदार्थों जिसका अन्य स्थानों में अधिक मूल्य आदि का ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न—पत्र

(प्रारम्भिक बकिंग)

- (1) गणना—सामान्य सुन्नी-पत्र, तौल व माप, अंग्रेजी व मीट्रिक माप, थर्मामीटर की उपयोग विधि, सामान्य गणना, संक्षिप्त विधियाँ, मात्रा एवं मूल्य निर्धारण ।
- (2) बकिंग विज्ञान का लक्ष्य व उद्देश्य ।
- (3) बेकरी उपकरण (औवन बकिंग) ।
- (4) विभिन्न मट्टिठायों (औवन) की संरचना तथा कार्य विधि का सामान्य ज्ञान, बेकरी व कन्फेक्शनरी पदार्थों की बकिंग तापक्रम, बकिंग के अभ्यास्य प्रभाव ।
- (5) साक्षात्—गेहूँ की संरचना—गेहूँ उत्पादक मुख्य देश—गेहूँ के विशिष्ट गुण ।
- (6) पीसना (मिलिंग)—पीसने की विविध प्रक्रिया का विस्तृत विवरण—रोलर मिला व स्टोन मिलन की क्रियात्मक विशेषताएँ ।
- (7) ब्रेड बनाने की विविध विधियाँ —
 - [1] स्ट्रेडो विधि,
 - [2] साल्ट डिजाइट विधि,
 - [3] नो टाइम डी विधि,
 - [4] स्पंज डी विधि ।
- (8) ब्रेड बनाने की प्रक्रियाएँ—
 - [1] फुलाई फारमेट,
 - [2] मिश्रण,
 - [3] मोडिल, मोडिंग
 - [4] प्रथम फारमेन्टेशन,
 - [5] पंचिंग,
 - [6] डिवाइडिंग एण्ड राउंडिंग,
 - [7] इण्टरबोर्डिण्ट प्रफ,
 - [8] मोल्डिंग एवं पंचिंग,
 - [9] प्रूफिंग,
 - [10] बेकिंग,
 - [11] कूलिंग,
 - [12] स्लाइसिंग,
 - [13] रैपिंग ।

तृतीय प्रश्न—पत्र

(बकिंग विज्ञान)

- (1) मँदे (पल्लर) — संरचना का परिचय, प्रस्टीन की प्रकृति, डबल रोटी का निर्माण व बेकिंग में ग्लूटन की तैयारी व क्रियात्मक महत्व, मँदे के गुणों का सामान्य परीक्षण (रंग, ग्लूटन व जलारोषण) विभिन्न मँदे की किस्में (भारतीय अंग्रेजी, कर्नेडियन, आस्ट्रेलियन तथा गृह निर्मित) की प्रकृति का विवेचन, विविध आटे का समिश्रण, पल्लर आदि के विभिन्न ब्रेड पदार्थों के निर्माण में योग्यता ।
- (2) खमीर (ईस्ट) — डेकस ईस्ट का सामान्य ज्ञान—निर्माण डी के किण्वीकरण (फारमेन्टेशन) व क्रियात्मक में इसकी स्थिति, अवस्था का प्रभाव अधिक व अल्प किण्वीकरण का डबलरोटी व अन्य किण्वीकृत पदार्थों पर प्रभाव, ईस्ट का भण्डारण ।

- (3) नमक (सॉल्ट)--नमक का संगठन, प्रयोग व प्रभाव, डबलरोटी व अन्य किष्कीकृत पदार्थों में नमक का प्रयोग, जीवाणुओं से क्षति व निदान ।
- (4) पानी (वाटर)--पानी को किसमें उसका व्यवहार तथा जलाकर्षण ।
- (5) समय व तापक्रम का महत्व--जलाकर्षण शक्ति में तापक्रम का प्रभाव, आपात स्थिति में तारकालिक उपाय ।
- (6) पदार्थों की विशिष्टता का मापदण्ड--समोयुक्त डबलरोटी में पदार्थ की उत्तमता की वृद्धि में सहायक पदार्थ वसा, शकर, माल्ट, अण्डा, सोयाप्लेण, ग्लाइसी रोज, मोनोस्टेरियेट (जी०एम०एम०) का प्रयोग विभिन्न (ए० पी० पी०) मिश्रण ।
- (7) ब्रेड का बासीपन ।
- (8) ब्रेड में लगने वाली बीमारी, रोग और मोल्ड और इसके निवारण के उपाय ।
- (9) कचरे माल का बेकरी में प्रयोग और उष्णता संभारण ।
- (10) बेकरी ले आउट ।
- (11) बेकरी एकाउण्ट्स जनरल ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(पोषण विज्ञान)

- (1) पोषण--अभिप्राय एवं स्तर--
पोषणात्मक विकारों का वर्गीकरण, अपर्याप्त पोषण, कुपोषण, कुपोषण के कारण ।
- (2) कार्बोज--शर्करायुक्त भोजन--
कार्बोज का वर्गीकरण, कार्बोज की प्राप्ति के साधन, कार्बोहाइड्रेट की अधिकता का दुष्परिणाम, कार्बोज की स्थिति, कार्बोज के कार्य कार्बोज की दैनिक आवश्यकता ।
- (3) वसा--वसा की प्रकृति तथा स्रोत, पोषण में वसा का स्थान, कार्य, वसा की दैनिक आवश्यकता ।
- (4) प्रोटीन--प्रोटीन का संगठन, प्रोटीन के स्रोत, प्राप्ति के स्रोतों के आधार पर प्रोटीन का वर्गीकरण, प्रोटीन की दैनिक आवश्यकता ।
- (5) विटामिन (जल में घुलनशील)--
विटामिन की महत्ता, वर्गीकरण, उपयोगिता, स्रोत, दैनिक आवश्यकता ।
विटामिन वसा में घुलनशील ।
- (6) जल--जल का संगठन, जल का वर्गीकरण, जल का कार्य, शरीर में जल का संतुलन, दैनिक आवश्यकता ।
- (7) खनिज लवण--मानव शरीर की रचना में खनिज लवण के कार्य, खनिज लवण की प्राप्ति के साधन, दैनिक आवश्यकता ।
- (8) व्यक्तिगत स्वच्छता ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(पलोर कन्फेक्शनरी विज्ञान)

- (1) कन्फेक्शनरी में प्रयोग होने वाली विभिन्न सामग्री ।
- (2) कन्फेक्शनरी पलोर, कन्फेक्शनरी में किस प्रकार के मंचे का प्रयोग किया जाता है ।
- (3) लीविंग एजेंट्स ।
- (4) बेकिंग पाउडर ।
- (5) केक बनाने के विभिन्न तरीके ।
- (6) अण्डा, दूध, पानी ।
- (7) सुगन्ध युक्त रंग ।
- (8) कन्फेक्शनरी चीनी का प्रयोग ।
- (9) वसा एवं तेल (फैट एवं आयल) ।
- (10) पेस्ट्री बनाने के मिस-मिस प्रकार ।
- (11) रेसपी बॉलेन्स ।
- (12) चिकनाई (शार्टनिंग) का प्रयोग ।
- (13) कोको एवं चाकलेट ।
- (14) केक के चारित्रिक गुण ज्ञात करना ।
- (15) केक के दोष और उनको दूर करने की विधियां ।

प्रयोगात्मक-पाठ्यक्रम

(क)

- (1) ब्रेड बनाने के विभिन्न तरीके--
(क) 100 प्रतिशत की स्पंज डी विधि से (1) नार्मल डी विधि से
(ख) स्पंज एण्ड डी विधि से ।

- (ग) एन्डरलिड विधि ।
 (घ) नो टाइम डी विधि ।
 (ङ) 70 प्रतिशत डी विधि ।

- (2) बन्स
- (3) ब्रेड रोलस
- (4) फारमेन्टेड डी नटस
- (5) स्वीट डी रिच
- (6) स्वीट डी लोन
- (7) फ्रान्च ब्रेड
- (8) मिल्क ब्रेड
- (9) राक्षजनिंग ब्रेड
- (10) लन्च रोलस
- (11) बसिक बन्स डी
- (12) सेबेरिन डी
- (13) क्रैक फास्ट रोल
- (14) हाट क्राफ्ट बन्स
- (15) फ्रूट बन्स

(ख)

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (1) ब्राउन ब्रेड | (2) होलमील ब्रेड |
| (3) व्हाइट ब्रेड | (4) डेनिंग पेस्ट |
| (5) ब्रियोज | (6) सोयबीन ब्रेड |
| (7) ब्रेडस्ट्रिक्स | (8) मर्गल ब्रेड |
| (9) वियाना ब्रेड | (10) आलमण्ड रसियन रोलस |
| (11) पीटिका | (12) किशम्ट रोलस |
| (13) मफिन्स | (14) किशम्ट गव्व वाटर रोल |
| (15) केसर रोलस | (16) एच रोलस |
| (17) रिफ्रूम्टेड रोलस | (18) बिजा |
| (19) फ्रूट ब्रेड | (20) डेनिंग पेस्ट हन्स |
| (21) बलका | (22) फोजन डी प्रोडक्ट |

(ग)

- (1) बटर स्पंज--फ्रूट केक, लविस केक, मेडिलियमचे केक ।
- (2) चिकनाई रहित स्पंज--स्विज रोल, टी फोसीज, गैरफोफोसि एण्ड डेकोरेटिव पेस्ट्री ।
- (3) एक पेस्ट्री और कलंकी पेस्ट्री--मटन या बोजेटे बिलि पेरीज चीज डोज, खारा बिस्किट ।
- (4) शार्टक्रस्ट पेस्ट्री--जै : बर्ड लेमन कडेंट, अमेरिकन वालटन पाई ।
- (5) बिस्किट्स--चाकलेट गार्जल कुकीज, कोकोनट, कुकीज, जोरा बिस्किट, काजू बिस्किट, मेडिंग मोमेस्टे ।
- (6) आइसिंग--बटर आइसिंग, ग्लेस आइसिंग, रोयल आइसिंग, चाकलेट आइसिंग, फ्लॉडेण्ट आइसिंग, अमेरिकन आस्टिंग मासमेली ।

(घ)

- (1) पोन्ड केक--वाइन एपिल, आक्टाइड ड्राउन केक, बलेड फारिस्ट केक, चैक केक ।
- (2) चिकनाई रहित स्पंज--यूस्लाग, बर्ष डे केक, गडिज मोवा गोर्टन चाकलेट ।
- (3) एफ एवं फ्लेकोपेस्ट्री--पालमियस, मार्बल केक, त्रिना अंडे का केक, अमेरिकन फोस्टिंग, मिष्क टाकी चाकलेट फर्ज ।
- (4) फॉन्सी केवस--रोज बास्केट, मॉन्स्वयवास्केट, बट पलाई, दीवार घड़ी रंविट ।
- (5) इयू पेस्ट--चाकलेट एकलेयर्स, प्रोफिट रोल शूचियड ।
- (6) बिस्किट कुकीट--टाइनर-बिस्किट, पाइपिंग बिस्किट, नान कस्टार्ड, पनीर बिस्किट, आलमण्ड बिस्किट, ड्राई कलर बिस्किट, कोकोनट मॅकोश ।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उन्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा ।

प्रयोगात्मक परीक्षा को रूप—रेखा(1) प्रयोगात्मक परीक्षा—

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायें ।

प्रयोग—1 (बड़ा प्रयोग)—बेकरी (ईस्ट प्रोडक्ट)

प्रयोग—2 (बड़ा प्रयोग)—केक आर्डींग के साथ

प्रयोग—3 (छोटा प्रयोग)—बिस्टिकट बनाना

प्रयोग—4 (छोटा प्रयोग)—केक बनाना
मौखिक

(2) सतत् मूल्यांकन—

सत्रीय कार्य ।

कार्य स्थल पर प्रशिक्षण ।

संस्तुत पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
1	टूडे काफ़ेकेशनरी इन्स्ट्रूज		यूनिवर्सल बुक सेन्टर, लखनऊ	₹ 0 30.00
2	बी सुगम बुक आफ बेकिंग		सदेव	20.00
3	किचन गाइड		सदेव	70.00
4	बेकिंग तथा काफ़ेकेशनरी सिद्धान्त एवं विधियाँ	सुधी अतिरुसभा चौहान	विश्वविद्यालय प्रकाशक, चीक, बाराणसी	

(6) ट्रेड—टेक्सटाइल डिजाइनउद्देश्य—

- (1) विद्यार्थियों को टेक्सटाइल डिजाइन के सम्बन्धित रोजगार की जानकारी देना ।
- (2) विद्यार्थियों को बुनने, रंगने और छापने की विधियाँ व तरीकों से अवगत कराना ।
- (3) शासकीय और अशासकीय टेक्सटाइल डिजाइन उद्योग से सम्बन्धित पदों हेतु कुशल कर्मचारियों का निर्माण करना ।
- (4) इस उद्योग के द्वारा विद्यार्थियों को खेल-खेल में कार्य सिखाना एवं कार्य के प्रति एकाग्रता उत्पन्न करना ।
- (5) श्वावसायिक कोर्स पूरा करने के बाद विद्यार्थी इस योग्य हो जायें कि वह स्वतः रोजगार स्थापित कर सकें ।
- (6) विद्यार्थियों का विषय क्षेत्र में इस योग्य बनाना कि उसमें अपने ज्ञान, कौशल, अनुभव के आधार पर किसी विषय या विभिन्न रोजगारों को स्वतः संचालित करने की क्षमता का विकास हो सके ।

रोजगार के अवसर—

- (1) टेक्सटाइल डिजाइन की शिक्षा प्राप्त करने के पश्चात् छात्र कर्ताई-बुताई, रंगाई व छपाई से सम्बन्धित लघु उद्योग क्षेत्रों में स्थापित कर सकता है ।
- (2) स्वतः उत्पादित वस्तुओं की पूर्ति कर सकता है ।
- (3) इस लघु उद्योग के द्वारा बेरोजगार लोगों को रोजगार प्राप्त हो सकता है ।
- (4) श्वावसायिक शिक्षा हेतु प्रशिक्षित शिक्षकों को नियुक्ति हो सकती है ।
- (5) उपनोक्तियों की रचि के अनुसार नये डिजाइन तैयार कर सकता है ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा :

(क) सैद्धान्तिक :	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99
(ख) प्रयोगात्मक :		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200
	400	

नोट :- परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 13 तथा योग में 33 प्रतिशत एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान)

(1) व्यावसायिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य—

(2) व्यावसायिक शिक्षा की आवश्यकता एवं लाभ—

- विकाशशील भारत की आवश्यकताएँ, आकीकार्य और अपेक्षाओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा का स्थान।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुसार व्यावसायिक शिक्षा का महत्त्व।
- व्यावसायिक शिक्षा से छात्र, समाज एवं देश को लाभ।
- समाज के पणार्थक सुधार को सुनिश्चित करने हेतु पुरुष और स्त्री दोनों समान भागीदारी से निर्णय लेने और स्थिरता को शिक्षा और आर्थिक स्वतंत्रता के अवसर।
- रोजगार बढ़ने वाले और रोजगार के अवसरों के बीच असंतुलन उत्पन्न करती जन-संख्या वृद्धि का ज्ञान।
- मूल मानव मूल्य के साथ-साथ परिवार की खुशी और समाज कल्याण हेतु मरिच्य के किये मौलिक और सांसारिक सुरक्षा की सुदृढ़ बनाना।

(3) व्यावसायिक शिक्षा को सफल बनाने हेतु स्वास्थ्य का महत्त्व—

- घर तथा पाठ-पढ़ीस की सफाई।
- घर के विभिन्न कक्ष तथा जगहें रखे वस्तुओं की सफाई रख-रखाव एवं व्यवस्था।
- समय, धम व पैसे को बचत हेतु उपकरणों का ज्ञान।
- प्रदूषण के प्रकार, कारण, प्रदूषण से हानि और अपने स्तर पर प्रदूषण होने से रोकने के उपाय।
- पर्यावरण के स्वच्छ न होने वाली बीमारियों का ज्ञान, कारण एवं बचने के उपाय।
- बीमारियों या दुर्घटना के समय देने वाले प्राथमिक उपचार का आधारण ज्ञान।

(4) स्वास्थ्यवर्द्धक मोजन की जानकारी—

- मोजन के विभिन्न तरह, उनकी आवश्यकता, प्राप्ति के स्रोत और कमी से होने वाले रोग।
- जीवन के विभिन्न अवस्था में मोजन की आवश्यकता, प्रजाति एवं लिंगानुपात, बालक, स्त्री, पुरुष, वृद्धावस्था, गर्भावस्था, छात्री माँ, रोगी श्रमिक; किसान आदि।

(5) बाल कल्याण—

- शिशु मृत्यु के कारण एवं रोकने के उपाय।
- प्रत्यागित माता की देख-रेख एवं प्रसव की तैयारी।

- माता और शिशु के स्वास्थ्य से सुखी परिवार की नींव—जानकारी देना ।
- नवजात शिशु की देख-भाल, स्तन पान और कालस्ट्रम का महत्व, पूरक आहार, टीकाकरण आदि का सम्पूर्ण ज्ञान ।
- शिशु को होने वाली सामान्य बीमारियाँ—कारण, लक्षण, बचने के उपाय और घरेलू उपचार ।
- दस्त होने पर जीवन रक्षक घोल की महत्ता एवं उसे बनाने की विधि—निर्जलीकरण और पुनर्जलीकरण ।
- मूल आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से होने और विकास की प्रक्रिया में योगदान करने की शक्ति सक्षमता की प्राप्ति के लिये छोटे परिवार की महत्ता ।

(6) आरम्भ निर्भर बनाकर व्यवसाय द्वारा किये जाने वाले स्वरोजगार का विभिन्न कार्य क्षेत्रों में सार्वजनिक रोजगारों के अवसरों का ज्ञान ।

अपने क्षेत्र में प्राप्त कच्ची वस्तुओं और उनसे निमित्त पदार्थों जिसका अभ्य स्थानों में अधिक मूल्य आदि का ज्ञान ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल डिजाइन)

(प्रारम्भिक डिजाइन)

- (1) डिजाइन के सिद्धान्त ।
- (2) रंगों का अध्ययन ।
- (3) डिजाइन की उत्पत्ति एवं विकास ।
- (4) डिजाइन की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि ।
- (5) विभिन्न प्रकार के डिजाइनों का विश्लेषण ।
- (6) परिप्रेक्ष्य के सिद्धान्त एवं वर्गीकरण ।
- (7) प्रारम्भिक टेक्सटाइल डिजाइन—उत्पत्ति एवं विभिन्न प्रकार की छपाई एवं बुनाई ।
- (8) विभिन्न प्रांतीय डिजाइनों का अध्ययन—कढ़ाई, छपाई एवं बुनाई ।
- (9) विभिन्न प्रकार के प्लैसमेंट और उनका प्रयोग ।
- (10) घंटा का डिजाइनों में स्थान ।
- (11) लाइन डाटेक ज्यामितिय आकारों का स्वरूप ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(वस्त्रों के रेशे व कपड़ा निर्माण)

- (1) रेशे का वर्गीकरण एवं परीक्षण—संज्ञियों से प्राप्त होने वाले रेशे, पशुओं द्वारा प्राप्त होने वाले रेशे, खनिज से प्राप्त रेशे, मनुष्य निमित्त रेशे ।
- (2) धागों रेशे—विसकल, एसीडेट, रेयान, नाइलान का वर्गीकरण—साधारण प्लाई ।
- (3) वस्त्रों से सम्बन्धित रेशे और कपड़ों का अध्ययन ।
- (4) प्रारम्भिक बुनाई, प्लेन, ट्रिल, साटिन, सटीन, डाइमंड, हनी काम्ब कारपेट इत्यादि ।
- (5) लूम का परिचय ।
- (6) कपड़े को फिनिश करने की विधि—साइजिंग, स्ट्रेचिंग ब्लीचिंग, चरखे का प्रयोग ।
- (7) विभिन्न प्रकार की प्रिंटिंग की विधि :
साधारण प्रिंटिंग
डिस्चार्ज प्रिंटिंग (आवसीकरण व रेडक्शन द्वारा)
रोलर, प्रिंटिंग (चूनी और मशीन रोलर) विधि, लाम-हानि, स्क्रीन प्रिंटिंग विधि एनामल (फोटो-ग्राफिक), विभिन्न प्रकार के ब्लॉक एवं सामग्री ।
- (8) डाई का वर्गीकरण—डायरेक्ट, वेरिक मलफर, जंट, डाईज एक्टर, डिस्पर्स, नेपथाल/कीम, डेबलडब डायरेक्ट डाईरिपमेन्ट ।
- (9) विभिन्न डाई की विभिन्न कपड़ों हेतु उपयोगिता ।
- (10) थिकनिंग एजेंट्स के बारे में सामान्य ज्ञान ।
- (11) टेक्सटाइल रसायन और फाइबर साइंस का प्रारम्भिक ज्ञान ।
- (12) रंग फेड (फीका) होने के कारण ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र (टेक्सटाइल क्राफ्ट)

- (1) शिल्प का अर्थ एवं अध्ययन ।
- (2) शिल्प और कला में भिन्नता ।
- (3) टेक्सटाइल क्राफ्ट का कला से सम्बन्ध ।
- (4) टेक्सटाइल क्राफ्ट की उपयोगिता एवं महत्व ।
- (5) विभिन्न प्रिंटिंग के उपकरण—आलू के ठप्पे, स्टैन्सिल, हण्ड पेन्टिंग, लकड़ी के ठप्पे, स्क्रिन, क्लेश पेन्सिल क्रैम, टेबुल, स्केल, स्पन्ज, सहयोगी मेज, एक्सबोजी ।
- (6) छपाई की सावधानियाँ ।
- (7) छपाई या बुनाई के बाकी कपड़े फिनिशिंग ।
- (8) बुनाई का उपकरण ।
- (9) विभिन्न रंगों की कढ़ाई का अध्ययन ।
- (10) छपाई का इतिहास एवं उत्पत्ति—बाँधनी, ब्लाक वाटिक, स्क्रिन, हण्ड पेन्टिंग, छपाई का महत्व, छपाई की विधियों के गुण व दोष ।
- (11) बुनाई—विभिन्न प्रकार के धागों का विस्तार से वर्णन । सजियों द्वारा, पशु द्वारा, खनिज द्वारा कृत्रिम विभिन्न धागों की जाँच करना ।
धागे—बागे सिगिल, यार्न, प्लाई, फॉन्सी यार्न ।
टेबुल लूम लीर पंडल लूम की विशेषताएँ ।
विभिन्न प्रारम्भिक बुनाई प्राक पेपर पर बनाएं ।
- (12) कपड़ा निर्माण का विस्तृत वर्णन ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(वस्त्र निर्माण इकाई का प्रारम्भ—तीकरी प्रशिक्षण)

- (1) टेक्सटाइल इन्डस्ट्री—प्रकार, प्रकार ।
- (2) एक फैब्रिको या लघु बुनाई प्रिन्टिंग, स्पॉनिंग ड्राई के लिए एक माडल प्लान बनाइये तथा स्थान मजदूरी, उपकरण आदि सामग्री, बजट के बारे में विस्तृत वर्णन ।
- (3) मार्केटिंग मॅनेजमेन्ट ।
- (4) उपकरण की साधारण देख-भाल और मरम्मत का ज्ञान ।
- (5) सेम्पल पोर्ट फोलिओ की आवश्यकता, विभिन्न प्रकार के पोर्ट फोलिओ ।
- (6) छात्रों का रोजगार के स्थान पर प्रशिक्षण ।
- (7) वस्त्र निर्माण इकाई का बजट निर्माण ।
- (8) वस्त्र निर्माण इकाई की योजना बनाना ।
- (9) विभिन्न प्रकार की इकाई का प्रभाव एवं रिपोर्ट ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप)

(क)

धागों से साधारण सूती बुनाई—सिल्क, ऊनी, बुनाई, धागों की मजबूती (ट्विस्ट एंठन की जाँच करना) ।

- (1) 30 से0 मी0 × 30 से0 मी0 दपती पर सभी प्रारम्भिक बुनाई, किन्हीं दो विरोधी रंग से ऊतक के बुनकर तैयार करना ।
- (2) सभी साधारण रंगों के कपड़े पर रंग कर नमूना तैयार करना ।
- (3) 30 से0 मी0 × 30 से0 मी0 के नमूने का अन्ततः ब्रोज हाथ से छपाई (पेन्टिंग), ब्लाक छापाई, मार्किंग ।
- (4) विभिन्न कपड़ों की फिनिशिंग—कलक लगाना, प्रेश करना, तहू लगाना, बाँधनी—तीन तरह की गाँठों का संयोजन, तीन रंगों का उपयोग कपड़ा सूती (मारकीन) ।

विषय—उद्यमितीय डिजाइन टेबल सेट्स के लिये ।

(5) वाटन, सिल्क, ऊन की उपयुक्त डाई से रंगाई, वस्त्रों का चयन, सूती बुपट्टा, सिल्क स्कार्फ, ऊनी स्वेटर या कोट ।

(6) सेम्पुल फाइल ।

(7) रोलर प्रिंटिंग करने वाली फॅब्री में शैक्षिक भ्रमण ।

(ख)

(1) पद्यार्थ चित्रण—प्रारम्भिक आकार, पारदर्शी और अपारदर्शी बर्तन, ठोस बर्तन, स्थिर वस्तुओं का चित्रण । माध्यम—पेन्सिल, त्रिघान, पोस्टर रंग ।

(2) प्राकृतिक चित्रण—फूल-पत्तियाँ, पेड़, वृक्ष चिड़िया, जानवर सूखी टहनियाँ, मेवे, बालें, मछलियाँ । माध्यम—बाल रंग, पेन्सिल, काली स्याही ।

(3) स्केचिंग—रेखाचित्र, वाह्य चित्रण ।

(4) डिजाइन—उद्यमितीय, प्लेसमेन्ट, पेजिली, भोजी, सेक्टर लाइन, सौन्दर्य कला ।

(5) टेक्सचर—धागा, स्टैन्सिल, स्याही, मार्बल ।

(6) रंग योजना—रंग चक्र, एक रंगीय समदर्शी विपरीत खण्डित, विपरीत त्रिकोणीय, चौरंगी, कलर बंध्य टिप्प और बॉन्ड, न्यूट्रल रंग, एकोमेटिक ।

(7) डिजाइनों का निर्माण (छपाई)—

(क) लंचेन सेट, (ख) टाबेल सेट, (ग) एप्रन, (घ) लोफे और पर्चे (पेपर बर्क) ।

विषय—फूल-पत्तियाँ, उद्यमितीय फल और सब्जी, अमूर्त ।

टेक्सचर—पशु-पक्षी, पतंग और गुब्बारे, बिलीने, अक्षर का संयोजन, हाथ की लिलाई, संगीत के उपकरण, नाव और जहाज, धारियाँ और चेक, समुद्री वृक्ष, शेल और मछलियाँ ।

विधि—स्टैन्सिल, स्प्रे, डबिंग, हूँड प्रिंटिंग, क्लक प्रिंटिंग, स्क्रीन प्रिंटिंग ।

(8) बुनाई—उपयुक्त डिजाइन का निर्माण बुनाई के लिये करें ।

(ग)

(1) कपड़े की छपाई और रंगाई से पहले कपड़े की तैयारी—स्कार्फिंग, बिगोन, उबालना (ऊनी, सिल्क और सूती) ।

(2) विभिन्न विधियों द्वारा बाधनी बनाना—गाँठ द्वारा, सिलाई द्वारा, तह द्वारा, ब.र. चादक, मास्बक इत्यादि ।

(3) जीनो पर डिजाइन बनाकर उपकरण से काटना ।

(4) पेपर कट स्क्रीन द्वारा स्क्रीन प्रिंटिंग ।

(5) टाटिक प्रिंटिंग—बाल हैगिंग ।

(6) हूँड प्रिंटिंग में (बुपट्टा, स्कार्फ) ।

(7) कर्घे का प्रयोग ।

(8) प्रारम्भिक बुनाई को बलेज कागज पर बनायें—प्लेन, ट्रिल, साटन ।

(9) तीन प्रारम्भिक बुनाई द्वारा कपड़े का नमूना तैयार करना ।

(10) (अ) कपड़े की छपाई (प्रत्येक की पाँच रफ डिजाइन) ।

विषय—पुष्प (पर्चे के लिये)

विधि—स्क्रीन प्रिंटिंग

कपड़ा—काटन-साटन

रंग—दो या तीन

स्थान—आल ओवर

(ब) विषय—सेक्टर लाइन (टेबुल कलाप)

रंग कपड़ा—केसमेन्ट

रंग—दो (आउट लाइन सहित)

विधि—क्लक प्रिंटिंग

(स) विषय—उद्यमिति डिजाइन परिधान के लिए

कपड़ा—सूती (फाइन खादी)

रंग—एक रंगीय

प्लेसमेन्ट—हाफ ड्राप

विधि—पेपर कट स्क्रीन

(द) विभिन्न शायों की कढ़ाई ।

(घ)

- (1) टेक्सटाइल इन्डस्ट्री शीटों-बड़ा वृत्त, ड्राइंग, प्रिन्टिंग, स्पनिंग, उद्योग स्थानों का भ्रमण ।
 - (2) इन्डस्ट्रीज की प्रोजेक्ट रिपोर्ट (प्रत्येक छात्र को बनाना है) ।
 - (3) बर्क पीट फोलियो को बनाना और दिखाना, बुनाई एवं करघे के लिये ।
- नोट--(1) प्रयोगत्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।
 (2) प्रयोगत्मक परीक्षा हेतु 10 घण्टे का समय निर्धारित है ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(1) बाह्य परीक्षा---

परीक्षार्थियों को चार प्रयोग दिये जायेंगे---

- (क) प्रारम्भिक डिजाइन (बड़ा प्रयोग) ।
- (ख) टेक्सटाइल कपड़ा (बड़ा प्रयोग) ।
- (ग) वस्त्रों के रेशे व कपड़ों का निर्माण
- (घ) वस्त्र निर्माण, इकाई का प्रबन्ध (छोटा प्रयोग) ।

(2) सतत अन्तर्गतिक मूल्यांकन---

- (क) सहाय कार्य ।
- (ख) कार्य स्थल पर शिक्षण

संस्तुत पुस्तकें---

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम व पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	वस्त्र विज्ञान के मूल सिद्धान्त	जे० पी० शरी	विनीत पुस्तक मन्दिर, अगरा	20.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान (तृतीय संस्करण)	प्रो० प्रमिला वर्मा	युनिसेफ बुक डिपो, लखनऊ	20.00
3	हाउर होस्ट टेक्सटाइल	दुर्गादत्त	बुनाई रूपनी, नई दिल्ली	75.00
4	भारतीय कसोवाकारी	श्रीमती शिन्वे एवं कु० पंडित	प्रकाशन निदेशालय, गणित बल्लभ पत्र, कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, परत- नगर, नमीताल	27.00
5	'Textile care and design Exampler Instructional Material for Classes XI and XII	N.C.E.R.T., New Delhi	N.C.E.R.T.	4.85

(7) ट्रेड-बुनाई तकनीक

उद्देश्य---

- 1--विद्यार्थियों को बुनाई तकनीक से सम्बन्धित रोजगार की जानकारी देना ।
- 2--शासकीय एवं अशासकीय बुनाई उद्योग से सम्बन्धित बर्तों हेतु कुशल कर्मचारी का निर्माण करना ।
- 3--इस उद्योग में विद्यार्थी को खेल-खंड (Playway) से कार्य सिखाना एवं कार्य के प्रति एकाग्रता उत्पन्न करना ।
- 4--बुनाई तकनीक की शिक्षा, प्रियता एवं आसों के भ रहने वाले विद्यार्थी भी प्राप्त कर सकेंगे ।
- 5--इस उद्योग से बेकारों (Unemployment) की समस्या भी दूर होगी ।
- 6--एक अच्छा नैतिक बन जायेगा ।

रोजगार के अवसर---

- 1--इस उद्योग का जिन-जिन कार्य के परस्पर विद्यार्थी मिलकर काम कर सकेंगे ।
- 2--योड़ी पूजा से आरंभ कर प्रारम्भ कर सकते हैं ।
- 3--अपने द्वारा उत्पन्न वस्तुओं की बाजार में का सकते हैं ।
- 4--अपने साथ अपने परिवार के अन्य सदस्यों को भी कार्य के अवसर पूरे परिवार को जीविकोपार्जन कर सकेंगे ।

5--सरकार इस उद्योग को चलाने हेतु अनुदान भी प्रदान करती है ।

6--इस उद्योग की शिक्षा के बाद विद्यार्थी किसी कपड़ा मिल या छोटे कारखाने में रोजगार प्राप्त कर सकेंगे ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

(क) सैद्धांतिक--	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	90
(ख) प्रयोगात्मक--		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200
	400	

नोट--परीक्षादियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 93 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बुनाई सिद्धान्त)

- 1--कपास की कृषि उपयुक्त भूमि, जलवायु आदि ।
- 2--विश्व के कपास में प्रकार और उनका उल्लेख ।
- 3--भारतीय कपास, उनकी उपज, क्षेत्र, किस्में ।
- 4--वर्षा सम्बन्धी गुण-यथा रेशों की लम्बाई, मोटाई, रंग, प्राकृतिक ऐंठन आदि ।
- 5--वस्त्रोद्योग में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के तन्तु जैसे कपास, ऊन, रेशम, खनिज-कृत्रिम ।
- 6--सूत पर माड़ी देना, विभिन्न प्रकार के माड़ी पदार्थ, लच्छी पर माड़ी लगाना तथा ताने पर माड़ी लगाना ।
- 7--विभिन्न प्रकार के ऊन, वानस्पतिक प्राणिज, खनिज तन्तु आदि ।
- 8--रेशम के उत्पादन, सिद्धक रीडिंग ।
- 9--खनिज तन्तु, ऐम्बेस्टर, सोने-चांदी, लोहे के तार आदि ।
- 10--वस्त्र उद्योग में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के करघे ।

द्वितीय प्रश्न पत्र

(बुनाई मॅकेनिज्म)

- 1--बुनाई मॅकेनिज्म (Weaving Mechanism) तथा कार्य तैयारी ।
- 2--लच्छी सुलझाना, ताने की बाबिन भरना, नियम ।
- 3--सरी बाबिन को कोष्ठ में सजाना और बेनिया में पिरोना, खूँटे गाड़ कर ताना करना ।
- 4--ताना बनाने की मशीन पर ताना बनाना ।
- 5--बेलन करना, बेलन करने की मशीन, बेलन पर ताना चढ़ाने की सावधानी ।
- 6--डिजाइन के अनुसार ताने के सूतों को वय में भरना, कंधों में ताने के तारों को भरना ।
- 7--ताने को करघे पर चढ़ाना, पाबड़ी, बधाव होठों की बांधना ।
- 8--ताने की बाबिन भरना, उसे डरकी में लगाकर काड़ा घुतना ।
- 9--शुद्ध किनारा, वस्त्र का अच्छा पोता, अच्छा वा बनाना, पीलर और बफर का कार्य । करघे की अक्षुद्धियाँ, कारण एवं निवारण ।
- 10--कपड़ा तैयार होने के पश्चात् उसे साफ करना और कुंदी करके बाजार के उपयुक्त करना ।
- 11--करघे की मुख्य एवं गौड़ घाट ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

[बुनाई अलेखन (Textile Design)]

- (1) ग्राफ की उपयोगिता, ग्राफ पर आलेखन, सजाव और पावड़ी बचाव दिखाना ।
- (2) सादी बुनावट (Warp, Weft, M 199) ।
- (3) सादे कपड़े की सजाने की विधि, सादे कपड़ों का प्रयोग और उसकी विशेषता ।
- (4) Twill बुनावट, उसके प्रकार, प्रयोग तथा विशेषता Regular Twill, Pointed, Broken, Reverse Fancy, Diamond Twill इत्यादि ।
- (5) विभिन्न प्रकार के कपड़ों की तुलनात्मक विवेचना ।
- (6) तौलिया का आलेखन, हनी काम्ब, हबका बेंक ।
- (7) अतिरिक्त ताने की सहायता से अक्षर लिखना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(बुनाई-गणित)

- (1) वय और कंधों का अंक निकालना ।
- (2) किसी कपड़े में यान बनाये में ताने ताने के सूतों का भार ज्ञात करना ।
- (3) रेशम, ऊन, कपास के सूतों का अंक निकालने की विधि ।
- (4) बड़े सूत का प्राप्तांक निकालना ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सम्बन्धित कला)

- (1) मासिक कला संज्ञाओं और उपकरणों की चित्रकारी ।
- (2) साधारण तरह के आलेखन, उसका अनुपात में बड़ा एवं छोटा करना ।
- (3) फूल-पत्ती, पौधे, पक्षी एवं पशुओं का आकृतियों की सहायता से आलेखन बनाना ।
- (4) रंग-विभिन्न प्रकार के रंगों की पहचान करना ।
- (5) रंगों की संगति—एक रंग, समान रंग, विरोधी रंग, मध्यम रंग, उलट रंग, संगतियाँ ।
- (6) टोन, टिन्ट, शैड आदि की विवेचना ।
- (7) आस्टबाल्ड रंग सूत्र, प्रकाश एवं पदार्थ रंग ।

प्रयोगात्मक कार्य

- (1) सूत की लचिकियों की खूटी (Hankshaks) की सहायता से सुलझाना ।
- (2) धरना के ऊपर सूत को चढ़ाकर धरने की सहायता से ताने की बाँधिन भरना ।
- (3) भरने हुई बाँधिन की दृष्ट (Gooal) में सजाना एवं उन्हें बिनिया में पिरोना ।
- (4) कूटे गड़कर सवाने हाल या बाग में ताना बनाना या बेलन की मशीन पर ताना बनाना ।
- (5) ताने में उल्लेखन (Gross) उत्पन्न करना यदि सूत कच्चा हो तो ताने पर झाड़ी लगाना ।
- (6) ताने के तारों की डिजाइन के अनुसार वय में भरना और कंधों में भरना ।
- (7) ताने की बीम तैयार होने के पश्चात् बुनाई के लिए उसे कर्ष पर चढ़ाना, निर्धारित डिजाइनों की बनाना ।
- (8) चुली जक का प्रयोग, पावड़ी बचाव ।
- (9) बुनाई की प्रारम्भिक क्रियाएँ, दम बनाना, बासा निकालना, ठोकना ।
- (10) कर्ष के साग और उनके कार्य जैसे पचड़ी, पोवार, लीन रोड आदि । शटल का बाहर सागना, कपड़े में मुख्य दोष व उनका निराकरण ।
- (11) विद्यार्थियों के किये गये प्रयोगात्मक कार्य का लेखा संघार करना चाहिए जो प्रदर्शक द्वारा हस्ताक्षरित हो तथा बुनाई अध्यापक द्वारा भी हस्ताक्षरित हो जिसे प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष रखा जाये ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

प्रत्येक छात्र की वार्षिक परीक्षा हेतु प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष कम से कम तीन नमूने वाले बुने हुए रेशों पर बुनाई की विशेषताओं से युक्त चित्र संग्रही प्रधानाचार्य, बुनाई अध्यापक तथा प्रदर्शक के द्वारा हस्ताक्षरित और प्रमाणित होना चाहिये । यह कार्य बिना किसी अह्रास के वार्षिक विज्ञान द्वारा सम्पादित किया गया है ।

जो मशीनें आधुनिक कारखानों में आरम्भ हैं तथा पाठ्यक्रम में निर्धारित हैं उनके सम्बन्ध में विद्यार्थी के ज्ञान क्षेत्र को बढ़ाने के लिए उन्हें स्वयं पर्यटन द्वारा देखने का अवसर प्रदान करना चाहिये ।

1—बाह्य प्रयोगात्मक परीक्षा के अंकों का विभाजन—

- (1) तैयारी कार्य
- (2) बुनाई
- (3) मेकेनिज्म
- (4) मौखिक

2--आन्तरिक मूल्यांकन--

- (1) मन्त्रीय कार्य ।
- (2) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण ।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

संयुक्त पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	मन्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा० प्रमिला वर्मा	विश्वविद्यालय प्रकाशन चौक, वाराणसी	55.00
2	मन्त्र विज्ञान एवं परिधान	"	यूनिवर्सल बुकसेलर, लखनऊ	55.00
3	बुनाई पुस्तक	श्री इयाम नारायण श्रीवास्तव	नवीन पुस्तक भण्डार, वाराणसी, इलाहाबाद	8.00
4	हाउस होल्ड टेक्स्टाइल	श्री कुर्ग वत्त	बुक कम्पनी, नई दिल्ली	75.00
5	भारतीय कशीवाकारी	श्रीमती सिद्धे एवं कु० पंडित	प्रकाशन निवेशालय, गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंत नगर, नैनीताल	2.00

(8) ट्रेड-नर्सरी शिक्षण का प्रशिक्षण एवं शिशु प्रबन्ध

उद्देश्य--

शिशु सेवा की सफलता है। प्रारम्भ से ही उनका उचित देख-भाल करना राष्ट्रीय कर्तव्य है। शिशु शिक्षा पर विशेष ध्यान दे कर उसके प्रसार से इस लक्ष्य की पूर्ति सम्भव है। प्राथमिक शिक्षा हेतु सार्वजनिककरण के लिये भी शिशु शिक्षा आवश्यक है। शिक्षा के व्यवसायीकरण की दृष्टि से भी इन्टरमीडिएट के पाठ्यक्रम में शिशु-शिक्षा विषय का समावेश कर इस छात्रों की स्वावलम्बी बनाने में सहायक होगा इसके अतिरिक्त माता-पिता अपना संतान का लालन-पालन करने में इस विषय के अध्ययन से समर्थ होंगे।

इस पाठ्यक्रम का विशिष्ट उद्देश्य यह है कि छात्र/छात्रायें इस रूप में प्रशिक्षित हों कि वे शिशुशालाओं का संचालन स्वयं कर सकें। पाठ्यक्रम का निर्माण इस प्रकार किया गया है कि उनके ज्ञान की प्रतिविधियाँ व कार्यक्रम के संचालन हेतु अपेक्षित ज्ञान, क्षमता व सही दृष्टिकोण विकसित हो सकें।

स्कीप--

यह पाठ्यक्रम निश्चय ही छात्रों को आर्थिक रूप से स्वावलम्बी बनाने व विभिन्न शिशुशालाओं में शिक्षण कार्य करने हेतु सक्षम बनायेगा। इस प्रकार यह विषय छात्रों की नौकरी के अवसर प्रदान करने तथा स्वयं शिशु-शाला या बाल-बाड़ी खोल कर उसका संचालन कर स्वावलम्बी बनाने में समर्थ बनायेगा।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

(क) सैद्धांतिक	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	90

प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 93 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(शिशु शिक्षा तथा विद्यालय संगठन)

खण्ड (क)

- (1) पाश्चात्य व भारतीय संदर्भ में शिशु शिक्षा का विकास ।
- (2) विभिन्न शिक्षाविदों के सिद्धांत व शिशु शिक्षण प्रणालियाँ ।
- (3) शिशु शिक्षा की आवश्यकता उद्देश्य व स्वरूप ।
- (4) शिशुशाला के प्रकार ।
- (5) शिशुशाला में शिक्षा का व बालकों का सम्बन्ध व अनुशासन ।
- (6) शिशु समस्या व निदान ।
- (7) शिशु शिक्षण की प्रमुख पद्धतियाँ ।

खण्ड (ख)

- (1) आदर्श शिशुशाला की योजना एवं निर्माण-प्राप्ति तथा शहरी बच्चों ।
- (2) शिशुशाला की मात्रा-पत्रिका व खेल सामग्री ।
- (3) आयु वर्गानुसार-पाठ्यक्रम, समय विभाग तथा व क्रिया-कलाप ।
- (4) शिशुशाला व समाज का पारस्परिक सहयोग ।
- (5) शिशुशाला के संघ ।
- (6) शिशुशाला के अभिलेख व प्रयत्न ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बाल मनोविज्ञान)

- (1) बाल मनोविज्ञान—ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, विषय विस्तार अध्ययन की विधियाँ तथा महत्व एवं उपयोगिता ।
- (2) अभिवृद्धि तथा विकास—रूप के पूर्व से लेकर किशोरावस्था तक ।
- (3) वंशानुक्रम तथा वातावरण ।
- (4) मूल प्रवृत्ति तथा जन्मजात सामान्य प्रवृत्तियाँ ।
- (5) शिशु विकास के प्रमुख पहलू—शारीरिक, संवेगात्मक, भावात्मक ज्ञानात्मक, बौद्धिक भावा तथा कल्पना विकास ।
- (6) खेल—शैक्षणिकता से खेल का महत्व, सिद्धांत, प्रकार तथा प्रभावित करने वाले अंग ।
- (7) आवास ।
- (8) सीखना ।
- (9) अवधान शक्ति व स्मरण ।
- (10) व्यक्तित्व ।
- (11) विस्तृतचित्त व समस्या बालक ।
- (12) विशिष्ट बालक ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(शिशु स्वास्थ्य व शारीर विज्ञान)

खण्ड (क)

- (1) शिशुशाला में स्वास्थ्य शिक्षा का अभिप्राय, क्षेत्र तथा महत्व ।
- (2) शिशु के सर्वांगीण विकास में स्वास्थ्य का महत्व तथा शिशुशाला का योगदान ।
- (3) स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले तथ्य ।
- (4) शिशुशाला में स्वच्छता की व्यवस्था अधिगत विद्यालयी व्यवस्था ।

खण्ड (ख)

- (1) विभिन्न ज्ञानेन्द्रियाँ, संरचना व कार्य, रोग, कारण तथा बचने के उपाय व उपचार ।
- (2) निम्न अंग यंत्रों का अध्ययन—
स्नायु संस्थान, पाचन तथा विसर्जन तंत्र ।
हृदय तंत्र, रक्त परिवहनतंत्र, प्रजनन प्रक्रिया ।
- (3) शारीरिक विकृतियाँ—दोषियों और अग्रिम पर कारण एवं लक्षण ।
- (4) शिशुओं के प्रमुख रोग—संतर्फी, गामाण्य ।
- (5) प्राथमिक चिकित्सा ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्रमुख्य शिक्षण विधियाँ (भाषा, गणित)खण्ड (क)

- (1) शिशु जीवन में भाषा का महत्त्व ।
- (2) भाषा विकास की अवस्थाएँ व प्रभावित करने वाले तथ्य और बाल शिक्षाविधियों के सिद्धान्त ।
- (3) भाषा कौशल, अवस्थाएँ (सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना) ।
- (4) भाषा शिक्षण की विधियाँ ।
- (5) शिशु साहित्य ।
- (6) भाषा बोध सुधारों के उपाय ।
- (7) शिशु पुस्तकालय ।

खण्ड (ख)

- (1) शिशु जीवन में गणित का महत्त्व ।
- (2) गणित प्रथम बोध की आवश्यकताएँ सिद्धान्त ।
- (3) गणित शिक्षण की विधियाँ ।
- (4) शिशुशाला में गणित का विषय विस्तार ।

पंचम प्रश्न-पत्र(सहायक शिक्षण विधियाँ)खण्ड (क)—सामाजिक विषय

- (1) सामाजिक विषय शिक्षण का स्वरूप व महत्त्व ।
- (2) आयु वर्गानुसार सामाजिक विषय का पाठ्यक्रम ।
- (3) शिशु का सामाजिक परिवेश—इतिहास, भूगोल ।
- (4) सामाजिक विषय शिक्षण की विधियाँ ।

खण्ड (ख)—प्रकृति विज्ञान व विज्ञान

- (1) प्रकृति विज्ञान व विज्ञान शिक्षण का स्वरूप एवं महत्त्व ।
- (2) आयु वर्गानुसार प्रकृति विज्ञान व विज्ञान विषय का पाठ्यक्रम ।
- (3) शिशु का प्राकृतिक एवं वैज्ञानिक परिवेश—उद्यान, बाल उद्यान विज्ञान उपकरण ।
- (4) शिक्षण विधियाँ ।

खण्ड (ग)—कला एवं हस्तकला

- (1) शिशु जीवन में कला एवं हस्तकला का महत्त्व ।
- (2) आयु वर्गानुसार कला एवं हस्तकला का पाठ्यक्रम ।
- (3) कला तथा हस्तकला के लिये उचित परिवेश, निर्माण ।
- (4) शिक्षण विधियाँ ।

खण्ड (घ)खेल व संगीत

- (1) खेल व संगीत शिक्षण का महत्त्व ।
- (2) आयु वर्गानुसार संगीत व खेल का पाठ्यक्रम ।
- (3) शिशु विकास में संगीत व खेल का योगदान ।
- (4) शिक्षण विधियाँ—खेल, संगीत ।
- (5) शिशु खेल एवं त।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम तथा प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

- (क) कला शिक्षण ।
 (ख) कला, हस्तकला, सिलाई ।
 (ग) सहायक उपकरणों का निर्माण ।
 (घ) संगीत (माव गीत, शिशु गीत) व खेल ।
 (ङ) शिशु—विकास का अभिविषय व सामूहिक निरीक्षण लिखा—
 (1) बाह्य परीक्षा 200 अंक
 (2) आन्तरिक मूल्यांकन 200 अंक
 (क) सञ्चालन कार्य पर—
 (ख) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण—

नोट—प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

संस्तुत पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹0
1	शिशुशाला में भाषा व गणित	वेदमणि दीक्षित	पंकज प्रकाशन, इलाहाबाद	30.00
2	बाल मनोविज्ञान बाल बचान	डा० भीमती प्रीति वर्मा, डा० डी० एन० भीवास्तव	विश्व पुस्तक मन्दिर, आगरा	85.00
3	मातृ कला एवं शिशु कला	भीमती डी० पी० शर्मा	तद्वेष	22.00
4	बाल मनोविज्ञान एवं बाल विज्ञान	—	युनिवर्सल बुक सेण्टर, लखनऊ	52.50
5	व्यावहारिक शिक्षा	—	तद्वेष	25.00

(9) ट्रेड—पुस्तकालय विज्ञान

1—उद्देश्य—

- (1) एक ही पुस्तकालय कर्मों द्वारा चलाये जाने वाले पुस्तकालय की स्थापना करने, उसके संगठन, संचालन तथा व्यवस्था की योजना बनाने लायक दक्षता प्रदान करना ।
- (2) मध्यम आकार के पुस्तकालय में सहायक पुस्तकालय/व्यक्त के रूप में कार्य कर पाने की दक्षता प्रदान करना ।
- (3) किसी बड़े पुस्तकालय में पुस्तकालय सहायक के रूप में कार्य करने लायक दक्षता प्रदान करना ।
- (4) पुस्तकालय के विभिन्न अनुभागों में कार्य कर पाने लायक दक्षता प्रदान करना ।

2—रोजगार के अवसर—

(क) बेतनमोपी रोजगार—

- 1—ग्रामीण पुस्तकालय कम्प्यूनिटी सेन्टर, प्रांतीय शिक्षा केन्द्र, अनौपचारिक शिक्षा केन्द्र तथा पंचायत पुस्तकालयों में मुख्य हस्ताक्षरण ।
- 2—माध्यमिक विद्यालयों, ब्लाक, तहसील, तालुका पुस्तकालय में सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष ।
- 3—माध्यमिक विद्यालय, ब्लाक, तहसील, तालुका पुस्तकालयों में वर्गीकरण सहायक ।
- 4—कॉलेजर ।
- 5—पुस्तकालय सहायक ।

- 6—लैबिंग सहायक ।
- 7—प्रतिछायांकन सहायक ।
- 8—पुस्तकालय लिपिक ।
- 9—पुस्तक प्रवाता ।
- 10—जनीटर ।
- 11—पुस्तक संरक्षण सहायक ।

(ख) स्वरोजगार—

- 1—पुस्तकालय लेखन—सामग्री निर्माता एवं पुस्तिकर्ता ।
- 2—पुस्तकालय साज-सज्जा एवं उपकरण ।
- 3—कौशलशालक बवाइयों के विक्रेता ।
- 4—पुस्तकालय परामर्श सेवा ।
- 5—शोध छात्रों के लिये वाङ्मय सूची तैयार करने का व्यवसाय ।
- 6—प्रतिछायांकन का व्यवसाय ।
- 7—पुस्तक विक्रय व्यवसाय ।

पाठ्यक्रम—

इस डूडे में तीन-तीन बूटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
(क) <u>सैद्धान्तिक—</u>			
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 80
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	
(ख) <u>प्रयोगात्मक—</u>			
आन्तरिक परीक्षा	200		} 400
बाह्य परीक्षा	200		
			800

नोट—परीक्षाधियों को प्रश्नों के लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा घरेलू में 35 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र,पुस्तकालय संगठन एवं संचालन—सैद्धान्तिक

संगठन-1—विषय प्रवेश, पुस्तकालय का परिचय एवं परिभाषा, पुस्तकालय का उद्देश्य, आवश्यकता एवं महत्व ।

पुस्तकालय विज्ञान के सिद्धान्त, पुस्तकालयों के विविध रूप (प्रकार), पुस्तकालय विस्तार का कार्यक्रम—प्रसार एवं प्रचार कार्य ।

2—पुस्तकालय सहयोग, पुस्तकालय भवन, उपकरण एवं उपकरण, पुस्तकालय वित्त व्यवस्था, पुस्तकालय कर्मचारी, भारत में पुस्तकालय आन्दोलन का इतिहास, पुस्तकालय अभिनियम, पुस्तकालय संघ, पुस्तकालय सुरक्षा एवं संरक्षण ।

संचालन-1—विषय प्रवेश, पुस्तकालय संचालन के सामान्य सिद्धान्त, पुस्तकालय समिति, पुस्तकालय अभ्यन सामग्री, अवाप्ति, क्षयन एवं क्रयादेश, उपयोग के लिये सुनियोजन, बंधक व्यवस्था एवं प्रदर्शन, पुस्तकालय निदावी सहायक सेवा ।

2—पत्र-पत्रिकाएं एवं अन्य अध्ययन सामग्री, संदर्भ सेवा की व्यवस्था, संख्या संरक्षण, सांख्यिकी, आय-व्यय तथा आर्थिक विवरण, वार्षिक प्रतिवेदन ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र[संदर्भ सेवा/वाङ्मय सूची एवं डाक्यूमेंटेशन (सैद्धान्तिक)]

1—विषय प्रवेश—

परिभाषा, आवश्यकता, उद्देश्य, क्षेत्र ।

संदर्भ सामग्री, परिभाषा, प्रकार, श्रेणियाँ, विशिष्ट गुण ।

संदर्भ सामग्री के मूल्यांकन का सिद्धान्त एवं मूल्यांकन ।

बिब्लियोप्राफी (वाङ्मय सूचियाँ), परिभाषा, आवश्यकता, उद्देश्य, क्षेत्र, प्रकार, फिजिकल बिब्लियोप्राफी, परिभाषा, आवश्यकता, प्रकार, विधियाँ, डाक्यूमेन्टेशन, परिभाषा, आवश्यकता, प्रकार, शीर्ष-मेटेरियल, कार्यविधि, इनफार्मेशन सेन्टर-यूनेस्को, विनीत, आई० बी०, इण्डिया, इस्तहाक ।

2—पुस्तकालय विज्ञान के पंच सूत्रों का संदर्भ सेवा, वाङ्मय सूची एवं डाक्यूमेन्टेशन में प्रयोग ।

संदर्भ सेवा के प्रकार, संदर्भ प्रश्नों के प्रकार, संदर्भ पुस्तकालयाध्यक्षों की योग्यताएँ एवं गुण ।

वाङ्मय सूचियों के विभिन्न रूप एवं प्रकार ।

वाङ्मय सूची सेवा ।

डाक्यूमेन्टेशन, इण्डेक्सिंग, ऐक्सट्रैक्टिंग एवं रिप्रोप्रिफिक सेवाएँ ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

पुस्तकालय वर्गीकरण एवं सूचीकरण (सिद्धान्तिक)

वर्गीकरण-1—पुस्तकालय वर्गीकरण का परिचय, अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य । वर्गीकरण के सामान्य सिद्धान्त, पदार्थ विशेषता, विभाजन, विशेषता, लोक (डॉ० रैनाथ का सिद्धान्त), ज्ञान वर्गीकरण के सिद्धान्त, ज्ञान—ज्ञान का वर्गीकरण, पुस्तकालय वर्गीकरण का सिद्धान्त, परिभाषा, पुस्तक वर्गीकरण का प्रकार, पुस्तक वर्गीकरण का महत्व, पुस्तक वर्गीकरण के सिद्धान्त, ज्ञान वर्गीकरण का पुस्तक वर्गीकरण/पुस्तक वर्गीकरण पद्धति के विशिष्ट अवयव, सारणी, सामान्य वर्ग रूप, वर्ग अंकन, अनुक्रमणिका, सहयुक्त सारणियाँ और तालिकाएँ ।

2—पुस्तक वर्गीकरण, पद्धतियों का विकास, प्रमुख पुस्तक वर्गीकरण, पद्धतियों का संक्षिप्त परिचय तथा ड्यूई दशमलव पद्धति एवं द्विविन्दु पद्धति का अध्ययन ।

सूचीकरण-1—विषय प्रवेश, सूची का अर्थ एवं परिभाषा, आवश्यकता, महत्व एवं उद्देश्य, सूची के स्वरूप, सूची के भेद (प्रकार), सूची संलेख—अर्थ, आवश्यकता एवं महत्व, संलेख के प्रकार, विभिन्न संलेखों की प्रविष्टियाँ, प्रविष्टियों के सूचक श्रोत ।

2—विषय शीर्षक संलेख, विश्लेषणात्मक संलेख, सूची संहिताओं का विकास एवं प्रमुख संहिताओं का संक्षिप्त अध्ययन, सूचीकरण के उपकरण, संलेखों का व्यवस्थापन, केन्द्रीयकृत एवं सहकारी सूचीकरण, संघ सूची ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

वर्गीकरण—प्रायोगिक (लिखित)

प्रायोगिक कार्य 'गृहस्थी ड्यूई दशमलव वर्गीकरण' अनुबाबक प्रश्न सारांशण गोप के नवीनतम संस्करण से कराया जायेगा ।

नोट-1—यह प्रश्न-पत्र भी अन्य लिखित प्रश्न-पत्रों की भाँति होगा ।

2—परीक्षा कक्ष में निर्धारित वर्गीकरण पद्धति की केवल सारणी प्रत्येक परीक्षार्थी की उपलब्ध की जायेगी ।

पंचम प्रश्न-पत्र

सूचीकरण—प्रायोगिक (लिखित)

प्रायोगिक सूचीकरण ए० ए० सी० भार०-2 संहिता के अनुसार कराया जायेगा । विषय शीर्षक के निर्माण हेतु शीयर लिस्ट ऑफ सजेक्ट ट्रेडिंग के अद्यतन संस्करण का प्रयोग किया जायेगा ।

नोट-1—यह प्रश्न-पत्र भी अन्य प्रश्न-पत्रों की भाँति होगा ।

2—इस प्रश्न-पत्र हेतु उत्तर-पुस्तिका में एक ओर 3" X 5" का सूची-पत्र का प्रालप मुद्रित होना चाहिये । प्राकृष का नमूना निम्नवत् है—

5"

3"		
----	--	--

यदि उपरोक्त प्राकृष को उत्तर-पुस्तिका पर मुद्रित कराना सम्भव न हो तो प्रत्येक परीक्षार्थी को लिखित संध्या में सूची-पत्रक उपलब्ध कराया जायेगा ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम एवं परीक्षा की रूप-रेखा

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

1—सम्बन्ध सेवा प्रायोगिक—

- सम्बन्ध सामग्री का मूल्यांकन करना
- विविध प्रकार की वाङ्मय सूचियाँ तैयार करना
- फिजिकल विविलियोग्राफीज का ज्ञान करना
- डाक्यूमेन्टेशन के सॉर्स मॉटीरियल छात्रों को दिखाकर उनका परिचय करना

2—सम्बन्ध सेवा "वाङ्मय सूची एवं डाक्यूमेन्टेशन (प्रायोगिक)"—

200 अंक

- डाक्यूमेन्टेशन लिस्ट तैयार करना
- इन्डेक्सिंग करना
- एन्सट्रिबुटिंग करना
- विविलियोग्राफी तैयार करना
- सत्रीय कार्यों का मूल्यांकन एवं मौखिक परीक्षा आन्तरिक एवं बाह्य
- आन्तरिक परीक्षा
- सत्रीय कार्यों पर
- कार्य स्थल (प्रयोगशाला)
- परीक्षक द्वारा
- बाह्य परीक्षा

प्रयोग एवं मौखिक—

200 अंक

- 1—वर्गीकरण प्रायोगिक
- 2—सूचीकरण प्रायोगिक
- 3—सम्बन्ध सेवा, वाङ्मय सूची
- 4—मौखिक

नोट—(1) सत्रीय कार्यों का मूल्यांकन एवं मौखिक परीक्षा, प्रथम, द्वितीय, तृतीय, चतुर्थ एवं पंचम प्रश्न-पत्रों में निर्धारित पाठ्यक्रमों के अन्तर्गत ही ली जायेंगी।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	संस्करण पुनर्मुद्रण वर्ष	मूल्य
1	2	3	4	5	6
					₹0
1	ग्रंथालय वर्गीकरण	डा० जी० डी० सानंज	मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रंथ अकादमी, भोपाल (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1988	25.00
2	सम्बन्ध सेवा सिद्धान्त और प्रयोग	के० एस० सुन्दरेखन	मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रंथ अकादमी, भोपाल (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1985	30.00

1	2	3	4	5	6
					₹0
3	पुस्तकालय वर्गीकरण सिद्धान्त और प्रयोग	द्वारका प्रसाद शास्त्री	साहित्य भवन प्रा० लि०, इलाहाबाद (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1987	30.00
4	पुस्तक खयन और संदर्भ सेवा	"	"	1985	18.00
5	सूचीकरण के सिद्धांत	गिरिजा कुमार कुशुमा	बाणी एजुकेशन बुक्स, दिल्ली (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1984	35.00
6	पुस्तकालय संगठन एवं प्रशासन	डा० राम शोभित प्रसाद सिंह	बिहार ग्रंथ अकादमी, पटना (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन वाराणसी)	1987	40.00
7	प्रतिलिपि ग्रंथ वर्णन	एस० टी० मूर्ति	मध्य प्रदेश हिन्दी अकादमी, भोपाल	1981	18.00
8	पुस्तकालय संगठन एवं संचालन	सुभाष चन्द्र वर्मा एवं श्याम नारायण शोचास्तव	राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी	1988	30.00
9	ग्रंथालय संचालन तथा प्रशासन	श्याम सुन्दर अग्रवाल	श्रीराम मेहरा एंन्ड कम्पनी, हास्पिटल रोड, आगरा	1989	70.00
10	पुस्तकालय विज्ञान कीष	प्रभु नारायण गौड़	बिहार राष्द्र भाषा परिषद्	1961	13.50
11	विद्यालय पुस्तकालय	"	बिहार हिन्दी ग्रंथ अकादमी, पटना	1977	9.50
12	पुस्तकालय विज्ञान परिषद	द्वारका प्रसाद शास्त्री	साहित्य भवन प्रा० लिमिटेड, इलाहाबाद (वितरक—विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी)	1988	30.00
13	पुस्तक खयन एवं रचना	चन्द्र कान्त शर्मा	"	1975	25.00
14	बाह्य सूची और प्रतिलिपि	द्वारका प्रसाद शास्त्री	"	1983	25.00
15	पुस्तकालय वर्गीकरण सिद्धान्त एवं प्रयोग	मास्करनाथ तिवारी	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	..	30.00
16	पुस्तक वर्गीकरण	"	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	..	30.00
17	पुस्तक सूचीकरण सिद्धान्त	"	"	..	25.00
18	संदर्भ सेवा	"	"	..	30.00
19	पुस्तकालय परिषद	द्वारका प्रसाद शास्त्री	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	..	15.00

(10) ट्रेड—बुनियादी स्वास्थ्य कार्मिक (पुरुष)

उद्देश्य—

- (1) मानव शरीर की संरचना एवं कार्मिकों का ज्ञान प्राप्त करना ।
- (2) स्वस्थ रहने के लिये स्वच्छता के नियमों का ज्ञान प्राप्त करना ।
- (3) स्वास्थ्य रक्षा के लिये—सलाह, व्यक्तिगत चिकित्सा सहायता और छोटे रोगों के उपचार का ज्ञान प्राप्त करना ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेक में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा—

(क) सैद्धान्तिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
बाह्य परीक्षा	200		

नोट—परीक्षार्थी के प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम को निम्नलिखित इकाइयों में बांटा गया है—

इकाई-1—विज्ञान—

- (क) शरीर रचना एवं शरीर क्रिया विज्ञान।
- (ख) सूक्ष्म जीविकी।
- (ग) स्वास्थ्य विज्ञान।
- (घ) आचरण विज्ञान।
- (ङ) पोषण।

इकाई-2—जन-स्वास्थ्य के आधार-1—

- (क) जन स्वास्थ्य का परिचय।
- (ख) भारत में जन स्वास्थ्य की समस्याएँ।
- (ग) व्यक्ति, परिवार और समुदाय के स्वास्थ्य पर प्रभाव डालने वाले कारक।

इकाई-3—जन स्वास्थ्य के आधार-2—

- (क) परिवार और समुदाय के स्वास्थ्य का परिचय।
- (ख) राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम (20 सूत्रीय कार्यक्रम)।
- (ग) संक्रामक रोग।

इकाई-4—समुदाय स्वास्थ्य-1—

- (क) पर्यावरणीय स्वच्छता।
- (ख) मातृ शिक्षा स्वास्थ्य एवं प्रतिरक्षीकरण (इन्फ्यूनाइजेसन)।
- (ग) परिवार नियोजन एवं परिवार कल्याण जन-संख्या शिक्षा के साथ।

इकाई-5—समुदाय स्वास्थ्य-2—

- (क) संचार कौशल एवं श्रवण-दृश्य सहायक सामग्री।
- (ख) स्वास्थ्य शिक्षा।
- (ग) पोषण शिक्षा।
- (घ) स्वास्थ्य सचिवकी, रिकार्ड एवं रिपोर्ट।

इकाई-6—समुदाय स्वास्थ्य-3—

- (क) आघातित ओषधि और आघात रोगों का उपचार।
- (ख) प्राथमिक चिकित्सा और इमरजेंसी देखभाल।
- (ग) मानसिक रोग।
- (घ) चिकित्सात्मकताएँ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

इकाई-1--विज्ञान

(क) शरीर रचना एवं शरीर क्रिया विज्ञान

उद्देश्य--

- (1) मानव शरीर की रचना एवं कार्य का ज्ञान प्राप्त करने के योग्य बनाना ।
- (2) स्वस्थ रहने हेतु स्वच्छ जीवन चर्या एवं स्वास्थ्य विज्ञान के नियमों का ज्ञान प्राप्त करना ।
- (3) रोगों का प्रभाव और उनसे बचाव का ज्ञान प्राप्त करना ।
- (4) स्वास्थ्य रक्षा के क्रिया-कलापों को सफलतापूर्वक संचालित करने हेतु मानव शरीर रचना एवं शरीर

क्रिया विज्ञान के ज्ञान का सदुपयोग करने योग्य बनाना ।

पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु--

- (1) मानव शरीर की समाकलित समग्रता--

जीवधारियों का संगठन, कोशिकाएँ, ऊतकों, अंग, गुहाएँ और शरीर तंत्र, प्राकृतिक कोशिका की संरचना ।

कठोरता के गुण, जैव प्रक्रियाएँ, ऊतक-प्रकार, संरचना और कार्य, रचना ।

- (2) सीधा और गतिशील शरीर--

कंकाल, तंत्र अस्थियाँ, अस्थि का विकास और अस्थियों की मरम्मत, अक्षीय कंकाल, अनुबन्धी और (Appendicula) कंकाल, बाह्य शरीर संरचना और विन्धु, सन्धियों की संरचना और कार्य, सन्धियों के प्रकार ।

पेशोतंत्र, कंकाल, पेशियों की बाह्य संरचना, मुख्य पेशियाँ और पेशियों के समूह, पेशो संकुलन, पेशियों के गुण ।

- (3) एकीकरण और शरीर का नियंत्रण ।

तंत्रिका तंत्र--

तंत्रिका तंत्र के भाग, मस्तिष्क और उसके कार्य, क्यालीय तंत्रिकाएँ, मेरु (spinal) तंत्रिकाएँ ।

बिज्ञित ज्ञानेन्द्रियाँ--

बिज्ञित ज्ञानेन्द्रियों की संरचना, क्रिया और स्थिति; आँसू रचना और कार्य, कान रचना और कार्य ।

- (4) शरीर की उत्पापचय क्रिया का संतुलन ।

परिसंचरण तंत्र--रक्त की रक्त, रक्त कोशिकाएँ और प्लाज्मा हीमोस्टैटिक, रक्त का जलन, रक्त का रक्त, रक्त का रक्त और उनका मिलान (matching) हृदय संरचना और क्रिया, हृदय की धमनियाँ और हृदय गति ।

रक्त परिसंचरण--स्टेमिक और पलमोनरी, रक्त वाहिनियों का ढाँचा (नक्शा), रक्त दाब, दाब विन्धु घमनी, शिरार्थ और कोशिकाएँ तंत्र ।

इसतन तंत्र--ऊपर से इसतन मार्ग, रचना और कार्य, निचला इसतन मार्ग, रचना और कार्य, कोशिकाओं की धारिता (capacity), गैसीय विनिमय, इसतन दर ।

उत्सर्जो तंत्र--उत्सर्जो अंग, स्थिति, रचना और कार्य, मूत्र पथ (urinary passage), मूत्र विनिमय, मूत्र की रचना, मूत्रण (micturition) जल और लवण संतुलन ।

अंतःस्रावी तंत्र--अंतःस्रावी ग्रन्थियाँ, स्थिति, रचना और कार्य । शरीर के ताप का नियंत्रण ।

- (5) मानव प्रजनन--

आणिकी, प्रसव पूर्व विकास, जननांगों का परिपक्वण ।

नर जनन मार्ग--बाह्य अंग, आन्तरिक अंग ।

मादा जनन अंग--बाह्य अंग, आन्तरिक अंग आर्तव (ऋतु स्राव) चक्र, हार्मोन और प्रजनन, गर्भाधान, गर्भ प्रसव और स्तन्य ध्वषण ।

(ख) सूक्ष्म जैविकी

उद्देश्य--

- (1) रोग उत्पन्न करने वाले सूक्ष्म जीवधारियों के लक्षणों के पहचानने एवं समझने का ज्ञान प्राप्त करने योग्य बनाना ।
- (2) सूक्ष्म जैविकीय के नियमों के समझने, रोगों की रोकथाम एवं उपचार का ज्ञान प्राप्त करना ।
- (3) रोग जनक पदार्थों का सुरक्षित ढंग से कैसे प्रयोग करें, का ज्ञान देना ।

पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु--

- (1) सूक्ष्म जीव--सूक्ष्म जीवों का वर्गीकरण, जीवाणुओं (बैक्टीरिया) और विषाणु (वाइरस) के लक्षण, जीवाणुओं, वस्तुस्थितियों, लक्षणों, ईस्ट, फंक्टी को वृद्धि पर प्रभाव डालने वाली वस्तुस्थितियाँ ।

(2) सूक्ष्मजीवियों की सभी स्थानों में उपस्थिति—

सामान्यक जीवाणुमृदा और पर्यावरण में मनुष्य के शरीर में सूक्ष्म जीव सामान्य प्लोरा, शरीर के निर्जीवाणुक (स्टराइल) क्षेत्र और गुहायें, जल, भोजन और वृक्ष में सूक्ष्म जीव ।

(3) संक्रमण के स्रोत और संक्रमण की विधियाँ—

संक्रमण के स्रोत और संरचना की विधियाँ, प्रवेश और निकास के द्वारा संक्रमण—संक्रमण बढ़ाने वाले जीव बकावट उत्पन्न करने वाले कारक, प्रतिरक्षा, उच्च संवेदनशीलता, अलर्जी, एन्टीजन, एन्टीबाडी, प्रतिक्रिया वंस्तीन ।

(4) रोग जनक सूक्ष्म जीव—

रोग जनक सूक्ष्म जीव जो ह्वास मार्ग से पहुँचते हैं ।

रोग जनक जीव जो आहार मार्ग से पहुँचते हैं ।

रोग जनक जीव जो भोजन के द्वारा पहुँचते हैं ।

भोजन द्वारा संक्रमण, भोजन विषाक्तता, बखिर द्वारा पहुँचने वाले रोग जनक जीव ।

जीवाणु बंशानिक परीक्षण हेतु निदर्शन (collection of specimen) एकत्र करना ।

(5) सूक्ष्म जीवों की पहचान एवं उनका विनाश—पहचान सूक्ष्म जीवों का विनाश एवं घटावना, स्वास्थ्य कर्मी के उत्तरदायित्व, पहचान की विधियाँ, प्रयोगशाला तकनीक, सूक्ष्म काबूदशी का प्रयोग, विनाश की विधियाँ—भौतिक एवं रासायनिक एजेंट, शीत एवं ताप के प्रभाव, निर्जीवाणुकरण (sterilization) की विधियों का अभ्यास, विकसन (Disinfection) ।

(ग) स्वास्थ्य विज्ञान

उद्देश्य—

(1) स्वास्थ्य विज्ञान और स्वस्थ जीवनधर्या के महत्व का ज्ञान कराना ।

(2) स्वास्थ्य विज्ञान के ज्ञान को स्वस्थ जीवनधर्या हेतु प्रयोग करने की योग्यता का विचार कराना ।

पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु—

(1) स्वास्थ्य विज्ञान और स्वस्थ जीवनधर्या का परिचय—

स्वास्थ्य और रोगों की धारणा ।

स्वास्थ्य और स्वस्थ जीवनधर्या पर प्रभाव डालने वाले कारक ।

स्वास्थ्य सम्बन्धी आदत और अभ्यास—समुदाय में घनात्मक और ऋणात्मक अभ्यासों की पहचानना ।

निम्नलिखित के सुचारु रूप से कार्य करने हेतु बंशानिक नियम :

सामान्य वरिष्ठकरण ।

सामान्य वृत्तन ।

सामान्य पावन और मूल विसर्जन ।

सामान्य कंकाल, संघियों का कार्य और मीटर क्रियायें ।

(2) शारीरिक स्वास्थ्य—

त्वचा की देखभाल, स्वच्छता, वस्त्र, बालों की देखभाल ।

यूकीपसर्ग (Padiodis) की रोकथाम ।

बालों की देखभाल और मुख की स्वच्छता ।

हाथों की देखभाल, हाथ धोना, नाखूनों की देखभाल ।

मूल विसर्जन की स्वच्छता ।

ऋतुजाव की स्वच्छता ।

(3) शारीरिक स्वच्छता—

स्थिति (Posture), स्थितिज दोषों (Post-tired defect) की रोक-थाम ।

कसरत, विश्राम, विश्रान्ति (relaxation) और नींद ।

चेहरे की देखभाल, आँसू, नाक, गला की देखभाल, जूते ।

भोजन के गुण—पोषक आहार, भोजन का चुनाव, पकाना और उसका रखना आदि ।

(4) अतिरिक्त स्वास्थ्य परीक्षण—

स्वास्थ्य परीक्षण, स्वास्थ्य का रिकार्ड, प्रतिरक्षा और संक्रमण, प्रतिरक्षण, दोषों का पता लगाना और उन्हें ठीक करना, सामान्य रोगों की रोक-थाम और उनका शीघ्र उपचार—साधारण सर्दी—जुकाम, अन्ध, सिरदर्द ।

5) घर से स्वास्थ्य—

घर एक स्वास्थ्य जीवन का केन्द्र ।
 कूड़ा-करकट निस्तारण के घरेलू उपाय, शौचालय, सफाई और सञ्चालन (ventilation) ।
 घर में सुरक्षा, घर में सामान्य संकट ।
 जानवरों के आवास में स्वच्छता, कीटनाशक जीव (pests) ।

(6) मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान और स्वास्थ्य—

1—परिचय—मानसिक स्वास्थ्य के कारण, मानसिक रूप से स्वस्थ व्यक्ति के लक्षण, संवेगारमक स्थिरता ।

2—शैशव काल में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान और स्वास्थ्य ।

शैशवकाल में स्वस्थ मानसिक विकास सुनिश्चित करना ।

विज्ञान सुरक्षा और देख-भाल की आवश्यकता ।

सामान्य समस्याओं के लिए मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान की पहुंच ।

शिशु को मां का दूध या अन्य आहार पिलाना, मां का दूध पिलाना, बन्द करना; अंगूठा चूसना, मल-मूत्र विसर्जन का प्रशिक्षण ।

3—पूर्व बाल्यकाल में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान और स्वास्थ्य :

पूर्व बाल्यकाल में स्वस्थ मानसिक विकास सुनिश्चित करना—सुरक्षा, स्नेह और प्यार, खेल, [रचनात्मक क्रियाकलाप और साहस के कार्य की आवश्यकता ।

सामान्य समस्याओं के लिये मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का अधिगम, नकारात्मक (Negative) आवेश, नींव ठोक न जाना, बिस्तर गीला करना, आक्रामकता, मय, अतिविनम्रता ।

4—बाब की बाल्यावस्था में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान एवं बाद की बाल्यावस्था में स्वस्थ मानसिक विकास को सुनिश्चित करना, निम्न बनाने की आवश्यकता, खेल-कूद, स्नेह, स्वयं की अभिव्यंजना (Selfexpression) उरताहिक करना, मान्यता, व्यक्तित्व अंतरों का आचरण देना ।

कुछ समस्याओं के लिये मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का अधिगम—बोलने की समस्याएँ, पढ़ने की समस्याएँ का करने की समस्याएँ, बिना स्वप्न देखना ।

5—किशोरावस्था में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान एवं स्वास्थ्य—

किशोरावस्था में स्वस्थ मानसिक विकास सुनिश्चित करना, सुरक्षा मान्यता, एक दूसरे को समझना, स्वीकृति, आत्मविश्वास के लिये तैयार करना, योग शिक्षा व्यावसायिक लक्ष्यों के लिये विकसित करना, हाथी, चाद-बिचाद और चाद-पीत, साहित्यिक कार्य, संगठित खेल, निर्भरता, स्वतंत्रता, विरोध की आवश्यकता, कुछ समस्याओं के लिये मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का अधिगम—कर्मपलायन (strain), उद्बोधता का व्यवहार (Revolutions ve evous) आक्रामकता (Aggression) ।

6—वयस्क में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान एवं स्वास्थ्य—

वयस्क अवस्था में मानसिक स्वास्थ्य को सुनिश्चित करना, आत्म-विश्वास, व्यवसाय में संतुष्टि, मान्यता सामाजिक रिश्ते, विवाह, वैवाहिक जीवन, माता-पिता को जिम्मेदारियों की आवश्यकता । कुछ समस्याओं के लिये मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का अधिगम—व्यवसाय को संतुष्टि, वैवाहिक जीवन की समस्याएँ, भाकाशाओं की प्राप्ति में अक्षमताएँ ।

7—वृद्धावस्था में मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान एवं स्वास्थ्य—

वृद्धावस्था में मानसिक स्वास्थ्य को सुनिश्चित करना—अवकाश प्राप्त करने हेतु तैयारी की आवश्यकता, आत्मिक सुरक्षा, व्यवसाय मय और आय की हानि, शारीरिक अवस्थाओं से सम्बन्धित समायोजन । कुछ समस्याओं के लिये मानसिक स्वास्थ्य, विज्ञान के अधिगम से विकसित होने वाली दक्षियाँ, साम्वायिक जीवन और परिवार के मामलों में सक्रिय योगदान ।

(घ) आचरण विज्ञान

(क) मनोविज्ञान—

(1) मनोव्य के आचरण पर प्रभाव डालने वाले कारक, आनुवंशिकता, परिवारण। आधुनिक आवश्यकताएँ, द्राष्ट्य अर्थ, शोभ सौन्दर्य, विश्वास, व्यक्तित्व, शरीर और मन का सम्बन्ध ।

(2) आचरण की विभिन्न अवस्थाएँ—बाल्यकाल में किशोरावस्था में, वयस्कों में, वयोवृद्धों में ।

(3) आवेश और आचरण—आवेश का अर्थ और महत्व, आवेश का प्रदर्जित होना और नियंत्रण, नकारात्मक और नकारात्मक आवेश, आवेश और स्वास्थ्य, विशिष्ट आवेश—मय, क्रोध, प्रेम, ईर्ष्या तनाव, धरुणता और व्यवहार ।

(4) सुरक्षा क्रिया विधि और आचरण—सुरक्षा क्रिया विधि की आवश्यक सामान्य सुरक्षा क्रिया विधि समायोजन, विरोध, हताश ।

(5) सामाजिक आचरण और व्यक्तियों के बीच सम्बन्ध--आदत को स्वीकारना, व्यक्तिगत अंतर, प्रशंसा मांगना, सामाजिक स्वीकृति ।

(6) सीखना, प्रेरणा और व्यवहार में परिवर्तन--प्रेरणा (Motives) जन्म और स्वास्थ्य में प्रेरणाओं का महत्व बढ़ाने और आदतें, व्यक्तियों और समूह को प्रेरित करना, स्वास्थ्य के लिये सीखने की दशाएँ और विधियाँ ।

(ख) समाज शास्त्र--

(1) सामाजिक समूह--

समूह--प्राथमिक और द्वितीयक ।

रचना--समूह के क्रिया-कलाप, समूह का संगठन, शहरी और ग्रामीण प्रशासनिक स्वरूप--पंचायतों और निगम, जीड, जनता, श्रोत ।

(2) सामाजिक विधियाँ--

सहकारिता, प्रतियोगिता, विरोध, स्वांगीकरण, सम्बोधना ।

व्यक्ति समाजीकरण की विधि, सामुदायिक स्वास्थ्य सेवाएँ, सामाजिक विधियाँ, समुदाय में परिवर्तन और विद्यार्ण ।

(3) सामाजिक नियन्त्रण--

रीति--रिवाज और परम्पराएँ ।

आयु--स्वास्थ्य पर प्रभाव डालने वाली परम्पराओं और आदतों, सामाजिक समुदायों, समूह विरोधी पद्धतियाँ ।

(4) सामाजिक स्तर--

क्षिति गतिशीलता, स्तर मजबूतधार ।

(5) विवाह और परिवार--

विवाह के प्रकार, संतुलित परिवार, आपुनिक परिवार, परिवार कल्याण सेवाएँ, जीवन की प्रभावित करने वाली कार्रवाई ।

(6) समुदाय--

जनसंख्या समुदाय--विशेषताएँ, गाँव में परिवर्तन, सामुदायिक विकास, प्रमुख ग्रामीण समस्याएँ ।

शहरी समुदाय--विशेषताएँ, शहरी पर्यावरण में परिवर्तन और समायोजन, प्रमुख शहरी समस्याएँ ।

(क) पोषण

(1) पोषण के अभावजनक प्रभाव--प्रतिरक्षा, पोषण का स्वास्थ्य से सम्बन्ध, जीवन का वर्गीकरण, पोषण के अभाव से शरीर निर्माण करने वाले, ऊर्जा देने वाले और सुस्थान प्रदान करने वाले ।

पोषण--काबोहाइड्रेट, प्रोटीन, प्रसारण, विटामिन, खनिज अम्ल, इनके कार्य, श्रोत, प्रत्येक की दैनिक आवश्यकता, कमी की आवश्यकता, जल और सेख्योज ।

(2) भोजन पदार्थों का पोषण मूल्य--

अम्ल, तैल, शाक-सब्जियाँ, फल, दूध और दूध उत्पाद, अंडे, अनाज, सब्जियाँ, अनाज और शीत, शर्करा, अम्ल, अनाज, शीत पदार्थ, स्थानिक सम्बन्ध होने वाले पोषण पदार्थों के द्वारा जीविका अक्षर की पोषण आवश्यकता ।

(3) संतुलित आहार--परिभाषा, आहार की योजना, भोजन का चुनाव, पोषण की आवश्यकताएँ, विशेष रूप से महिलाओं का आहार, बच्चों का आहार ।

(4) भोजन बनाना और सुरक्षण--पकाने के सामान्य नियम, पकाने की विधियाँ, पोषक तत्वों और सामान्य पोषण पदार्थों पर पकाने का प्रभाव, भोजन की स्वच्छता की सुनिश्चिता करने की विधियाँ ।

(5) पोषण में सांस्कृतिक प्रभाव--भोजन की आदतें, भोजन में मिलावट, स्वास्थ्य पर प्रभाव, पोषण शिक्षा की विधियाँ ।

(6) कुपोषण--अल्प पोषण से होने वाले रोग, कुपोषण कारण, विटामिन की कमी और रोग ।

प्रोटोन की कमी और रोग,

काबोहाइड्रेट की कमी और रोग,

घेघा रोग ।

द्वितीय घटक-पत्र

इकाई 2--जन स्वास्थ्य के सुधार-1

(क) जन स्वास्थ्य का परिचय

परिचय की आवश्यकता--

(1) जन-स्वास्थ्य की संकल्पना, स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याएँ, स्वास्थ्य कर्मियों का दायित्व, स्वास्थ्य कर्मियों का आहार एवं व्यवहार, स्वास्थ्य टीका ।

(4) जन-स्वास्थ्य सेवायें—रिक्त, बलीतिक, विद्यालयों और अस्पतालों में देख-भाल करने के लिये नियम, स्वस्थता और वृद्धता के आधार पर देख-भाल करने के निम्न, रोगों के दशा के अनुसार देख-भाल के विधायक, मन्सोर सेमी, पुराना रोगी, साधारण रोगी, मामूली रोगी, रोगी के मूह के अनुसार देख-भाल के विधायक ।

व्यक्तिसूचक—बच्चे और किशोर, वयस्क और वयोवृद्ध, स्वास्थ्य और चिकित्सक । समस्यायें—बुखार के रोगी, अर्धतलावस्था, आपरेशन वाले रोगी ।

(5) केन्द्रीय, राज्य और स्थानीय प्रबंध—जन-स्वास्थ्य का बजट एवं प्रयोग ।

(ख) अपने देश में जन-स्वास्थ्य की समस्यायें

पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु—

(1) जन-स्वास्थ्य के कार्यक्रम, प्राचीन विकास संस्कृति और संगठन, स्वास्थ्य केन्द्र-संकल्पना परिभाषा, संगठन और कर्मी, स्वास्थ्य कमियों का प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र पर कार्य प्राप्ति, उपकरणों और बुनियादी ढांचे को व्यवस्थित रखना रिपोर्ट और रिपोर्ट तैयार करना ।

स्वास्थ्य रिकार्ड—पारिवारिक देख-भाल के रिकार्ड और चिकित्सीय रिकार्ड । स्वास्थ्य कमियों द्वारा डायरियों को प्रवर्धन, रिपोर्ट और रिकार्डिंग के सिस्टम को समझना ।

(2) स्वास्थ्य समस्यायें—

संक्रामक बीमारियों पर्यावरणीय स्वच्छता, पोषण समस्यायें, आर्थिक, सामाजिक कारण—मरीची, निरक्षरता, जन-संख्या, समस्यायें और स्वास्थ्य अर्थ एवं उत्पादन समस्या ।

जीवन स्तर और स्वास्थ्य समस्यायें ।

स्वास्थ्य कर्मियों के स्वास्थ्य की समस्यायें एवं उनका निरूपण के सम्बन्ध में कार्य ।

(3) स्वास्थ्य सेवायें, उनका संगठन और सम्बन्धित स्वास्थ्य सेवायें—

केन्द्र; राज्य जनपद, तहसील और गाँव स्तर पर ।

अनुसूचित जात कार्यकर्ताओं, हेल्थगाइड योजना ।

प्राचीन स्वास्थ्य केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, ।

हाथरी स्वास्थ्य केन्द्र—नगरपालिकाओं/मन्सूरपालिकाओं का संगठन ।

पूरक स्वास्थ्य सेवायें—स्थानीय स्वास्थ्य सेवायें—स्थानीय स्वास्थ्य कमियों, प्राथमिक चिकित्सक ।

स्वच्छता के कार्य करने वाले स्वास्थ्य संस्थायें ।

अन्तर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य एजेंसियाँ—

व्यापक स्तर पर सामुदायिक विकास कार्यक्रम और स्वास्थ्य शिक्षा—कलाप, समाज कल्याण सेवायें एवं कार्यक्रम ।

(4) स्वास्थ्य योजनायें और कार्यक्रम—

पंचवर्षीय योजनायें—गाँव, जनपद, राज्य और राष्ट्रीय स्तर ।

प्रमुख स्वास्थ्य के कार्यक्रम—मलेरिया, काइलेरिया, अय रोग, कुष्ठ रोग, टीबे (कुबेला), ज्वर, रोग, बंधा ।

जन जागरूकता और स्वच्छता, परिवार कल्याण और पोषण सम्बन्धी कार्ययोजना ।

राष्ट्रीय स्वास्थ्य योजनाओं और कार्यक्रमों को चलाने में स्वास्थ्य कर्मियों की योग्यता ।

गाँव और प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों पर स्वास्थ्य कर्मियों को स्वास्थ्य कार्यक्रमों को चलाने का वास्तव ।

स्वास्थ्य टीम—सामाजिक कल्याण की टीम, प्राचीन समुदाय और विकास टीम के साथ सहयोग और समन्वयन ।

(5) व्यक्ति, परिवार और समुदाय के स्वास्थ्य पर प्रभावी कारक

पाठ्यक्रम—

(1) सामाजिक कारक—जलवायु परिवरण, जन प्राप्ति, व्यक्तिगत स्वच्छता ।

(2) माँ और शिशु के स्वास्थ्य पर प्रभावी कारक प्रतिरक्षण (immunization), बच्चे की बुद्धि और विकास क्रम से पूर्व माँ के द्वारा पोषण के अनुशासित, पर्याप्त, आर्थिक एवं सामाजिक कारक शिशु, के जीवन को प्रभावित, प्रसवकाल, पूर्व विकास, बचपन और शिशुत्वस्था । राष्ट्रीय आवश्यकतायें और उनमें प्राथमिकता । बच्चों की आवश्यकताओं और उनमें वरीयता देने के लिए माता का शिक्षण उनके विकास के कार्य ।

वृद्धि और विकास का आंकलन—मार, ऊंचाई, सामान्य वृद्धि के परिप्रेक्ष्य में विकास में गतियाँ, बात करना, बंठना, खड़ा होना, चलना, दांत निकालना, बच्चों का परीक्षण ।

(3) पोषण की आवश्यकताएँ—पूर्व विद्यालय बच्चों का पोषण, वृद्धि के लिए आवश्यकताएँ, कैलोरी और पोषक तत्व, पोषण की गुणवत्ता का आंकलन और आहार को उन्नत बनाना । मोजन में पर्याप्त पोषण की कमी से होने वाले रोगों जैसे—रिक्त, सुजा रोग, क्वडियारकार, रक्ताल्पता, विटामिन-ए हीनता, विटामिन-बी काम्प्लेक्स हीनता के बच्चों के लिये शिक्षा, पूर्व-विद्यालय बच्चों, विद्यालय जाने वाले बच्चों का आहार ।

(4) बच्चों की स्वास्थ्य रक्षा—बचपन के साधारण रोग, जुबान, खाँसी, आँसू और कान के संक्रमण, एचआ के संक्रमण, दस्त, वमन, म्यूनीनिया, मीजलस (खर्रा), मिसेनपाथस (छाँटी माता); काली खाँसी, निर्जलीकरण (Dehydration), अपच, कोष्ठ बद्धता, कुमि संक्रमण, मसल, टिटनेस, कुपोषण ।

शिक्षा मुख्य—कारण, बचाव, वर्तमान दर ।

दुर्घटनाओं से बचाव—घर घर, सड़क पर, विद्यालय में ।

बचपन में होने वाली सामान्य दुर्घटनाएँ और प्राथमिक सहायता—बलना, ब्रवबाह, कान, नाक, गला और उबर में बाही बसुएँ ।

सामाजिक और निरोधक (Preventive) एम्पेचट—बच्चों की देख-भाल और जलपान करने वाली संस्थाओं बच्चों के मार्ग-दर्शन हेतु क्लिनिक, विद्यालय स्वास्थ्य सेवाएँ, विद्यालय में पोषण कार्यक्रम, विकलांग और पिछड़े बच्चों के स्कूल और उनके पुनर्वास केन्द्र, बच्चों की रक्षा हेतु कानूनी व्यवस्था । बच्चों की स्वास्थ्य सेवाओं को समुन्नत करना, स्वास्थ्य कमियाँ, परिवार और समुदाय का योगदान ।

इकाई 3—जनस्वास्थ्य के आधार-2

(क) परिवार और समुदाय के स्वास्थ्य की देखभाल का परिचय—

(1) परिवार के स्वास्थ्य की देख-भाल—परिवार स्वास्थ्य सेवाओं को अभिन्न इकाई, स्वास्थ्य और पारिवारिक मामलों, स्वास्थ्य कमियों का केन्द्र बिन्दु, परिवार का स्वास्थ्य, ज्ञानवनी, सबकों की निरक्षरता, समाज के सामुदायिक स्वभाव से सम्बन्धित ।

(2) सामुदायिक स्वास्थ्य का परिचय—समुदाय की विशेषताएँ, स्थानीय सामुदायिक संगठन, बाधा कार्य संवायन, बहुकार्य संस्थाएँ, कारपोरेसन, समुदाय में नेतृत्व का स्वभाव, समुदाय में स्वास्थ्य सुविधाएँ, सरकारी वरपरामल करके सेवाएँ, सामुदायिक स्वास्थ्य विकास दर प्रभाव डालने वाले कारक ।

(3) विद्यालय में स्वास्थ्य सेवाएँ—उद्देश्य, विद्यालय के बृहत् स्वास्थ्य कार्यक्रम से घटक, छूट के रोगों से बचाव, दोषों की शीघ्र जानकारी एवं उस पर ध्यान देना, विद्यालय का स्वास्थ्य वातावरण ।

पोषक—आहार के पूरक, स्वास्थ्य शिक्षा—पोषण शिक्षा एवं जनसंख्या शिक्षा, विद्यालय के स्वास्थ्य रिकार्ड; प्राथमिक सहायता और आकस्मिक देख-भाल, साधारण रोगों के उपचार ।

स्कूल के स्वास्थ्य कार्यक्रमों में स्वास्थ्य कर्मी समन्वयी शिक्षक, संघटककर्ता, परामर्शदाता, विद्यालय, घर और समुदाय के बीच एवं सम्पर्क स्थापित करने वाला ।

(ख) राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम (20 सूत्री)—

- (1) राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम की आवश्यकता, संकल्पना, नियंत्रण और उन्मूलन कार्यक्रमों में अन्तर ।
- (2) राष्ट्रीय मलेरिया उन्मूलन कार्यक्रम ।
- (3) राष्ट्रीय कुष्ठ रोग नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकताएँ, योजना विधि, उपलब्धियाँ और कमियाँ, उनके कारण, स्वास्थ्य शिक्षा का स्थान ।
- (4) राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकताएँ, जनपद में नियंत्रण कार्यक्रम—टी0 बी0 क्लिनिक, बी0 सी0 जी0 टीका स्वास्थ्य शिक्षा का योगदान ।
- (5) राष्ट्रीय फाइलेरिया नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकता, क्रियाव्ययन योजना, उपलब्धियाँ, कमियाँ, स्वास्थ्य शिक्षा का स्थान ।
- (6) हुँडा (कालरा) नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकता, क्रियाव्ययन को योजना, उपलब्धियाँ, कमियाँ, स्वास्थ्य शिक्षा का स्थान ।
- (7) एस0 डी0 डी0 नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकता, सामाजिक कारक, स्वास्थ्य शिक्षा का योगदान ।
- (8) ट्रकोमा (रोहे) नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकता, विधियाँ, स्वास्थ्य शिक्षा का योगदान ।
- (9) बंधा नियंत्रण कार्यक्रम—आवश्यकता, विधियाँ, स्वास्थ्य शिक्षा का योगदान ।

छूत के रोग

(1) परिचय—शब्दावली, कैसे फैलते हैं, बचाव को सामान्य विधियाँ ।
नियंत्रण—

- 1—संक्रमण के स्रोत कार्यक्रम ।
- 2—संरक्षण के रास्ते बन्द करना ।
- 3—सुप्राह्य व्यक्तियों को सुरक्षा ।

स्वास्थ्य कर्मों का योगदान—परिवार, समुदाय, व्यक्ति और व्यवस्था अधिकारी, विशिष्ट विधियों के सम्बन्ध में सूचना रोगी को अलग करना (क्वारेन्टाइन) द्वारा, विसंक्रमण (डिस्इन्फेक्शन), जन साधारण को शिक्षित करना, रोगवाहक का नियंत्रण ।

(2) रोग क्षमता एवं प्रतिरक्षण—इसकी आवश्यकता, प्रकार, प्रमाण ।

राष्ट्रीय प्रतिरक्षण कार्यक्रम—प्रमुख बीमारियों से बचाव के लिए बी० सी० जो०, डी० पी० टी० पोलियो, खसरा और टायफाइड वैक्सीन ।

प्रतिरक्षण को प्रतिक्रियाएँ—सावधानियाँ, सुरक्षित विधियाँ एवं जोखाने रहित उपाहरणों का उपयोग; निम्नलिखित हेतु करना, इमरजन्सी उपचार, प्रतिरक्षण की विधियाँ ।

(3) संक्रमित रोगों का उपचार और देख-भाल—लक्षणों का पहचानना, संक्रमण के साधारण लक्षण बुझाने, नाज गति के परिवर्तन, मूत्र के लक्षण, इलाज में परिवर्तन, आमाशय एवं आंतों के लक्षण ।

उपचार और देख-भाल के नियम—प्राण, आहार, तरल पदार्थ, स्वच्छता, औषधियाँ एवं इलाज, रोगी का निरीक्षण, संक्रमण फैलने से रोकने के उपाय ।

रोगी की घरेलू देख-भाल—स्वच्छ सोपन, तरल पदार्थ, हाथ धोने की सुझाव, वस्त्रों का सुरक्षा, मल-मूत्र का सुरक्षित स्थान पर विसर्जन, कूड़ा-करकट और रोगाणुनाशक, निसंक्रामक रोगाणुनाशक सुरक्षित स्थान पर डालना ।

(4) विसंक्रमण और रोगाणुनाशक—निसंक्रामक रोगाणुनाशक, प्रतिरोधी (एन्टिबैक्टिक), दुर्गन्धनाशक अवमार्जक (डिटरजेंट), प्राकृतिक, भौतिक और रासायनिक एजेंट ।

(5) विशिष्ट छूत के रोग और संक्रमण—लक्षण, फैलने की विधि, बचाव और नियंत्रण ।

उपमस्य (इनव्यूवेशन) काल, विशिष्ट छूत के रोगों और संक्रमण से देख-भाल—

- (1) टिफेरिया
- (2) फाइबेरियासिस
- (3) डेंगू
- (4) कालाजार
- (5) क्षय रोग
- (6) कुष्ठ
- (7) टायफाइड
- (8) हैजा
- (9) संक्रामक यकृत शोथ (संक्रामक हिपेटाइटिस)
- (10) पेचिस
- (11) तीव्र जठरांत्र शोथ
- (12) अमोबियासिस
- (13) कुम्भ-कुक्कर्म, गोलकुत्ति-थेडवर्म
- (14) दूसरे जठर आंत्र संक्रमण
- (15) पैलियोमिलाइटिस
- (16) चेंचक
- (17) छोटी चेंचक (चिकेन पाक्स)
- (18) खसरा
- (19) मम्स
- (20) डिप्थेरिया
- (21) काली खांसी
- (22) टिटनेस
- (23) इन्फ्लुएन्जा
- (24) मस्तिष्क शोथ
- (25) अलर्क (रैबीज)
- (26) प्लेग
- (27) ट्रकोना (रोहे)
- (28) नेत्र इलेपला शोथ (कंजक्टवाइटिस)
- (29) सिफिलिस
- (30) गोनोरिया (सूजाक)

तृतीय प्रश्न-पत्र

इकाई 4—समुदाय स्वास्थ्य-1

(क) पर्यावरण स्वच्छता

- (1) पर्यावरणोपयुक्तता को परिष्कार और क्षेत्र प्रदूषण और अर्द्ध-शहरी क्षेत्रों को समझाएं।
- (2) सुरक्षित जल—जल संक्रमण का वहक, जल द्वारा रोग, पीने वाले जल का प्रदूषण, जल में अशुद्धियाँ, पीने वाले जल का प्रदूषण से निवारण सैनित्री कुआँ।
जल में प्रदूषण, वीड और मृदु जल, तालाबों से सुरक्षित जल की प्राप्ति, पीने योग्य जल की इकाई की अन्य विधियाँ, क्लोरोनेशन क्लोरीन पाउडर का प्रयोग। पीने योग्य जल का सक्षण।
- (3) मलमूत्र विप्लव—मनुष्य के मलमूत्र संक्रमण का जोखिम, इनसे फैलने वाले रोग, सैनित्री शौचालय, उनके विभिन्न प्रकार, ग्रामीण क्षेत्रों में सैनित्री शौचालय का कार्यक्रम, अर्द्ध-शहरी क्षेत्रों में सैनित्री शौचालय।
- (4) कूड़ा-करकट का निस्तारण—सुरक्षित ढंग से एकत्र करना और उसका निस्तारण, इनके निस्तारण की विभिन्न विधियाँ, कम्पोस्ट बनाना, कम्पोस्ट के गढ़ों, खाद।
- (5) मृतकों का निस्तारण—बकाने या जलाने हेतु मृत्तिका का प्रयोग। मृत जानवरों के शरीरों का निस्तारण।
- (6) मलिन तरल पदार्थों का निस्तारण—इनसे सम्बन्धित रोग, निस्तारण की विधियाँ, सोकपिट का निर्माण, सोकपिट-विड और सिंक्रर गाँव।
- (7) घर और संचालित—स्वास्थ्यवर्धक घर के स्थान के साधारण नियम—स्थान तथा, नींव, छत, भूमी, आवासीय संरक्षण, प्रायश्चित्त, सवम कक्ष, स्तोई घर, स्नानागार घोंने का स्थान, नालियाँ, मोक्षक, स्वच्छ घर स्वच्छ गाँव के लिये घर।
- (8) कोट, बतनी, रेंडेड (बूहे) और आवासीय कुत्तों पर नियंत्रण, कोट रोगाणुहक और रोग को जाने वाली मक्खी, मच्छर, खडसक, कौड़ी, बिस्सू, बूहे, कास्टोरन जादि का जोखिम और इनके नियंत्रण, प्रति-मच्छर रसायन और उनका सुरक्षित प्रयोग, बूहे का नियंत्रण, आवासीय कुत्तों का नियंत्रण।
- (9) जीवन की स्वच्छता—जीवन लोगों के बाहक दूध और जीवन को संतुष्ट होने से कंठे बचाव, विनाश जीवन, कीटनाशक और कवकनाशी रसायनों से जल, सजियाँ, जमाक का संतुष्ट होना परिरक्षी निरक्षेडिक, और कुत्रिप्र जादि जादि।
जीवन की सुरक्षा के लिये—टाँकिक जीवन—जैसे जसेरो बाल, मटकटया का तेज (बाँधियोन), जीवन के संतुष्ट के बारे में लोगों को शिक्षित करना।
- (10) व्यवस्थित स्वच्छता—परिभाषा, शरीर को देख-भाल और इसको स्वच्छता, कसरी, कभी जावते, खास, ओर पीना, तम्बाकू का प्रयोग, सूत्रान, शराब पीना और ड्रग की सत पड़ना, नींव, शीत, कस, कंडने, सई होते क डंग जादि।
- (11) स्वच्छता—स्वास्थ्यवर्धक व्यक्ति एकत्र होते हैं, उनकी स्वच्छता—रोग, जिनको ऐसे स्थानों में फैलने की सम्भावना है, मेला बाजार, पूजा स्थल और अन्य स्थानों की स्वच्छता के उपाय।
- (12) सैनित्री इकाई-निर्माण—ग्रामीण क्षेत्रों के लिये उपयुक्त विभिन्न प्रकार की नालियों, कसियों पर ईंट बिछाना, स्वच्छ कुआँ का निर्माण, पुराने कुआँ का जोखिम, सूत्रालय एवं शौचालय का निर्माण, सोकपिट का निर्माण, सस्ता और सुरक्षित संचालन का निर्माण जो ग्रामीण क्षेत्र में उपयुक्त हैं।
- (13) प्रकृतिक प्रदूषण—स्वच्छ कुआँ, सोकपिट, ग्रामीण क्षेत्रों के लिये उपयुक्त सैनित्री शौचालय, बूजा रहित बूहा, कम्पोस्ट के गढ़ों, गोबर गैस प्लाण्ट, संचालित घर, पक्की नालियाँ, गाँव के लिये विभिन्न प्रकार की नालियाँ, बूहाई के स्थान, जल घर, स्वच्छ गाय घर, बूहे से संरक्षित गोखाने, मच्छर, मक्खी के लारवा और उनके पसने वाले स्थान।
- (14) प्रकृतिक फील्ड नियंत्रण—कुआँ का क्लोरीनेशन सैनित्री शौचालय, सोकपिट, कम्पोस्ट गढ़ों का निर्माण, बूजा रहित बूहे का निर्माण, इसके लिये लोगों को शिक्षित करना और प्रेरणा देना, संक्रामक रोगों से पीड़ित रोगियों के मलमूत्र, वीड और संक्रामक पदार्थों का विसंक्रमण।

(ख) मातृ-शिशु स्वास्थ्य प्रतिरक्षण

- (1) मातृ सुरक्षा के उपाय—पूर्व प्रसव प्रसव और पश्च प्रसव अवस्थाओं में।
- (2) मातृ स्वास्थ्य के कारण—आर्थिक, सामाजिक, साक्षरता अधिक स्तर, सांस्कृतिक रीतियाँ, माध्यमता रीति-रिवाज, पोषण और पोषण की आदतें। समुदाय में मातृ स्वास्थ्य समस्याओं का अनुमान, मातृ-मृत्यु और अवस्था (विकृति)।
- (3) सेवाओं का संगठन—ग्रामीण एवं शहरी सेवाएँ, स्वास्थ्य कमियों का एक 0 सी 0 एक 0 सेवाओं का उत्तरदायित्व, दाई का कार्य—सबकाल में परम्परागत सहायक के रूप में दाइयाँ।

(ग) परिवार नियोजन और परिवार कल्याण तथा जनसंख्या शिक्षा

(1) परिवार कल्याण सेवाओं की संकल्पना—महत्व, स्वास्थ्य, सामाजिक एवं आर्थिक कारक मृत्यु दर, मानव प्रजनन और जनसंख्या, गर्भ निरोधकों की क्रियाविधि ।

परिवार स्वास्थ्य और कल्याणकारी सेवाओं, मां, शिशु, परिवार की स्वास्थ्य रक्षा ।

विवाह निर्देशन, पूर्व वैवाहिक जीवन में शिक्षा, गृह अर्थशास्त्र और मोक्षक, जन्म के बीच अन्तर, जन्म को सीमित रखना, बन्धुता का उपचार ।

(2) राष्ट्रीय परिवार नियोजन कार्यक्रम—उद्देश्य, केन्द्र, राज्य, जनपद, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र स्तर पर परिवार कल्याण सेवाओं का संगठन, स्वास्थ्य कर्मियों का कार्य, स्वयंसेवी संस्थाओं का परिवार कल्याण सेवाओं में कार्य ।

(3) परिवार कल्याण कार्य का संगठन ।

(4) परिवार नियोजन की विधियाँ—पुरुषों द्वारा निरोधक के प्रयोग पर बल प्राकृतिक, रासायनिक, यौनिक सज्जक, हार्मोन, फोन, गोलीयाँ, गर्भनिग्रह से प्रयुक्त होने वाली विधियाँ, खाने वाली निरोधक गोलीयाँ, बन्धुताकरण गर्भनाश स्त्री एवं पुरुष की प्रजनन नालिकाओं का पुनः संघमलिन ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

इकाई 5—सामुदाय स्वास्थ्य-2

(क) संचार कौशल एवं अध्य-वृश्य सहायक सामग्री

विषय वस्तु—

(1) संचार—संचार के तत्त्व, संदेशवाला, संदेशवाहक, प्राप्तकर्ता, संचार का अध्ययन, संचार की प्रभावित करने वाले कारक संदेश भेजने और प्राप्त करने के मध्य संदेश में बदलाव, परम्परागत और आधुनिक संचार माध्यम संचार के प्रकार—मौखिक, मौखिक नहीं, औपचारिक, अऔपचारिक एक पथ या दो पथ, अपने सामने संदेश का आदान-प्रदान और समूह में आदान-प्रदान विभिन्न गुणों में संचार ।

(2) स्वास्थ्य कर्मियों के लिये संचार कौशल—संचार के मूल कौशल—सुनना, लिखना, चित्रण का कौशल, स्वास्थ्य कार्य के लिये संचार बात चीत, प्रसारण झांका, सामूहिक विचार-विमर्श, प्रदर्शन, कठपुतली, स्वास्थ्य टीम के बीच संचार-मौखिक और लिखित, सही रेकार्ड और रिपोर्ट, संक्षिप्त और प्रभावशाली भाषा का प्रयोग ।

समुदाय के सदस्यों से संचार—समस्याओं के प्रति अग्रिम ज्ञान ।

(3) अध्य-वृश्य सहायक सामग्री का परिचय—स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रमों में मूर्तिका, सहायक सामग्री का वर्गीकरण, शक्ति और प्रोजेक्ट सामग्री का उद्देश्य, सीमायें खोज और मूल रहित सामग्रियाँ ।

(4) अध्य-वृश्य सामग्रियों का चुनाव और उपयोग ।

(5) स्वास्थ्य कार्य के लिये अध्य-वृश्य सामग्रियों तैयार करना ।

(ख) स्वास्थ्य शिक्षा

(1) परिचय—स्वास्थ्य शिक्षा का उद्देश्य और क्षेत्र । स्वास्थ्य शिक्षा की संकल्पना, स्वास्थ्य कर्मियों की मूर्तिका ।

(2) अध्ययन—अध्ययन प्रक्रिया, सीखने की संकल्पना, व्यवहार में परिवर्तन सीखने वाले के गुण, सीखने की प्रक्रिया में चरण, सीखने की विधियाँ, मूल्यांकन शिक्षण विधि के सिद्धान्त तथा शिक्षण विधियाँ :

प्रेरण (मोटीवेशन) के सिद्धान्त ।

(3) स्वास्थ्य शिक्षा में प्रयुक्त होने वाली विधियाँ, व्यक्ति, ग्रुप, बड़े ग्रुप हेतु विधियाँ, स्वास्थ्य शिक्षा की विशिष्ट विधियाँ ।

(4) स्वास्थ्य शिक्षा क्रिया-कलापों का नियोजन ।

(5) स्वास्थ्य शिक्षा के सामुदायिक स्तर—सामुदायिक संगठन, नेतृत्व चुनिंदायें, टैलेन्ट ।

(ग) पोषण शिक्षा

(1) पोषण शिक्षा का परिचय ।

(2) मां और शिशु के स्वास्थ्य हेतु पोषण शिक्षण ।

(3) पोषण शिक्षा और परिवार का स्वास्थ्य ।

(4) पोषण शिक्षा और आहार चिकित्सा ।

(घ) स्वास्थ्य साहित्यकी

(1) साहित्यकी का परिचय ।

(2) स्वास्थ्य और महत्वपूर्ण साहित्यकी—मृत्यु जन्म-दर, मातृ मृत्यु-दर, शिशु मृत्यु-दर, नवजात मृत्यु-दर, प्रसव कालीन मृत्यु-दर, जन्म के समय जीवन की आशा, स्वास्थ्य पर प्रभाव डालने वाला मापों, सेवाओं की मापों, जीवनों का लेखा चित्र द्वारा प्रदर्शन, चित्रों द्वारा प्रदर्शन ।

(3) महत्वपूर्ण श्राविकी के पंजीकरण की विधियाँ—वर्तमान प्रणाली, वर्तमान प्रणाली में दोष, पंजीकरण ऐक्ट, जन्म और मृत्यु दर प्रमाण-पत्र, महत्वपूर्ण घटनाओं के रजिस्ट्रेशन प्रणाली में सुधार लाने हेतु विशिष्ट विधियाँ।
स्वास्थ्य कमियों की महत्वपूर्ण भूमिका—घटनाओं के पूरे रिकार्ड रखने में श्राविकी की सूचना का इष्टरप्रोड करना और उसका उपयोग करना।

पंचम प्रश्न-पत्र

इकाई 6—समुदाय स्वास्थ्य-3

(क) मूल औषधियाँ और साधारण रोगों का उपचार

(1) परिचय—मेडिकल देख-भाल और साधारण रोगों का इलाज के नियम, स्वास्थ्य कमियों की इसमें भूमिका, साधारण रोगों के इलाज हेतु स्रोत, उपलब्ध स्रोत।

(2) गृह नर्सिंग और प्रारम्भिक चिकित्सीय देख-भाल। घर पर रोगियों के लिए कक्ष बनाना।

रोगी की स्वच्छता—स्नान, पोषण, भोजन देना, क्रिया-कलाप, आराम, शरीर की स्थिति में परिवर्तन, मनोरंजन रोगी का प्रेक्षण—शरीर का तापक्रम, नाड़ी गति, श्वसन, त्वचा, उत्सर्जन, सामान्य वशा।

औषधियों का देना और साधारण इलाज।

रोगी की सावधानी से सहायता देने के लिये घर के अन्य सदस्यों को शिक्षित करना और देख-भाल का बाधित लेना, घर के लिये फर्स्ट एड किट रखना, घरेलू देख-भाल के लिए उपकरण आदि उपलब्ध।

(3) साधारण रोगों के इलाज—(1) रोगों की परीक्षण विधियाँ, रोगों का इतिहास, विशिष्ट शिक्षण और लक्षणाएँ।

लक्षणों को पहचानना, छोटे रोगों को पहचानना और इलाज करना, खतरे के लक्षणों को पहचानना, बड़े रोगों को पहचानना, इनके लिये उचित कार्यवाही करना।

स्वास्थ्य कमियों की भूमिका—घटनाओं और रोगों के लिए इनका प्रबन्ध।

(2) त्वचा को प्रभावित करने वाली दशाएँ—चिन्ह, लक्षण और इलाज।

- | | | |
|------------------|------------------|----------------|
| (1) लुजली | (6) ज्वर | (11) घाघ |
| (2) बिसिका (रंग) | (7) फोड़े | (12) लसना |
| (3) घबरे | (8) इन्फेक्टाइगो | (13) हिमदीर्घ |
| (4) लुजली रोग | (9) सूजन | (14) काटना |
| (5) जू | (10) पीलापन | (15) डंक लगाना |

(3) कान और आँख को प्रभावित करने वाली दशाएँ—चिन्ह, लक्षण और चिकित्सा :

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| (1) कान दर्द | (7) आँख की चोटें |
| (2) कान का बहना | (8) रोहे |
| (3) कान, आँख में बाहरी वस्तु | (9) सूखी आँखें |
| (4) पीली आँख (जांडिस) | (10) आँख से पानी बहना |
| (5) मधुमेह | (11) लाल आँखें सूजन सहित |
| (6) बूझला बिलाई देना | |

(4) कंकाल को प्रभावित करने वाली दशाएँ—चिन्ह, लक्षण और उपचार :

- (1) जोड़ों का दर्द
- (2) जोड़ों में सूजन
- (3) मोच
- (4) हड्डी का टूटना
- (5) हड्डी टूटना

(5) श्वसन तंत्र को प्रभावित करने वाली दशाएँ—चिन्ह, लक्षण और इलाज :

- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) नाक से श्वासर बहना | (7) अधिक समय तक रहने वाली खाँसी और थूक के साथ रक्त |
| (2) नाक में बाहरी वस्तु | (8) छाती की चोटें |
| (3) खराब गला | (9) छाती का दर्द |
| (4) श्वासरों में ब्रांकोनिमोनिया | (10) श्वासर की कमी |
| (5) साधारण जुकाम | (11) दम घुटना |
| (6) खाँसी बुखार | (12) ट्रांसिलाइडिस |

(6) पाचन तंत्र पर प्रभाव डालने वाली वशाये--चिन्ह, लक्षण और इलाज :

- 1) डायरिया--हल्का, मम्भोर, रक्त या म्यूकस के साथ ।
- 2) अपच
- 3) पेट दर्द
- 4) जर्डिज
- 5) कुमि
- 6) उबर शूल
- 7) पेट फूलना
- 8) उबर की चोटें
- 9) कब्ज
- 10) मलके दधिर
- 11) (सीर) पुलदाह
- 12) मसुड़ों से रक्त बहना
- 13) दांत दर्द

(7) मूत्रीसर्जन तंत्र को प्रभावित करने वाली वशाये--चिन्ह, लक्षण और इलाज ।

- 1) अम्ल (मिक्चरियन)
- 2) रीनल कॉलिक
- 3) एन्थुरेसिस
- 4) इन्फेन्टोसिस

(8) न्यूरोमस्क्युलर तंत्र को प्रभावित करने वाली वशाये--चिन्ह, लक्षण और इलाज :

- 1) तापक्रम नियंत्रण
- 2) तिर बर्ष
कसी-कभी
लगातार
तीव्र
- 3) उबर, हल्का, मध्यम, तीव्र
- 4) पीठ दर्द
- 5) ऊष्माघात (हीट स्ट्रोक)
- 6) आतर्ककारित (हीटएनजाशन)
- 7) आक्षेप (कम्बेशन)
- 8) पक्षाघात (पैरालिसिस)
- 9) बंहीयो
- 10) तिर की चोटें

(9) जनन-तंत्र को प्रभावित करने वाली वशाये--चिन्ह, लक्षण और इलाज :

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1) जननांगों पर अण | 5) कष्टदायक ऋतु चक्र |
| 2) शिशुन का स्राव | 6) (पोल्प्स) ईवांश |
| 3) योनिच्छाद्य | 7) स्तन के फोड़े |
| 4) अतमान्य ऋतु चक्र | 8) स्तन का लम्प |

(10) साधारण चिकित्सीय देख-भाल निम्नलिखित से सम्बन्धित बच्चों के साधारण रोग :
दूध परिवहन तंत्र (काडियो बैस्कुलर)

इससत तंत्र
आहार नाल
मूत्रीसर्जन तंत्र
कंकाल तंत्र
न्यूरोमस्क्युलर तंत्र

(5) कार्मोकार्मोजी--इसका परिचय, डूंग के स्राव, डूंग के कानन, डूंग का निर्माण मोल मोर सर्पेसन, कॅल्सुम, कोल्लिज, पाउडर, लीनामेन्ट, मरुम, पेस्ट, प्लास्टर, पुल्टिस, सपोजिसर डूंग के प्रभाव ।

तल के बाव--स डूंग प्रणाली सुराक को गणना एक सिस्टम में डूंग के वहालना : गृह निर्माण में डूंग का प्रयोग ।

नामान्य प्रयोग से आने वाले लघु शब्द औषधि का पचा और औषधि के अ देश :

डूंग के प्रभाव--स्थानीय वैहिक कारक जो प्रभाव डालते हैं, औषधि के का मार्ग ।

डूंग की देख-रेख--डूंग देने सम्बन्धी नातियां एवं नियम, स्वास्थ्य कर्मियों को भूमिका ।

दुर्गों का वर्गीकरण—

- 1—दुर्ब निवारक
- 2—बेहोशी लाने वाला
- 3—हृदय जमने का विरोधी
- 4—एन्टी इमेडिक्स
- 5—प्रभाव नष्ट करने वाली
- 6—बुलार विरोधी
- 7—एन्टीसेप्टिक
- 8—डिप्रेसेंट
- 9—डिस इन फॉक्ट
- 10—डाइस रिट्रिक
- 11—होम टिनिडस
- 12—हारमोन
- 13—लैक्सेटिव
- 14—सिडेडिक्स
- 15—किट्युलेंट
- 16—विटामिन

(ल) प्राथमिक चिकित्सा और इमरजेन्सी देख-भाल

(1) परिचय—प्राथमिक चिकित्सा का क्षेत्र और इमरजेन्सी सुरक्षा के नियम—आपात स्थिति में देख-भाल स्वीकृत और अलग-अलग करना—अधिक (Haemorrhage) रक्त आव, सांस छूटना और हृदयी ठूटने पर इमरजेन्सी इलाज ।

(2) सुरक्षा के प्रति जागरूकता विकसित करना—घर में सुरक्षा, विद्यालय में सुरक्षा के उपाय, खेल के मैदान, लड़कें ।—दुर्घटना से बचाव—कुछ साधारण उपाय और नियमों का पालन करना ।

(3) हृदियों और संधियों में चोटें—मुन्नाओं की चोटों का प्राथमिक उपचार, टांगों की चोटों के प्राथमिक उपचार, खोपड़ी, पतलियों, कूल्हे की हड्डी की चोट का प्राथमिक उपचार, रीढ़ की हड्डी मस्तीकल कुचल जाने पर चोटें—प्राथमिक उपचार ।

(4) घाव और रक्त का आव का प्राथमिक उपचार—घाव-प्रकार, घाव की देखभाल में नियम, तरण उपचार ।

रक्त आव—प्रकार, रक्त आव का नियंत्रण, हाथ बिम्बु (प्रेशर प्वाइण्ट) विशेष भागों और गुहाओं से रक्त आव नाक, आमाशय, फेफड़े, वृक्क, मलाशय से, मसूड़ों की नसे तथा आन्तरिक रक्त आव ।

(5) विष, विषसे जन्तुओं द्वारा काटना, डंक मारना, बाहरी वस्तुयें—विषयान हवास द्वारा, विष इंजेक्शन द्वारा, सर्प बँध, कुत्ता द्वारा काटना, रेबीज, कीटों द्वारा काटना और डंक मारना ।

बाहरी वस्तुयें—कान, नाक, गले में, आँख में, आमाशय में ।

(6) बेहोशी का प्राथमिक उपचार—

बेहोशी—हीट, स्टूक, स्टूपर, कोमा कनवलशन, हिस्टोरिया, सांस छूटना, सुजना, गला दबाना, बॉकिंग—कारण, प्रकार, चिह्न और लक्षण, कृत्रिय हवास प्रक्रिया ।

(7) ताप विद्युत् और रासायनिक पदार्थों से चोटें—

जलने के प्राथमिक उपचार—गम्भीर और हल्का जलना, तेल अग्नियों से जलना, क्षार से जलना, साधारण जलना ।

बिजली का झटका—प्राथमिक उपचार ।

(8) इमरजेन्सी केयर—

दुर्घटना के प्रकार, स्वास्थ्य कार्मिक का उत्तरदायित्व, इमरजेन्सी में जीवन और स्वास्थ्य सुरक्षा के नियम, समुदाय में स्वयं रक्षा करने के उपाय बताना, अल, भोजन की सुरक्षा, गम्भीर आदि का उचित ढंग से निस्तारण, स्वास्थ्य रक्षा के उपाय—टीके लगाना, शिशु जन्म के समय इमरजेन्सी उसका प्रबंध ।

(9) प्राथमिक चिकित्सा—

पट्टी बांधना, स्निग लगाना, घाव की ड्रेसिंग, डूटी हड्डी पर स्प्लिट, आहतों की उठाकर ले जाना, स्टपर कस्ट एड, स्याई, घायलों को उठाना और ले जाना—कम्बल लिपट और दूसरे तरीके ।

फर्स्ट एड किट--

(ग) मानसिक रोग

(1) परिचय, सामान्य और असामान्य व्यवहार--

असामान्य व्यवहार के कारण--इन्फ़िज़िंग और एक्सट्रिन्सिक कारक, प्रोडिग्नोसिस और प्रिसोपिटिंग कारक विशेष व्यवहारिक परिवर्तनों का प्रेक्षण--

कहीं-कहीं चिकित्सालय, स्वास्थ्य केन्द्र, घर जाकर, विद्यालय कैसे ? देखकर सुनकर, लोगों से बातचीत अन्य विधियाँ ।

(2) मानसिक रणता को बचाने और शीघ्र पहचानने के साधन और सुविधायें--

- परिवार स्वास्थ्य रक्षा सेवार्थे
- मातृ शिक्षा स्वास्थ्य सेवार्थे
- विद्यालय स्वास्थ्य सेवार्थे
- प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र की सुविधायें
- समुदाय
- स्वास्थ्य कामिक--एक साधन के रूप में।

आधारभूत कौशल--मानव सम्बन्धों का कौशल, प्रभावशाली, व्यक्तिगत सम्बन्ध बनाने का कौशल, नौकल और मान-बर्कल सम्बन्धिकेशन, स्थित स्वास्थ्य कामिक का उत्तरदायित्व--मानसिक रणता, बचाव और शीघ्र रणता करना, व्यक्ति, परिवार और समुदाय के प्रति देखनाल ।

(3) मानसिक रणता का बचाव--

- जीवन के बिसिन्न अवस्थाओं में समस्या की पहचान--
- बचपन ।
- किशोरावस्था ।
- बयस्क अवस्था ।
- बुढ़ावस्था ।
- स्ट्रेस, स्ट्रेने और क्राइसिस ।
- अर्थिक अवस्था में स्थिति ।

एडजस्टमेन्ट प्रतिक्रियाओं को समझना--रचनात्मक व्यवहार (साइकोसोमैटिक्स), मन, काविक व्यवहार, इमोशनल नर्कल व्यवहार, विषमसात्मक व्यवहार ।

समस्या वाले व्यक्तियों की देख-नाल ।

बाल्यकाल की समस्याएं--मन, नाइटेमेबर, सीखने की कठिनाइयाँ, तोड़-फोड़ के ढंग ।

किशोरावस्था की समस्याएं--डिप्रेशन, आक्रामक ढंग, व्यक्तितगत और सामूहिक उपचार (इन्फ़िबेसी) ।

बयस्क की समस्याएं--पारिवारिक एडजस्टमेन्ट की समस्याएं, वैवाहिक जीवन की 'समस्याएं' व्यावसायिक समस्या ।

बुढ़ावस्था की समस्याएं--आर्थिक असुरक्षा, अवकाश ग्रहण करने के बाद की समस्या, दूसरे पर निर्भरता, बुढ़ावा और शारीरिक क्षीयता, व्यक्तियों में बदलते हुए व्यवहार के नमूने--उनका प्रेक्षण--

- हल जाना (विधिज्ञान) का नमूना ।
- आक्रामक व्यवहार का नमूना ।
- बिन्ता और अवसाद (डिप्रेशन) का नमूना ।
- (प्रोबेपिटिव पेटन) प्रक्षेपीय नमूने ।

(4) मानसिक रोगों का शीघ्र ज्ञान प्राप्त करना, सम्बन्धित चिन्हों और लक्षणों का ज्ञान ।

- विचारों में गड़बड़ी, भ्रान्ति, फैंसी, असम्बद्ध वार्ता, व्यर्थ को बातचीत, मन, मनोप्रतिज्ञ (अवज्ञान),
- संज्ञान (हीश) को गड़बड़ी, संज्ञ (अपभ्रम), जड़िया (स्टूपर); प्रज्ञाप (डिलोरियस), कोमा, नींद में उछाट, नींद कम आना, अनिद्रा (इन्सोमनिया), विशि ज्ञान में गड़बड़ी (विनिवन्धास), समझ-झान और व्यक्ति के सम्बन्ध में स्थिति भ्रान्ति (डिसेओरियन्टेडनेस) ।
- स्मृति की गड़बड़ी, स्मृति लोप (एम्नेशिया) ।

- अवेश (इमोशन) में गड़बड़ी, विक्रम (हैल्थिलेशन), अम (इल्यूजन) ।
- विप्रेशन, चिन्ता, शत्रुता, भावदशा (मूड) में उतार-चढ़ाव ।
- उपवहार में दूसरे प्रकार की गड़बड़ियाँ--आवश्यकता से अधिक सक्रियता ।
- कम सक्रियता, बाध्यता में सक्रियता ।
- व्यक्तित्व में गड़बड़ियाँ--पारिवारिक जीवन से सम्बन्धित समस्याएँ, जीवन का प्रतिरूप (पैटर्न), कार्य व्यक्तित्व और सामाजिक सम्बन्ध ।
- बढ़ि में गड़बड़ियाँ--बच्चों में क्षीण व्यावहारिकता ।

(5) मानसिक रोग--

उपवहार से सम्बन्धित--माइक्रोसोमैटिक रोग, ड्रग पर आश्रित, ड्रग की आवृत्ति, न्यूरोटिक रोग, साइकोटिकलोग, आरनैनिंग मास्तिष्क रोग, क्षीण मानसिकता, व्यक्तित्व की गड़बड़ियाँ ।

व्यवहारिक चिकित्सा--आपटर केयर और सुपरविजन के नियम, साइक्रियाट्रिक इमरजेन्सी, प्राथमिक चिकित्सा और इमरजेन्सी वैज्ञानिक दृष्टिकोण ।

(स) विकलांगताएँ

- (1) जन्मजात दोष--हेरलिप, क्लेफ्ट पैलेट, क्लेफ्ट फुट, कूहे का बचपन से हटा होना, मनिजोसोल, अछिद्रित मसूदा ।
- (2) अन्धापन--बहरापन, शरीर में विषमता, लकवा, चोट, हड्डियों के दोष ।
- (3) विकलांगों की चिकित्सा और देखभाल ।
- देखभाल--घर पर, विद्यालयों में, चिकित्सीय सुविधायें, पुनर्वास, स्वास्थ्य कमियों की भूमिका ।

प्रयोगात्मक . की मूल्यांकन योजना

समय 4 घण्टे

पूर्णांक--400
उत्तीर्णांक--200

(अ) बाह्य परीक्षा--

	प्रयोगों की संख्या	अंक	समय
(1) शीर्ष प्रयोग	2	100	1 घण्टा 30 मिनट
(2) लघु प्रयोग	2	60	30 मिनट
(3) स्पाटिंग	4	20	15 मिनट
(4) मौखिक	--	120	1 घण्टा 45 मिनट

(ब) आन्तरिक परीक्षा--

	अंक	समय
(1) शरीर कार्य	70	..
(2) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण	30	..
योग..	400	4 घण्टा

बाह्य परीक्षा का विस्तार

(1) शीर्ष प्रयोगों की सूची (100 अंक)--

शीर्ष प्रयोग दो होंगे । प्रत्येक 50 अंक, जो निम्नलिखित में से निर्धारित किये जायेंगे--

- (क) प्राथमिक सहायता के विषय से--हाथ या पैर या सिर की हड्डी टूटने पर पट्टी बाँधना ।
- (ख) घावों पर पट्टी डालना ।
- (ग) कृत्रिम इवास देना ।
- (घ) सिरिज और सुई का स्टैरिजेशन (Sterilization) करना ।
- (ङ) पेशाब में प्रोटीन (Protein) और शर्करा (Sugar) की जांच करना ।
- (च) शैक्षिक उपकरण तैयार करना जैसे चार्ट, कठपुतली, प्राफ, पल्प कार्ड आदि ।
- (छ) रिपोर्ट एवं रिकार्ड सम्बन्धित प्रपत्रों को भरना ।

(2) लघु प्रयोगों की सूची (60 अंक)--

लघु प्रयोग दो होंगे । प्रति प्रयोग 30 अंक, जो निम्नलिखित में से निर्धारित किये जायेंगे--

- (क) रक्त पट्टिका (Slid) का बनाना और उस पर क्रमांक डालना ।
- (ख) इन्जेक्शन लगाना ।
- (ग) कुंओं में ब्लोचिंग पाउडर डालने हेतु धोल बनाना ।

(घ) जीवन रक्षक घोल (ओ० आर० एन०) बनाना ।

(ङ) रक्त में हीमोग्लोबिन की जाँच करना ।

(3) स्पाटिंग की सूची (20 अंक)---

प्रत्येक परीक्षार्थी को 4 स्पाटिंग करना है । प्रति स्पाटिंग 5 अंक जिनका चयन निम्नलिखित में से किया जायेगा ।

(क) हड्डियाँ—हाथ की हड्डो—ह्यूमरस, रेडियस, क्यूबिया तथा पंजे की हड्डियाँ ।

पैर की हड्डो—फोमर, पहेला, टिबिया, फीबुला, पैर के पंजे की हड्डियाँ ।

(ख) पोषक तत्व—विटामिन (Vitamins) ए, बी, सी, डी से युक्त पदार्थ, खनिज पदार्थ (Minerals) आइरन, कैल्शियम, पोटैशियम युक्त पदार्थ ।

(ग) माडल—

(क) आवशं नैसर्गल कुंआ ।

(ख) घुओ रहित चूल्हा ।

(ग) पी० आर० ए० आई० टाईप शोबालय अथवा सुसज्जित के फैन, ट्रेप, पाइप ।

(घ) जी० आई० टी० सिस्टम ।

(ङ) प्रजनन अंग ।

(च) हृदय ।

(छ) हीमोग्लोबिन पिपेट ।

(4) मीसिकी (120 अंक)---

स्वास्थ्य कामिक पुरुष पाठ्यक्रम के सम्पूर्ण अंश से प्रयोगात्मक एवं व्यवहारिक अंशों का वायबा (viva) ।

अन्तिम परीक्षा विस्तार

पूर्णांक—100

(क) सत्रीय कार्य (70 अंक)---

(1) कक्षा अध्यापक छात्र के पूरे सत्र में हुये शारीरिक, वैज्ञानिक, सामाजिक वार्षिक परीक्षाओं में छात्र की बक्षता के आधार पर अंक प्रदान करेंगे (50 अंक) ।

(2) कक्षा अध्यापक छात्र के पूरे सत्र में उनके द्वारा तैयार किये गये अभिलेख का मूल्यांकन करके अंक प्रदान करेंगे (20 अंक) ।

(ख) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण (30 अंक)---

छात्र द्वारा व्यवहारिक प्रशिक्षण काल में किये गये कार्य की तैयारी की गयी जायरी का मूल्यांकन करके कक्षा अध्यापक अंक प्रदान करेंगे ।

संस्तुत पुस्तकें---

क्रमिक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				₹ 0
1	विज्ञान तथा जनस्वास्थ्य	डी० लक्ष्मी कान्त	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चाँक, वाराणसी	60.00
2	स्वास्थ्य एवं जीवाणु विज्ञान	कु० कुमुद साहा	तदेव	45.00
3	निर्देशिका प्राथमिक स्वास्थ्य-कर्ता	एन० एन० सिंह	एन. विजयलक्ष्मी बक्स सेक्टर, लखनऊ	47.00
4	टी० बी० आफ प्रिवेन्टिव एण्ड सोशल मेडिसिन		तदेव	80.00
5	बलैतिक पैथालोजी एण्ड कैंसरोलाजी		तदेव	25.00
6	अन्तर्गत चिकित्सा	सेन्टपाल एम्बूलेन्स	तदेव	..
7	वर्नाइज्ड जोर हम्		तदेव	910.00

1	2	3	4	5
8	Histotechnology Medical Laboratory Technique for Routine Diagnostic Tests. Volume VIII	N. C. E. R. T. New Delhi.	N. C. E. R. T. New Delhi.	6.00
9	Basic Medical Sciences for Technicians Physiology Medical Laboratory Techniques for Routine Diagnostic Tests, Part II, Volume II,	Ditto	Ditto	4.00
10	Communicable Diseases	Ditto	Ditto	8.40
11	Clinical Biochemistry Medical Laboratory Techniques for Routine Diagnostic Tests, Volume VI I	Ditto	Ditto	11.05
12	Basic Medical Sciences for Technicians Anatomy Medical Laboratory Techniques for Routine Diagnostic Tests, Part I, (Volume II).	Ditto	Ditto	4.00
13	Clinical Pathology Medical Laboratory Techniques for Routine Diagnostic Tests, (Volume IV).	Ditto	Ditto	4.55
14	Laboratory Set-up and Procedure—Medical Laboratory Techniques for Routine Diagnostic Tests (Volume III).	Ditto	Ditto	6.36

(11) ट्रेड रंगीन फोटोग्राफी

ऑडिओग्राफी शिक्षण के उद्देश्य —

- (1) यह एक ऐसा विषय है जिसकी कोई भाषा नहीं है अर्थात् अनपढ़ जो चित्रों से कहानी रच लेता है।
- (2) जनसंचार का सबसे प्रसर एवं सुस्वर माध्यम है।
- (3) स्वरोजगार के लिये सबसे सरल, महत्वपूर्ण उपकरण है। यह आवश्यक नहीं है कि स्वतः रोजगार के लिये अधिक विस्तृत ज्ञान हो। व्यावसायिक दृष्टिकोण से अत्यधिक धन अर्जन करने का उत्तम माध्यम है।

[अ] उपकरणों का क्रय-विक्रय।

[ब] उपकरणों का रख-रखाव तथा उनके त्रुटियों का समाधान।

[स] व्यावसायिक जीवन में (शादी/ध्याह/उत्सव) छाया-चित्रण।

[द] व्यवसायीकरण (स्टूडियो)।

- (4) औद्योगिक क्षेत्र में इससे प्रसर तथा धनीपार्जन का सरल माध्यम दूसरा विषय नहीं।

[अ] फैशन फोटोग्राफी।

[ब] माडलिंग।

[स] औद्योगिक।

[द] अन्य एक छाया चित्रण।

[ए] मूगों से रहस्यों का ज्ञान।

- (5) इस जबलते हुये आधुनिक कम्प्यूटरीकृत युग में छाया-चित्रण विषय का एक अद्वितीय चमत्कार साथ विकसित एवं भौतिक विज्ञानिक चित्रण करने में योगदान।

[अ] जटिल से अटिल शरीर के अन्दर छिपे रोगों को जानना एवं निवारण, जैसे अल्ट्रासाउण्ड, एम0 एम0 आर0, जो कम्प्यूटर की मदद से शरीर के किसी भी भाग का बोधाभेदात्मक तल चित्र देने में सहायक।

[ब] मनोरंजन के क्षेत्र में इससे सुन्दर और बृहद कोई विषय नहीं है ' जैसे छोटे बच्चों की मनो-बैज्ञानिक स्थिति को ध्यान में रखते हुये कार्टून चित्र ।

[स] वीडियो, टेलीवीजन, चलचित्रण एक प्रकार मनोरंजन का माध्यम जो पूरे संसार में देखे जा सकते हैं और सराहे भी जाते हैं ।

- (6) शिक्षण के क्षेत्र में छाया चित्रण से जटिल और सुन्दर कोई शास्त्र नहीं है क्योंकि इस विषय की गहराई से अध्ययन तभी सम्भव है जब छात्र भौतिकी विज्ञान, रसायन विज्ञान, गणित, इलेक्ट्रानिक तथा रचनात्मक कला का ज्ञानी न हो ।
- (7) उच्चस्तरीय शिक्षण के लिये एक प्रभावशाली माध्यम जिसे आज हमारा देश एवं पश्चिमी देशों में विशेष कर पठन पाठन के लिये उपयोग किया जा रहा है ।
- (8) भारत जैसे देश में सीमाओं पर रख रखाव के लिये इन्फरारेड फोटोग्राफी के द्वारा देश की सुरक्षा को जा रही है ।
- (9) विभिन्न देश अपने मानचित्रों को छाया-चित्रण के माध्यम से अंकित करते हैं । देश की रक्षा के लिये अनुसंधान के कार्यों में विशेषकर लाभप्रद है ।
- (10) कला की दृष्टि से फोटोग्राफी एक सुन्दर माध्यम है जो न केवल स्वागतः सुखाय है अपितु जनसमुदाय के लिये मनोरंजन एवं लोकप्रिय है ।
- (11) छाया-चित्रकार के रूप में छाया चित्रकार ।

[अ] औद्योगिक गृहों में ।

[ब] म्यूजियम में ।

[स] शोध संस्थाओं में ।

[द] संग्रहालय में ।

[ध] विज्ञान अभिकरणों में ।

[र] कला भवनों में ।

[स] वन्य जीवन छाया-चित्रकार के रूप में ।

[व] प्राकृतिक सौन्दर्य चित्रकार के रूप में कार्यरत है ।

- (12) अन्य कम प्राविधिक छाया-चित्रण अध्यापक नैतिक संस्थानों में ।
- (13) स्वतन्त्र रूप में छाया चित्रकारिता ।
- (14) स्वतन्त्र रूप से छाया चित्रकारिता :

[अ] लोककद छाया चित्रकार ।

[ब] समाचार छाया चित्रकार ।

[स] अपराध छाया चित्रकार ।

[द] संसदीय समाचार छाया चित्रकार के रूप में ।

पाठ्यक्रम

- 1--इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी ।
- 2--पाठ्यक्रम में दिये गये प्रयोगात्मक सूची के सभी प्रयोगों को करना अनिवार्य है ।
- 2--अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

(क) सैद्धांतिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	
	300	90

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

नोट--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

छाया चित्रण (Photography) परिचय
संक्षिप्त इतिहास, उपयोगिता तथा कौश्लो अभिक्रमण

(1) फोटोग्राफी क्या है ?

- (क) छाया-चित्रण में पूर्ण प्रयोग
- (ख) छाया-चित्रण का संक्षिप्त इतिहास
- (ग) छाया-चित्रण की उपकरणियाँ

(2) कैमरा के प्रकार तथा उसका प्रयोग :

- बायस कैमरा, फोर्सिंग हेंड, या स्टैंड, रिप्लेक्स कैमरा—(1) सिंगल लेंस रिप्लेक्स कैमरा, (2) ट्विन लेंस रिप्लेक्स कैमरा विनियोजक, सब-मिनिचर, डिजिटल कैमरा, वीडियो कैमरा इलेक्ट्रॉनिक कैमरा, क्यूरी कैमरा, डिजिटल तथा एनालॉग में अन्तर, एल0 एल0 अर0 तथा टी0 एल0 आर0 में अन्तर, कम्प्यूटर फोटोग्राफी, फोटो लेंस स्टीरियो स्कॉपिक, पैनोरोमीक तथा अन्तर वादक फोटो कैमरा ।

(3) कैमरा के विभिन्न अंग ।

- (क) लेंस-फोकल लेंस, अपरचर, क्षेत्र की गहराई, रिजॉल्यूशन पावर, पर्ल बेवियव, एंगिल आफ व्यू, आकृति आकार ।
- (ख) शटर तथा शटर स्पीड—रोटेटिंग डिस्कशटर, कम्प्यूटर, शटर, फ्लैश फ्लैश शटर, शटर ट्रिगगिंगजेशन ।
- (ग) व्यू फाइंडर तथा रेन्ज फाइंडर—डायरेक्ट विजन, वाइण्ड ग्लास तथा ऑप्टिक, वाइण्ड ग्लास और प्रिज्म, रेन्ज फाइंडर ।
- (घ) फोकसिंग डिवाइस—फिक्स्ड फोकसिंग, लेन्स माउण्ट, फोकसिंग, माउण्ट, स्टाइस फोकसिंग, रेन्ज फाइंडर फोकसिंग, रिप्लेक्स फोकसिंग तथा ऑप्टिकल फोकसिंग ।
- (ङ) फिल्टर ट्रान्स्पॉर्ट मेकेनिज्म—(1) फिल्टर, (2) फिल्टर मेकेनिज्म ।
- (च) फिल्टर स्लैट सेटिंग डिवाइस ।
- (छ) एक्सपोजर काउण्टर, फ्लैश काउण्टर, लामिग डिजिटल फ्लैश डिवाइस ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बैकग्राउण्ड एण्ड प्रिंटिंग)

1—डार्करोम का सेट आउट, उसके आवश्यक उपकरण तथा प्रयोग ।

2—फोटो सेल्सोडिब सामग्री तथा उसकी विशेषताएँ :

- (क) फिल्टर—फिल्टरों का वर्गीकरण, फिल्टर मैट्रिक्स, सेन साइज, रंगों के प्रति सुग्राह्यता ।
- (ख) पेपर—फोटोग्राफिक पेपर की विशेषताएँ, वेड, कम्पार्ट सरफेस, पेपर आकार, अकार, वेड निर्देशित व पेपर का सम्बन्ध ।

3—प्रकाश स्रोत

- (क) सूर्य वद्यु प्रकाश
- (ख) कृत्रिम प्रकाश

4—विभिन्न प्रकार के प्रकाश की दशाओं में तथा विभिन्न शटर स्पीड तथा अपरचर में सही उद्भासन सम्बन्ध—

- अपुष्कमता का नियम तथा उसकी अभिक्रमण
- उद्भासन की उदात्ता
- अभिलाक्षणिक बन्ध

5—फिल्टर क्या है ?

- फिल्टर की विशेषताएँ व प्रकार
- अल्ट्रा वायलेट, रोलरामिग, कलर करेक्शन, कलर कन्वर्शन, लुआई लुआई, सोलर, द्रव्य फिल्टर, महटा इमेज फिल्टर, इनफ्रारेड फिल्टर तथा उसके अनुप्रयोग ।

6—फोटोग्राफिक रसायन—डिक्लेपर, स्टाप बन्ध, फ्लैशर, हाईड्रॉ, वेडिग एक्सेट ।

7—फिल्टर प्रोसेसिंग—(क) विभिन्न विधियाँ

- (ख) विभिन्न प्रकार के डेवलपर
- (ग) विशेष डेवलपर—डार्करोम, सीतिक मोनोबाम ।

8—प्राम्य, ताप व द्रिजाते का डेवलपर पर प्रभाव, अपरचर तथा ओवर डेवलपमेन्ट ।

9—निगेटिव को कसियाँ, रिप्लेक्स, इलेक्ट्रॉनिक फिल्टर ।

10—फाग व उसके प्रकार ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(लेन्स)

- (1) लेन्स व उनके प्रकार ।
टेलीफोटो, वाइड एंगल लेन्स, जूम लेन्स, माइक्रो लेन्स, सप्लीमेंट्री लेन्स, दर्पण लेन्स ।
- (2) लेन्स द्वारा बने प्रतिबिम्बों के दोषों को चित्र सहित समझायें--
(क) वर्ण विपर्यय
(ख) गोलीय विपर्यय
(ग) कोमा
(घ) एस्टेन्सिटिवम
(ङ) कर्बेचर
(च) डिस्टॉरशन
- (3) प्रकाश व उसके गुणों को चित्र सहित समझाइयें ?
प्रकीर्णन, प्रवोक्षण, विवर्तन, व्यतिकरण, अपवर्तन, किरणन, परिवेशन, पृथक्करण ।
- (4) लार्ज तथा मोडियम फारमेट कॅमरा-रचना, उपयोग, लाभ ।
- (5) प्रिंटिंग की विभिन्न विधियाँ :
बॉनिंग, डाइजिंग, वेगनिटिंग, डिस्टॉर करेक्शन, डिप्लूयन या साइड फाकल, फोटोग्राफ, वाटरप्रिंट, सोलरराईजेशन ।
- (6) रंग संस्कार तथा उसके प्रकार-रसायनिक, धातुविद्युत, डाई बॉनिंग, रीटिनिंग व किमिनिंग ।
- (7) सम्बद्ध उपसाधन :
कॅमरा स्टैंड (ट्राईपाड)
वेनिंग टिफ्ट हेड, लेन्स हुड, केबिल, रिलोज, एका पोजर, मीटर, एक्सपोजर ट्यूब, एक्सपोजर बॅकेट
डब्लो क्लैकवर्टर ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(इन्डोर फोटोग्राफी)

- (1) प्रश्न--
1--एक फोटोपेइड बल्ब का प्रयोग
2--दो फोटोपेइड बल्ब का प्रयोग
3--तीन फोटो बल्ब का प्रयोग
4--रेफ्लेक्ट लाइट क्या है ?
5--बैक लाइट
6--रिम लाइट
7--रिफ्लेक्टर का प्रयोग
8--वाइड एंगल लाइट का प्रयोग
9--एक अच्छी पोर्ट्रेचर के लिए विभिन्न फोकल लेन्स वाले लेन्स का प्रयोग
10--बॉनिंग अथवा मुद्रांकन कॅमरे तक 3/4 तथा पूर्ण आकार को पोर्ट्रेच
- (2) स्टूडियोलाइफ तथा टैबल टॉप फोटोग्राफी :
(अ) विभिन्न प्रकार के वस्तुओं के आकार टेबलटॉप तथा टॉप के लिए छाया चित्रण ।
(ब) विभिन्न प्रकार के वस्तु उनके सज्ज तथा रंग-रसायन की व्यवस्था प्रकाश के परिवर्तन में :
- (2) उपलब्ध प्रकाश में छाया-चित्रण :
(क) सारे उपलब्ध प्राप्त प्रकाश का प्रयोग
(ख) परावर्तित उपलब्ध प्रकाश का प्रयोग
(ग) एका पोजर की सवस्था एवं उसका निरक्षण
(घ) विषयवस्तु के मोमेंट की समस्या एवं समाधान
(ङ) क्षेत्रीय गहनता का सम्बन्ध (शटर एवं अपरचर) एवं समाधान
(च) कम्पेन्सेटिंग एकापोजर
(छ) डेबलपिंग के विभिन्न तकनीकी एवं उचित तापक्रम में डेबलपिंग की क्रिया
(ज) विषयवस्तु को बहिष्कृत करते हुए उचित फिचर्स का चयन ।

(5) फ्लैश फोटोग्राफी :

- (अ) परिचय, सिद्धान्त, प्रकार, प्रयोग एवं आधुनिक युग में इसका महत्त्व ।
- (ब) फ्लैश यूनिट क्या है तथा इसके प्रकारों का अध्ययन ।
- (स) विषयवस्तु पर उद्देश्य फ्लैश की व्यवस्था एवं उचित डायग्राम के माध्यम से अध्ययन ।
- (द) मल्टी फ्लैश फ्लैश क्या है एवं इसके प्रयोग ।
- (य) फिल-इन फ्लैश क्या है एवं प्रयोग ।
- (र) फ्लैश से सम्बद्ध उपसाधनों का प्रयोग, एक्सपोजर तथा उसकी समस्याएँ ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(रंगीन छाया चित्रण)

(1) रंगीन छाया-चित्रण :

- रंग का सिद्धान्त ।
रंगीन छाया-चित्रण की विधियाँ ।
घनात्मक विधि अथवा कलकलात्मकविधि ।

(2) रंगीन फिल्म :

- रिवर्सल रंगीन फिल्म व निगेटिव रंगीन फिल्म ।
प्राथमिक रंगों का छायांकन ।
रंगीन निगेटिव फिल्म की प्रोसेसिंग ।
रिवर्सल कलर फिल्म की प्रोसेसिंग ।
कलर कलर्स, कलर टाय, माइरिड पेंनाला ।

(3) रंगीन प्रिंटिंग :

- रंगीन प्रिंटिंग पेपर की रचना ।
कलर प्रिंटिंग की विधियाँ ।
घटाव व घनात्मक विधि ।
रंगीन प्रिन्ट बनाने के आवश्यक उपकरण ।
कलर इन्लार्जर ।
प्रिन्ट में रंगों के समायोजन हेतु रंगीन फिल्टरों का प्रयोग ।

(4) आधुनिक परिप्रेष्य में कलर फोटोग्राफी का योगदान ।

(5) पत्रकारिता के क्षेत्र में कलर फोटोग्राफी की भूमिका एवं उसका महत्त्व एवं सीमाएँ ।

(6) जन संस्कार के क्षेत्र में कलर फोटोग्राफी का योगदान ।

(7) सिनेमेटोग्राफी--

- (अ) इतिहास, सिद्धान्त तथा आधुनिक भारत में सुनियोजित तकनीक ।
- (ब) रचनात्मक सिनेमेटोग्राफी की कला-मति का कम्पोजीशन (फ्रेम के अन्दर/फ्रेम के बाहर) ।
- (स) चलचित्र के क्षेत्र में तोष गति फोटोग्राफी का योगदान, स्टाप मोशन तथा टाइम लेप्स, फेड, अउट-फेड इन, डिजाल्स, कट का चलचित्र में महत्त्व ।
- (द) चलचित्र के क्षेत्र में एनिमेशन (काटूँन छाया चित्रण) तथा अन्य विशिष्ट तकनीकों का प्रयोग ।
- (य) चलचित्र फोटोग्राफी की प्रोसेसिंग तकनीक तथा आवश्यक उपकरण का अध्ययन ।
- (र) एडिटिंग, टाइटिलिंग तथा प्रेजेंटेशन ।
- (ल) छवनि, अंकन प्रणाली तथा तकनीक ।
- (व) चलचित्र फोटोग्राफी में दूरदर्शन और वीडियो कैमरा के आधारभूत सिद्धान्त, तकनीक एवं प्रणाली ।

सिक्रोन इण्ड टैप्स ।

(8) कापीइंग--

- कापीइंग के लिए उपकरण ।
उपयुक्त कैमरा और फिल्म ।
प्रकाश व्यवस्था ।
निगेटिव और डुप्लीकेट ट्रान्सपेरेंसोब (स्लाइड) का निर्माण ।

ट्रेड-रंगीन फोटोग्राफी

प्रयोगात्मक सूची

एक से 16 तक प्रयोग करने पर एक अच्छा सामान्य ज्ञान ही सहता है।

प्रयोगात्मक पुस्तिका में सभी प्रयोग सफाई से लिखे जाने चाहिए, जिसे परीक्षा के समय परीक्षक को दिखाया जायगा।

सही तरीकों से प्रयोगों को करें तथा प्रत्येक प्रयोग को दो घंटे की अवधि में समाप्त करें। कोई भी सामान बर्बाद न करें। सभी उपकरणों को सावधानी से प्रयोग में लाएं। डेवलेपर आदि को छिपाये नहीं, सभी प्रयोग में लाए गये बर्तनों को सही प्रकार धोकर, सुखाकर रख दें।

- (1) विभिन्न कैमरों का सही प्रकार निरीक्षण करें तथा प्रत्येक भागों को समझें तथा देखें कि वे किस प्रकार कार्य करते हैं। विभिन्न वस्तुओं को फोकस करें तथा देखें कि अपरचर की कम या अधिक करने से प्रकाश की मात्रा में क्या परिवर्तन आता है तथा क्षेत्र की गहराई (डेप्थ आफ फील्ड) में क्या अंतर पड़ता है।
- (2) ए० जी० एफ० ए० 100 डेवलेपरों तथा डी० के० 23 का बनाये जो भाग चलकर प्रयोग में लाए जायेंगे :

1	2	3	4
मेटाब	1 ग्राम	फिल्म डेवलेपर डी० के०	23
सोडियम सल्फाइड	13 ग्राम	मेटाल	7.5 ग्राम
हाइड्रोक्वामान	3 ग्राम	सोडियम सल्फाइड	100 ग्राम
सोडियम कार्बोनेट	26 ग्राम	पानी	1000 सी० सी०
पीट्सोडियम क्रोमाइड	1 ग्राम		
पानी	1000 सी० सी०		

सभी रासायनिक तत्वों को इसी क्रम में घोलें। इस प्रकार तैयार किया डेवलेपर को सूरे रंग के बोतलों में काँच लगाकर रखें। इस्तेमाल में लाने के लिए 1 भाग पानी तथा 1 भाग डेवलेपर को लेना चाहिए। डेवलेपिंग का समय 5 मिनट 65 फा० पर तथा 3 मिनट 80 फा० पर।

- (3) ऊपर स्थित 3 या 4 वस्तुओं के चित्र खींचें। फिर डेवलेप करें। इन वस्तुओं को कैमरे से दूरी प्रकाश की मात्रा, कोण, लेन्स का अपरचर, फिज्म की गति (ए० एम० ए०) कितना एक्सपोजर दिया, कौन सा डेवलेपर प्रयोग में लाया गया, तापमान, डेवलेपिंग का समय आदि को ध्यान में रखते हुए अच्छाइयों तथा कमियों का विश्लेषण करें। उदाहरण के लिए निम्न वस्तुओं का प्रयोग करें। फूल, फल, मिट्टी की आकृतियाँ, खिलौने, गुड़िया, आदि।

125 ए० एम० ए० की फिल्म को लेकर कैमरे में लोड करें और 250 वाट के दो लैम्प से वस्तु पर प्रकाश डालें तो हुनारा एक्सपोजर एफ० 5.6 पर 1/10 सेकेन्ड होगा। एक्सपोजर की प्रकाश की मात्रा तथा वस्तु से कैमरों की दूरी पर अधिक या कम किया जा सकता है।

बरसात तथा गरम मौसम में फिल्म को निम्न घोल में डालें तबसे फिल्म सख्त ही जायेंगी और पिघलेगी नहीं :

कार्बोनाम 40%	1 सी० सी०
पानी	20 सी० सी०

- (4) ऊपर के प्रयोग से प्राप्त निगटिव की गैस लाइट पेपर पर प्रिन्ट करें। प्रयोग पुस्तिका में निगटिव के अन्व, माग्नाइस्ट, पेपर का प्रेड, प्रकाश की मात्रा, परिणाम, सावधानियाँ तथा दूरी के बारे में लिखें।
- (5) सूर्य के प्रकाश से 4 या 5 चित्र कैमरे से खींचें और इस प्रकार बने निगटिव की पेपर में प्रिन्ट करें।
- (6) कुछ वस्तुओं को प्रकाश में लाकर 1/60 सेक 1/30 सेक, 1/15-1/10, 1 सेक तथा 10 सेक का एक्सपोजर देकर चित्र खींचें तथा नार्मल समय के लिए डेवलेप करें। प्राप्त निगटिवों को ध्यान से देखें और विभिन्न समय में खींचे चित्रों की आलोचना करें कि अधिक या कम एक्सपोजर देने से क्या परिणाम होता है ?
- (7) 4, 5 चित्र सही नार्मल एक्सपोजर पर खींचें तथा इन्हें 1/4, 1/2, 1 तथा 2 गुना समय तक डेवलेप करें। प्राप्त निगटिवों की आलोचना करें कि नार्मल से कम तथा अधिक समय तक डेवलेप से क्या अंतर होता है ?

(8) 7 से प्राप्त निगेटिवों को--

- (1) एक ही प्रेड के पेपर पर प्रिन्ट करें।
- (2) सही प्रेड के गैस लाइट पेपर पर प्रिन्ट करें।
- (3) सोमाइड पेपर पर प्रिन्ट करें।

निगेटिव सहित प्राप्त प्रिन्टों को क्रिटीसाइज करें।

(9) 125 ए० एस० ए० को पॅक्रेमेटिक फिल्म से एक लाल गुलाबी के गुल्बस्ते को जिसमें हरी पश्चिमी हों तथा पृष्ठभूमि में नीली स्क्रीन है, चित्र, निम्न फिल्टरों के द्वारा लीजें,

- (1) पीला फिल्टर, (2) नारंगी फिल्टर, (3) गहरा लाल।

आउट डोर चित्र लेने के लिए निम्न सारिणी, का प्रयोग करेंगे तो सभी चित्र सही एक्सपोज होंगे।

जितनी फिल्म की गति होगी उसी के अनुसार शटर स्पीड लें। उदाहरण यदि हमारी फिल्म 125 ए०एस०ए० की है तो शटर स्पीड 1/25 से० होगा :

शटर स्पीड--सेक०
125

बमकता सूर्य साफ आकाश गहरो परछाईं	बमकता सूर्य बाबल युक्त आकाश हल्की परछाईं	सूर्य बाबलों से घिरा अत्यधिक हल्की परछाईं	काले बाबल कोई परछाईं नहीं	बराबरे में वस्तु
अपरचर एफ० 16	एफ० 11	एफ० 8	एफ० 5.6	एफ० 4

अपर रिश्त वशा में विभिन्न चित्र लीजें, डेवलप करें तथा उनके प्रिन्ट बनायें।

इस प्रकार प्राप्त निगेटिवों को प्रिन्ट करके क्रिटीसाइज करें।

(10) कुछ अच्छे निगेटिवों को लें और उनके सोमाइड पेपर पर 2, 4, 8, 16 गुना इन्फ्लार्जमेंट बनायें।

- (1) विभिन्न आकार के अच्छे प्रिन्टों को निम्न टोनिंग घोलों में टोन करें।

- (1) सोपिया टोन--सोडियम सल्फाइड द्वारा

प्रिन्ट को निम्न घोल में डालें :-

पोटाशियम सोमाइड	..	5 ग्राम
पोटाशियम फेरीसायनाइड	..	1 ग्राम
पानी	..	100 सी० सी०

डिलीविय के उपरान्त प्रिन्ट को जली-भाँति पानी में धो लें।

अब प्रिन्ट को

सोडियम सल्फाइड	4 ग्राम
पानी	100 सी० सी०

के घोल में डाल दें। प्रिन्ट सूखा या सोपिया टोन में आ जायेगा।

नोट--(1) सोडियम सल्फाइड घोल में उत्पन्न गैस फोटोग्राफी सम्बन्धित वस्तुओं के लिए हानिकारक है इस प्रयोग को खुले स्थान पर करें।

(2) सोडियम सल्फाइड घोल को कमजोर न होने दें। कमजोर घोल अच्छे टोन नहीं देता है। 20 प्रतिशत घोल को अधिक समय तक नहीं टिकता है। यह अपने ताकत को धीरे-धीरे खोता जाता है।

- (2) हाइपो-एलम द्वारा सोपिया टोनिंग।

सर्वप्रथम प्रिन्ट को फार्मलीन या एलवम के घोल में सख्त (हाई) कर लें।

हाइपो	..	40 ग्राम
पानी	..	200 सी० सी०

इस घोल में 10 ग्राम एलम को मिलायें।

प्रयोग के लिए इस घोल का ताप 40 डिग्री से० से 50 डिग्री से० तक होना चाहिये अर्थात् घोल अधिक गरम होना चाहिए। इस घोल की खास बात यह है कि यह दो बार प्रिन्ट को टोन करने के उपरान्त ही उत्तम फल देता है। अतः कुछ पुराने खराब प्रिन्टों को इस घोल में टोन कर लेना चाहिए फिर जिस प्रिन्ट को टोन करना हो उसे इस घोल में डाल लें। इस कार्य में 10-30 मिनट का समय लग सकता है। ठंडे पानी का प्रयोग न करें।

(3) कापर सल्फेट द्वारा टोनिंग—

घोल ए—कापर सल्फेट	1 ग्राम
पोटेशियम साइट्रेट	5 ग्राम
पानी	100 सी० सी०
घोल बी पोटेशियम सल्फेट	8 ग्राम
पोटेशियम साइट्रेट	5 ग्राम
पानी	100 सी० सी०

प्रयोग के लिये ए तथा बी को बराबर मात्रा में लें । इस ए तथा बी घोल में प्रिन्ट को डाले तथा उचित टोन आने पर निकाल लें ।

(4) नीला टोन ।

घोल ए	पोटेशियम फेरी सायनाइड	2 ग्राम
	गन्धक का सांद्र तेजाब	4 ग्राम
घोल बी	फेरिक अमोनियम साइट्रेट	2 ग्राम
	गन्धक का तेजाब सांद्र	4 ग्राम

इस्तेमाल के लिए ए तथा बी को बराबर मात्रा में लें । इस घोल में प्रिन्ट तुरन्त नीले ही जते हैं अतः इस घोल को 3 गुना पानी में डिस्प्लैट कर लेनी चाहिए ।

(12) घटाव (रिडक्शन)

फास्फर रिड्यूसर		
घोल ए	हाइपो	10 ग्राम
	पानी	100 सी० सी०
घोल बी	पोटेशियम फेरी सायनाइड	2 ग्राम
	पानी	100 सी० सी०

प्रयोग के लिये 5 सी० सी० ए का तथा 5 सी० सी० बी को एक तुरन्त इस्तेमाल करे अन्यथा यह घोल धीरे-धीरे खराब हो जायेगा ।

अधिक डेवलप तथा अधिक एक्सपोजर वाले निगेटिव या प्रिन्ट को मही घनत्व में लाने के लिये इस घोल में निगेटिव या प्रिन्ट डालकर हिलाते रहते हैं उचित घनत्व आने पर उन्हें पानी से धोकर धीरे धीरे धोकर सुखा लेते हैं ।

(13) तंत्रोत्तरण, इनटेंसिफिकेशन

वाइक्रोमेट विधि—जो भी निगेटिव अण्डर डेवलप रह जाय उसे नार्मल बनाने के लिये वाइक्रोमेट इनटेंसिफिकेशन का प्रयोग करते हैं ।

सर्वप्रथम निगेटिव को—

पोटेशियम वाइक्रोमेट	1 ग्राम
पानी	100 सी० सी०
ए० सी० एल० का०	5 सी० सी०

के घोल में डालकर लें ।

डिवाइज के उपरान्त फिल्म को तब तक धोवें जब तक पोला रंग हटा न जाय । अब किसी नार्मल डेवलपर में निगेटिव को डेवलप कर लें । इस क्रिया को तब तक दुहरावें जब तक इच्छित घनत्व प्राप्त न हो जाय ।

(14) रूप विन्न (पोट्रेट) विभिन्न स्थिति के प्रकाश (अरेजमेंट) व्यवस्था में बनये ।

उदा०—45 डिग्री 60 डिग्री साइट आदि ।

(15) किसी घनी (ओवर एक्सपोज्ड तथा डेवलप) निगेटिव के घनत्व को खरखकर कम करे रिटिचिड मीडियम से पैन्टिल का कार्य करें । निगेटिव के चमकीले सतह पर लाल रंग लगा कर उसे हल्का करें । सीमाइड पेपर पर आर् पिन होल को पैन्टिल या व्रश द्वारा निकालें तथा उसाड़ें ।

(16) फोटोग्राफ या शूटोग्राम या बिना कैमरे के विन्न बनाना ।

विभिन्न वस्तुओं को (पत्ती, काँच के खिलौने, गले की जेन) आदि को ब्रोमाइड पेपर के ऊपर डार्क रूप में सजा लें अब सवे प्रकाश को या लाइट को एक या दो सेकेण्ड के लिए जला दें । फिर पेपर को डेवलप कर फिक्स कर लें । फोटोग्राम तैयार ।

प्रयोगात्मक परीक्षा

- 1—विभिन्न प्रकार के कैमरों के बनावट का अध्ययन ।
- 2—विभिन्न प्रकार के कैमरों का संयोजन ।
 - (क) कैमरा नियंत्रण एवं नियंत्रक ।
 - (ख) फिल्म लगाना ।
 - (ग) फिल्म निकालना ।
 - (घ) रिवाइजिंग आदि ।

- 3 एक्सपोजर समय पर शटर वीप तथा अपरचर के प्रभावों का अध्ययन ।
- 4 फोकस की गहनता तथा अत्र की गहनता पर अपरचर का प्रभाव ।
- 5 चित्र पर वाइड एंगिल तथा टेलीफोटो लेंसों तथा नार्मल लेंस का प्रभाव ।
- 6 एक्सपोजर वायर तथा सेल्फ टाइमर का प्रयोग ।
- 7 एक्सपोजर मीटर का प्रयोग ।
- 8 ट्राईपाड का प्रयोग ।
- 9 इन्लार्जर की रचना का अध्ययन एवं संचालन ।
- 10 सही उद्भासन का निर्धारण, एक्सपोजर मीटर का प्रयोग ।
- 11 ओवर और अण्डर एक्सपोजर के प्रभावों का अध्ययन ।
- 12 उद्भासन पर फिल्म की गति का प्रभाव ।
- 13 विभिन्न ग्रेड्स के कागजों का प्रभाव ।
- 14 चित्रों पर विभिन्न प्रकाश स्रोतों का प्रभाव ।
- 15 विभिन्न ग्रेड्स की फिल्म के लिए उपयुक्त ग्रेड के कागज के चयन का अन्वेषण ।
- 16 विभिन्न रंगों के फिल्टरों का चित्र पर प्रभाव का अध्ययन ।
- 17 फिल्म डेवलपमेंट का अन्वेषण ।
- 18 कागज डेवलपमेंट का अन्वेषण ।
- 19 विभिन्न आकारों में इन्लार्जमेंट बनाना ।
- 20 विभिन्न डेवलपर्स के प्रभाव का अध्ययन ।
- 21 कान्टैक्ट प्रिंट बनाना ।
- 22 प्रिंट की वाशिंग रिलेविंग तथा फिनिशिंग ।
- 23 इस प्रिंट्स 7×9 इंच का विभिन्न विषयों पर एक पोर्टफोलियो तैयार करना ।
- 24 प्रिंटिंग की नियंत्रित विधि ।
- 25 डीपिंग, वाशिंग आदि का प्रयोग करके इन्लार्जमेंट बनाना ।
- 26 लार्ज तथा मीडियम फारमेट के कैमरों का प्रयोग ।
- 27 विभिन्न व्यवस्थाओं और पृष्ठ भूमियों के साथ पोर्ट्रेट ।
- 28 तिर और कंधा (पूरा चेहरा, 3/4 चेहरा और प्रोफाइल) ।
- 29 3/4 तथा पूरे आकार का पोर्ट्रेट ।
- 30 विभिन्न दूरियों, आकारों तथा रंगों के तीन से पाँच वस्तु का छाया चित्रांकन ।
- 31 एक सीधे परीक्षण का प्रयोग ।
- 32 बाउन्स परीक्षण का प्रयोग ।
- 33 अम्ब्राला परीक्षण का प्रयोग ।
- 34 विभिन्न प्रकाश दशाओं में रंगीन फिल्मों का उद्भासन ।
- 35 उद्भासन फिल्टर सहित तथा फिल्टर रहित ।
- 36 फिल्म प्रोसेसिंग तथा प्रिंटिंग ।
- 37 कलर निगेटिव बनाना तथा ट्रान्सपेरेंसोज (स्लाइड) की डुप्लीकेटिंग ।
- 38 रंगीन छाया चित्रण—कार्यशालाओं का परिभ्रमण तथा आख्या तैयार करना ।
- 39 सिनेमेटोग्राफी—कार्यशाला का परिभ्रमण तथा आख्या तैयार करना ।
- 40 मूवी कैमरे की जानकारी तथा संचालन एवं अनुरक्षण ।

प्रोजेक्ट वर्क

दिए गए निम्न प्रोजेक्ट कार्य में से किसी एक प्रोजेक्ट पर कार्य करना अनिवार्य है ।
स्टेज फोटोग्राफी (ड्रास, नाटक कलाकारों का छायाचित्रण, कुम्हार, फैशन, रचनात्मक टेबुलटॉप, फोटोग्राम) वार्षिक परीक्षा में परीक्षक के समक्ष प्रोजेक्ट कार्य प्रस्तुत करना अनिवार्य है ।
प्रोजेक्ट कार्य 20 अंकों का होगा ।

उदाहरण—
विनांक

प्रयोग नं० 1

- विषय—एक निगेटिव का कान्टैक्ट प्रिंट बनाना ।
उपकरण—कान्टैक्ट प्रिंटिंग फ्रेम, निगेटिव ।
पेपर का प्रयोग—एस्का सगल बोट नार्मल ।
एक्सपोजर—10 से 60 वाट लैम्प से 3 फीट की दूरी पर ।
डेवलपिंग समय—90 से 68 फो ताप पर ।
फिक्सिंग समय—5 मिनट ।
धुलने का समय—1/2 घंटा बहते पानी में ।
परिणाम—उत्तम ।

निराक्षण--निगेटिव के कुछ अधिक एक्सपोज होने के कारण अधिक एक्सपोजर देना पड़ा जिससे सही प्रिंट बन सके। निगेटिव को हल्का सा रिड्यूस करने से निगेटिव के घनत्व को कम किया जा सकता है। सही टेस्ट स्ट्रिप निकाल कर सही डेवलपिंग समय ताप के अनुसार देना चाहिए। अधिक एक्सपोजर तथा अधिक डेवलपिंग किसी भी मूल्य पर नहीं करना चाहिए।

Date	..	
Example	..	Experiment No. 1
Object	..	To prepare a contact print of a given negative.
Apparatus	..	Contact printing frame.
Paper used	..	Agfa single wt. glossy, normal.
Exposure given	..	10 sec. from a 60 wt. lamp at a distance of 3 ft.
Developing time	..	120 sec. at temp. 68oF.
Fixing time	..	6 Min.
Washing time	..	1/2 hour in running water.
Result	..	Satisfactory
Observation	..	The negative was slightly over exposed hence a longer exposure was required for a correct print. By reducing the negative to lesser density this over exposure problem can be solved.
Precautions	..	Care must be taken in taking out the test strips and correct developing time must be given at the temp. Over exposure and over developing must be avoided.

EQUIPMENT NECESSARY FOR COLOR PHOTOGRAPHY

Sl. no.	Equipment	Make	Country	Cost
1	2	3	4	5
				Rs.
1.	35 mm. SLR Camera	Nikon	Japan Complete	80,000
2.	One Med Format Camera	Mamiy	"	50,000
3.	One Umatic Video Camera	Betacam	"	1,50,000
4.	One Digital Cameras	Sony	"	50,000
5.	One Vhacamera	Sony	"	60,000
6.	One Multi Media Computers	Wiper	"	50,000
7.	One Color Hood Enlargers	Drust	Italy Complete	1,50,000
8.	Four Black & White Enlargers	KB India	India	20,000
9.	Six Electronic Lights	Pro Blitz	Japan	40,000
10.	One Air-Conditioner	Videocon	India	40,000
11.	Two Film Dryer	Philips	India	20,000
12.	Refrigerator	BPL	India	25,000
13.	Two Stereo Tape recorders	BPL	India	50,000
14.	One Heavy Duty Generator Set	Voltes	India	50,000
15.	Miscellaneous Expenditures	..	..	50,000
			Total ..	88,50,000
1.	Furnished Air-conditioned Studio (T. V. Video, Digital)			40,00,000
2.	One Television Camera			1,50,00,000
3.	Complete Colour Lab.			20,00,000
			Total ..	2,10,00,000

RECURRING :

20	Umatic Tapes	Panasonic	Japan	30,000
40	VHS Tapes	Panasonic	Japan	20,000
40	Audio Tapes	Sony	Japan	10,000
	Studio Back Grounds	Kodak	Germany	50,000
	Colour Sensitive Material	Kodak	Germany	1,30,000
	Black & White Sen Material	Kodak	Germany	80,000
			Total ..	8,20,000

BOOKS RECOMMENDED

1. Photography Theory & Practice	:	L. P. Clero Vol. I & II
2. The Reproduction of Color	:	R. W. G. Hunt
3. High Speed Photography & Photonics	:	Sidney F. Ray
4. Photographic Developing in Practice	:	Geoffrey Attridge
5. An Introduction to Color	:	Repha M. Evans
6. Instant Film Photography	:	Michael Freeman
7. Photographic Optics	:	Arthur Cox
8. The Book of Nature Photography	:	Heather Angle
9. Male Photography	:	Michael Busselle
10. Basic Motion Picture Technology	:	L. Bernard Happe
11. Photographic Evidence	:	S. G. Ehrlich
12. Photography in school : A Guide for Teachers	:	Robert Leggat
13. Filming for Pleasure & Profit	:	Ches Livingston
14. Motion Picture Camera Data	:	Dwoid w. Samuelson
15. T. V. Lighting Method	:	Gerald Millerson
16. 16 mm. Film Cutting	:	John Buder
17. Script Continuity and the Production Secretary	:	Avril Rowlands
18. Motion Picture Film Processing	:	Domnic Case
19. Basic T. V. Staging	:	Gerald Millerson
20. The Focal Guide to Cibachrome	:	Jack h. Coote
21. The Focal Guide to Camera Accessories	:	Leonard Gaunt
22. Focal Guide to Larger Format Cameras	:	Sidney Ray
23. Photographic Skies	:	David Onarles
24. Photo Guide to Portraits	:	Gunter Spitzing
25. Focal Guide to Color Film Processing	:	Derek Watkins
26. फोटोग्राफी, उसके सिद्धांत तथा तकनीक	:	हिमांशु तिवारी

(12) ट्रेड--रेडियो एवं रंगीन टेलीविजन

उद्देश्य--रेडियो एवं टेलीविजन आधुनिक युग में मनोरंजन का सशक्त माध्यम तो है ही साथ ही विश्व के एक छोर से दूसरे छोर तक अद्यतन सूचना तथा समाचार प्रसारित करने का भी सबसे माध्यम है। आज यह विज्ञापन की वस्तु बन रही है और ज्ञान संवर्धन के लिये आवश्यक आवश्यकता बनती जा रही है। इसकी माँग तथा सेवा का प्रसार तीव्रता से हो रहा है। अतः कुछ छात्रों को इस ट्रेड में शिक्षण देना लाभकारी सिद्ध हो सकता है।

रोजगार के अवसर--

- 1--रेडियो तथा टेलीविजन निर्माण करने वाली कम्पनियों में नौकरी पा सकता है।
- 2--किसी रेडियो तथा टेलीविजन की दुकान पर रोजगार पा सकता है।
- 3--रेडियो तथा टेलीविजन की मरम्मत की दुकान खोलकर स्वरोजगार कर सकता है।
- 4--रेडियो तथा टेलीविजन के स्पेयर पार्ट्स की दुकान खोलकर स्वरोजगार कर सकता है।
- 5--'डोर टू डोर' सेवा के अन्तर्गत खराब रेडियो, ट्रान्जिस्टर एवं टेलीविजन सेट्स को लोगों के घर पर जाकर मरम्मत करके अच्छा घनोपार्जन कर सकता है।
- 6--रेडियो टेलीविजन ट्रेनिंग सेक्टर खोल सकता है।
- 7--दो बेंड के रेडियो बनाना, स्टेपलाइजर तथा टी0 वी0 का निर्माण।

पाठ्यक्रम--इस ट्रेड में तीन-तीन घंटों के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विस्तारित विवरण रहेगा--

(क) सैद्धान्तिक--	पूर्णांक	उत्तीर्णता	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	}	400	200
बाह्य परीक्षा	200			
	100 अंक प्रयोगात्मक कार्य	}		बाह्य परीक्षा हेतु
	100 अंक प्रोजेक्ट कार्य			

टिप्पणी--परीक्षार्थियों को लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(तरंग गति एवं ध्वनि का सिद्धान्त)

1--यांत्रिक तरंगों की चाल--तरंग, तरंगों के प्रकार, अनुप्रस्थ तरंग, अनुबंध्य तरंग, अनुबंध्य तरंगों के लिये न्यूटन का सूत्र/गंती पर अनुप्रयोग, लम्बाई का संशोधन, दब और ताप का प्रभाव, तनी हुई डोरी में अनुप्रस्थ तरंगों की चाल।

2--अप्रगामी तरंग--एक सरल हार्मोनिक परिणामी तरंग का समीकरण, कक्षा एवं कलांतर, तरंग विस्थापन एवं मजबूत का प्रायोगिक प्रदर्शन, अनुबंध्य तरंगों के दाब, परिणमन (गुणात्मक) तीव्रता आभाव में सम्बन्ध।

3--तरंगों का परावर्तन और अपवर्तन--रस्सी में स्पर्श और पानी पर लहरों द्वारा एक ही माध्यम में अनेक तरंगों की परस्पर अनभंगता दो माध्यमों की सीमा पर अधिक परावर्तन और आंशिक परागमन। द्वितीयक परावर्तनों और नये तरंग अंगों के आधार पर परावर्तन और अपवर्तन की आख्या।

4--तरंगों का अध्यारोपण--दो स्रोतों के कारण स्पेस में व्यतिकरण, विवर्तन की संकल्पना विस्पन्द की गणना, विस्पन्दों की गणना।

5--अप्रगामी तरंगें--बहु माध्यम, अप्रगामी तरंगें, निस्पन्द और प्रस्पन्द, बहु माध्यम के कम्पनी की प्रायोगिक प्रवृत्तियाँ, डोरी एवं आयु स्तम्भों के क्रस (अन्य संशोधन जैसी बारीकियाँ नहीं) सीनो मॉटर, मंडित का प्रयोग, अनुबाध स्तम्भ और कुन्ड लिलिका।

6--डडलर का सिद्धान्त--आमासी आवृत्ति की गणना करना।

- (1) जब प्रेक्षक, स्रोत की ओर गतिमान हो।
- (2) जब प्रेक्षक से दूर जा रहा हो।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(विद्युत् तथा विद्युत् चुम्बकत्व का सिद्धान्त)

(क) विद्युत्--

- (1) विद्युत् क्षेत्र एवं विभव--इलेक्ट्रानों के स्थानान्तरण के फलस्वरूप धन तथा ऋण आवेश की उत्पत्ति, आवेश का मात्रक-कूलम, कूलम के नियम, विद्युत् क्षेत्र, परीक्षण आवेश, विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता, विद्युत् क्षेत्र के कारण विद्युत् क्षेत्र तीव्रता, विभव स्तर, विभव, विद्युत् क्षेत्र के कारण विभव विद्युत् बल रेखाएँ, विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता तथा विभवस्तर में सम्बन्ध, आवेशित लोखले गोलकार चालक के कारण (क) चालक के बाहर (ख) चालक के पृष्ठ पर तथा (ग) चालक के भीतर विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता तथा विभव, दो समतल प्लेटों के बीच विद्युत् क्षेत्र की तीव्रता।
- (2) धारिता--धारिता की परिभाषा, गोलकार चालक की धारिता, अक्षत चालक की ऊर्जा, संधारित्र का सिद्धान्त, समांतर प्लेट संधारित्र की धारिता, गोलकार संधारित्र की धारिता, श्रेणी क्रम तथा समांतर क्रम में संधारित्रों का संयोजन, संधारित्र की ऊर्जा।
- (3) विद्युत् चालन--अम्ल धार तथा लवण के जलिय विलयन में विद्युत् चालन (जायतन विद्युत् अपघटन फेराडे के विद्युत् अपघटन के नियम, फेराडे संख्या) गंती में विद्युत् चालन, वातुओं में विद्युत् चालन, ओम का नियम, धारा घनत्व, प्रतिरोध, विशिष्ट प्रतिरोध, चालकता, विशिष्ट चालकता, ताप परिवर्तन का प्रतिरोध तथा विशिष्ट प्रतिरोध पर प्रभाव, प्रतिरोध का ताप गुणांक।
- (4) सरल परिपथ--परिपथ खुला तथा बन्द परिपथ विद्युत् सेल, सेल का आन्तरिक तथा बाह्य प्रतिपथ, सेल का विद्युत् बाह्य बल, सेल का टर्मिनल, विभवान्तर, सेल का आन्तरिक प्रतिरोध तथा उनमें सम्बन्ध, किरचफ का नियम, प्रतिरोधों का श्रेणी क्रम तथा समांतर क्रम में संयोजन, समान वि० वा० बल तथा समान आन्तरिक प्रतिरोधों के सेलों का श्रेणी क्रम समांतर क्रम तथा विभक्त क्रम में संयोजन, हीट स्टोन ब्रिज।

(ख) विद्युत चुम्बकत्व—

- (1) गतिशील आवेश और चुम्बकीय क्षेत्र—छड़ चुम्बकीय एवं धारावाही परिनालिकाओं के व्यवहारों की सामानता। ऋजु धाराओं पर लगने वाले बल के आधार पर चुम्बकीय क्षेत्र का मापन किसी चुम्बकीय क्षेत्र में गतिशील आवेश पर लगने वाला बल लारेंज बल, बल का सूत्र $F = Bqv \sin \theta$ स्थापित करना। दो सामान्तर धारावाही चालकों के बीच बल चुम्बकीय बल क्षेत्र के आधार पर एम्पियर पर की परिभाषा, किसी वृत्ताकार धारावाही कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र, किसी लम्बी धारावाही परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र (उपपत्ति नहीं), चल कुण्डली धारावाही का सिद्धान्त, अमीटर तथा बोटमीटर में परिवर्तन करना। एक ऋतु धारा मीटर (50 सी० इलेक्ट्रिक मोटर) का सिद्धान्त।
- (2) चुम्बकत्व—एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित चुम्बक पर बलघन, चुम्बकीय द्विध्रुव की संकल्पना द्विध्रुव आधुनिक क्षेत्र में बल घन के आधार पर परिभाषा, चुम्बकीय का घन परमाणवीय माडल, चुम्बकीय पदार्थ—अनु चुम्बकीय (para Magnetic) प्रति चुम्बकीय (Dia Magnetic) तथा लौह चुम्बकीय (Ferro Magnetic)। छोटे छड़ चुम्बक द्वारा अनुद्देश्य तथा अनुप्रस्थ विज्ञा में चुम्बकीय क्षेत्र। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के घटक, इनके स्रोत के विषय में सिद्धान्त।
- (3) विद्युत चुम्बकीय प्रेरणा—चुम्बकीय प्लवस, विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के लिये फेराडे का नियम। प्रेरित विद्युत बाह्य बल का लारेंज बलों के आधार पर व्याख्या। विद्युत धारा जनित (शाकलनी) ए० सी०, डी० सी० का सिद्धान्त। स्वप्रेरण, स्वप्ररकत्व पर कोड के पदार्थ क, प्रभाव। प्रेषणीय परिपथ में धारा के उत्पन्न और क्षेत्र का ग्राफीय वर्णन (उपपत्ति नहीं) अन्वेषण प्रेरण की परिभाषाओं, कोड पदार्थ पर निर्भरता। ट्रान्सफार्मर का सिद्धान्त (गुणात्मक) सरल धारा मीटर का प्रतिचूक विद्युत बाह्य बल।
- (4) प्रत्यावर्ती धारा परिपथ—बोटमी तथा धारा का समय के प्रति ग्राफीय चित्रण। वोल्टी एवं धारा तन्त्र धारा में कालान्तर। वर्ग माध्य मूल मान और क्षति वास्तुहीन धारा चोक, कुण्डली। किसी परिपथ में कम्पन एवं आन्त (एक सिद्धान्त पर लगे विद्युत के कम्पनों से तुलना)।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(वैतिक इलेक्ट्रानिक्स)

- 1 परमाणु संरचना—थॉमसन माडल, रबर फीड का परमाणु माडल, परमाणु का बीर माडल।
- 2 विद्युत एवं विद्युत स्रोत—विद्युत धारा के प्रकार—विद्युत धारा, प्रत्यावर्ती धारा, विद्युत धारा एवं प्रत्यावर्ती धारा के स्रोत।
- 3 वायर एवं स्विच—वायर के प्रकार, सरकेस स्विच, फलस स्विच, पुल स्विच, वन्च स्विच, पुनःबटन स्विच, रोटरी स्विच, माइक स्विच, नेब स्विच।
- 4 प्रतिरोध—प्रतिरोध, मात्रक, प्रतिरोध के प्रकार—स्थिर प्रतिरोध, परिवर्ती प्रतिरोध, उदाहरण, कावेड प्रतिरोध, मूडर कोड, क्लर कोड के प्रतिरोध का ध्यान ज्ञात करना।
- 5 संधारित तथा उसका प्रकार—संधारित या पारिथ (कपिस्टर वा कंडेन्सर), मात्रक संधारित्र पर विभिन्न कारकों का प्रभाव, काय विभव, संधारित्र के प्रकार—स्थायी, परिवर्ती, अर्द्ध परिवर्ती, घनावट के आधार पर—सिद्धका, पेपर, तिरेनिक, बॉलिस्टर, इलेक्ट्रोलाइटिक, बाम गैन्च, ट्रिगर या पेडर, संधारित्रों का संयोजन।
- 6 इन्डक्टर—इन्डक्टर, इन्डक्टैन्स—सेल्फ, म्यूचुअल, यात्रक, इन्डक्टैन्स किच—किन बातों पर निर्भर करता है। क्वायल, क्वायल का इन्डक्टैन्स।
- 7 ट्रान्सफार्मर—ट्रान्सफार्मर का सिद्धान्त, संरचना, कार्य विधि वर्गीकरण।
- 8 लाउड स्पीकर—संरचना, कार्यविधि, आडियो आर्बिती, अनुक्रिया चक्र।
- 9 मल्टीमीटर—संरचना, कार्यविधि, बोटमीटर, अमीटर, ओममापी की तरह, उपयोग, संपादितता, गुण-बोध।
- 10 इलेक्ट्रानिक्स में प्रयुक्त सामान्य युक्तियों के संक्षिप्त नाम और उनके प्रतीक चिह्न—डायोड ट्रांजिस्टर, एस० सी० आर० लाउड स्पीकर, ट्रान्सफार्मर, संधारित्र, क्वायल, स्विच, माइक्रोफोन।
- 11 अर्द्ध चालक—शुद्ध अर्द्ध चालक, अशुद्ध अर्द्ध चालक—पी० तथा एन० प्रकार के अर्द्ध चालक, इलेक्ट्रानिक संरचना। बहुसंख्यक तथा अल्पसंख्यक आवेशवाही।
- 12 डायोड—निर्वात डायोड—संरचना व अन्विक्षण चक्र, पी० एन० संधि डायोड—संरचना, कार्यविधि तथा अन्विक्षण चक्र। निर्वात डायोड तथा पी० एन० संधि डायोड में अन्तर। डायोड के उपयोगविष्टकारी तथा संयुक्त के रूप में। सेतु दिवहारी—परिपथ, कार्यविधि, निवेशो तथा निर्गत तरंग रूप।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(ट्रांजिस्टर तथा ट्रांजिस्टर रेडियो)

- (1) विद्युत् धारा पावर सप्लाय—ब्लॉक आरेख, ट्रांसफार्मर, दिष्टकारी तथा फिल्टर का चयन, जेनर रेगुलेटर, ट्रांजिस्टर प्रयुक्त रेगुलेटर, बॅटरी एलोमिनेटर ।
- (2) ट्रांजिस्टर—संरचना, प्रकार, धारा वहन प्रक्रिया, मुख्य अभिलक्षण वक्र (इनपुट व आउटपुट) । ट्रांजिस्टर तथा ट्रायोड में अन्तर । ट्रांजिस्टर पैरामीटर्स—L तथा B, प्रवर्धक के रूप में ट्रांजिस्टर का कार्य, विभिन्न ट्रांजिस्टर संरचनाएँ—उभयनिष्ठ आधार उभयनिष्ठ उत्सर्जन तथा उभयनिष्ठ ग्राही तथा उनमें अन्तर । ट्रांजिस्टर प्रवर्धक का परिपथ व उसकी कार्य विधि, गेन, बैंड-परास तथा आवृत्ति-अनुक्रिया वक्र ।
- (3) रेडियो तरंगे—माडुलन, माडुलन की आवश्यकता, सिद्धान्त तथा प्रकार, आयनण्डल—रचना व उपयोगिता । आयन मण्डल द्वारा रेडियो तरंगों का प्रसारण विभिन्न रेडियो बँड, उनकी आवृत्तियाँ तथा प्रसारण सीमाएँ ।
- (4) ट्रांजिस्टर अमिप्राही—अमिप्राही का ब्लॉक आरेख व कार्य-विधि, विभिन्न अवस्थाओं का विस्तृत विवरण रेडियो आवृत्ति प्रवर्धक, कन्वर्टर, आई० एफ० प्रवर्धक, डिटेक्टर तथा श्रव्य प्रवर्धक ।
- (5) टेप रेकार्डर—आडियोटेप रिकार्डर के मुख्य भाग तथा उनकी कार्य-प्रणाली ।
- (6) बॉक्स निवारण—ट्रांजिस्टर अमिप्राही की विभिन्न अवस्थाओं के प्रमुख बॉक्स व निवारण, टेप-रिकार्डर में संभावित बॉक्स व उनका निवारण ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(इलेक्ट्रॉनिक तथा रंगीन टेलीविजन)

- 1—टेलीविजन का प्रसारण तथा ग्राह्यता प्रणाली ।
- 2—एण्टेना—धागे एण्टेना का विवरण, ट्रांसमिशन लाइन, फीडर लाइन ।
- 3—केबोड किरन द्युब (इलेक्ट्रॉनिक तथा रंगीन बोनो) ।
- 4—स्केनिंग सिस्टम ।
- 5—चैनल आवंटन (एलोकेशन)
- 6—टेलीविजन की प्रसारण विधियाँ ।
- 7—कम्पोजिट वीडियो सिग्नल ।
- 8—टेलीविजन रिसेवर का ब्लॉक डायग्राम ।
- 9—टेलीविजन के मुख्य निष्पन्न (कन्ट्रोल) —
(क) आवरेडिंग नियंत्रक
(ख) सर्किटिंग नियंत्रण
- 10—इलेक्ट्रॉनिक तथा रंगीन टेलीविजन के निम्न संभागों की कार्य विधि एवं बॉक्स, टी० बी० पावर सप्लाय टी० बी० के कामन सेक्शन, वीडियो सेक्शन, आडियो सेक्शन सिन्क सेक्शन, ए० जी सी० (एचआलिस गेन कन्ट्रोल), होरिजन्टल सेक्शन, वर्टिकल सेक्शन तथा ई० एच० टी० (एक्स्ट्रा हाई टेंशन) सेक्शन ।
- 11—इलेक्ट्रॉनिक तथा रंगीन टी० बी० में मुख्य अन्तर प्राथमिक रंग, कलर मिक्सिंग थ्योरी, सेक्शन कामिनेशन, स्प्लिनिंग, ह्यू ।
- 12—सॉलिट स्ट्रेट—रंगीन टेलीविजन के विभिन्न भाग, उनके कार्य एवं मुख्य बॉक्स । रिमोट कन्ट्रोल की सामान्य जानकारी :
- 13—टेलीविजन क्लरर की कार्य प्रणाली तथा उसका टेलीविजन में उपयोग तथा आवश्यकता ।
- 14—केबिल टेलीविजन की सामान्य जानकारी ।
- 15—टेलीविजन मरम्मत के लिये आवश्यक उपकरण ।
- 16—टेलीविजन मरम्मत की दुकान के लिए आवश्यक सामग्री ।

प्रयोगात्मक कार्य का पाठ्यक्रम

- 1—मल्टीमीटर की सहायता से वोल्टेज, धारा तथा प्रतिरोध का मापन ।
- 2—विभिन्न प्रकार के प्रतिरोधों को पहचानना तथा उनके मान निकालना ।
- 3—विभिन्न प्रकार के धारित्रों को पहचानना तथा उनका मापन ।
- 4—इन्डक्टर, ट्रांसफार्मर को पहचानना तथा मल्टीमीटर के द्वारा परीक्षण तथा मापन ।
- 5—विभिन्न प्रकार के लाउडस्पीकरों में अन्तर तथा उनके उपयोग एवं परीक्षण ।
- 6—विभिन्न प्रकार के डायोडों में अन्तर तथा उनका परीक्षण तथा पी० एन० डायोड तथा अत्र पदचक्र प्रतिरोध मात करना ।

- 7--मल्टीमीटर द्वारा ट्रांजिस्टर व एस० सी० आर० के परीक्षण :
- 8--निम्न प्रकार की पावर सप्लाइ बनाया तथा उनका परीक्षण--
- (अ) अनरेगुलेटेड ।
 (ब) रेगुलेटेड ।
 (स) ए० सी० आर०-युक्त ।
 (द) स्वीचिंग मोड पावर सप्लाइ (एस० एम० बी० एस०) ।
- 9--ट्रांजिस्टरों का उपयोग करके छोटे-छोटे परिपथ बनाना तथा उनका परीक्षण ।
- 10--दो बैंड के ट्रांजिस्टर अभिग्राही का बनाना तथा उनका परीक्षण करना ।
- (अ) मीडियम बैंड तथा शार्ट वेव ।
 अथवा
 (ब) मीडियम बैंड तथा एफ० एम० ।
- 11--बैंड स्विच की वायरिंग करना ।
 12--अभिग्राही का एलाइनमेंट करना ।
 13--अभिग्राही में दोष निवारण ।
 14--इथैत-इयाम टेलीवीजन किट की सहायता से असेम्बल करना तथा उनके दोष निवारण निकालना ।
 15--पैटर्न जनरेटर की सहायता से टेलीवीजन का एलाइनमेंट ।
 16--टेलीवीजन में बूस्टर का उपयोग तथा उनका परीक्षण ।
 17--विभिन्न प्रकार के एण्डोना की जानकारी तथा उपयोग ।
 18--रंगीन टेलीवीजन के विभिन्न भागों में मल्टीमीटर के द्वारा परीक्षण करना तथा दोष निवारण करना ।
 19--टेलीवीजन में रिमोट लगाना ।

प्रोजेक्ट कार्य सूची

प्रोजेक्ट कार्य के लिये प्रोजेक्टों की सूची निम्नवत् है--

- 1--नियंत्रित पावर सप्लाइ (0. 30 v, 1 A) ।
- 2--दो बैंड वाला अभिग्राही ।
- 3--किट का प्रयोग करके टेप-रिकार्डर एसेम्बल करना ।
- 4--किट का प्रयोग करके इथैत-इयाम टी० वी० बनाना ।
- 5--10 वाट का शक्ति प्रवर्धक ।
- 6--टी० वी० के लिए प्रयोग में आने वाला स्थायीकारक (स्टबिलाइजर) ।
- 7--टी० वी० प्रदर्शन (डिमांडशू) माडल जिसमें दोष-निवारण किया जा सके ।

इस सूची के अतिरिक्त विषय अध्यापक स्वबिधिक के विषय से सम्बन्धित उपयुक्त प्रोजेक्ट भी बनवा सकते हैं । शिक्षक विद्यार्थियों की समूह में प्रोजेक्ट आवंटित कर सकते हैं परन्तु प्रोजेक्ट बनाना अनिवार्य है ।

प्रायोगिक अंकों का विभाजन निम्न प्रकार से प्रस्तावित है--

आंतरिक परीक्षक	200 अंक	
बाह्य परीक्षक	प्रायोगिक परीक्षा	100 अंक
	प्रोजेक्ट	100 अंक
	योग	200 अंक

रेडियो एवं रंगीन टेलीवीजन तकनीक उपकरणों की सूची

क्रम-संख्या	उपकरण का नाम	संख्या	अनुमानित (₹) मूल्य/अ०	अनुमानित मूल्य
1	2	3	4	5
			₹0	₹0
1	सोल्डरिंग आइरन (25w, 35w)	25	35.00	875.00
2	कटर	25	10.00	250.00
3	नोज प्यायर	25	10.00	250.00
4	काम्बोनेशन प्यायर	25	15.00	375.00

1	2	3	4	5
			₹ 0	₹ 0
5	स्कू डाइवर सेट (मट आफ 10)	25	100.00	2500.00
6	चिमटी (टवीजर)	25	3.00	75.00
7	ब्रश (इंस्ट्रुमेंट साफ करने के लिए)	10	20.00	200.00
8	फाइल (रेती) (पलेंट, राउण्ड ट्रेगलर)	10 सेट	50.00	500.00
9	बैच वाइस	5	50.00	250.00
10	हण्ड ड्रिल	5	40.00	200.00
11	हेरसा तथा हेरसा ब्लेड	5	20.00	100.00
12	स्पेनर सेट (रिच सेट)	5	75.00	375.00
13	हैमर (हथौड़ी छोटा)	5	20.00	100.00
14	टेस्टिंग बोर्ड (मेस बोर्ड) (चार या पांच प्लग साकेट वाला)	10	40.00	400.00
15	मल्टी मीटर (डिजिटल एनलॉग)	10	225.00	2250.00
16	बैंटरी एलिमिनेटर	15	125.00	1875.00
17	वोस्टेज रेगुलेटर (ट 0 वी 0 स्ट बिलाइजर)	10	150.00	1500.00
18	स्वैत-दयाम 51 से 0 मी 0 सेट (ट 0 वी 0)	2	3500.00	7000.00
19	स्वैत-दयाम 36 से 0 मी 0 टी 0 वी 0 सेट	5	1500.00	7500.00
20	सिंगल जेनरेटर (आर 0 एफ 0) जेनरेटर	2	2500.00	5000.00
21	पॉटर्न जेनरेटर	2	1500.00	3000.00
22	ट्रांजिस्टर किट	25	140.00	3500.00
23	टैपरकार्डर (मोती)	5	500.00	2500.00
24	टू इन वन (टैपरकार्डर तथा ट्रांजिस्टर)	5	650.00	3250.00
25	रंगीन टेलीविजन सेट (दो अलग-अलग प्रकार के)	2	7400.00	14800.00
26	इलेक्ट्रॉनिक कम्पोजिट तथा सोल्डर	..	..	5000.00
27	कॉपीड रे आस्सिकोस्कोप (डबलट्रेस L O M C S)	2	14000.00	28000.00
28	आर 0 सी 0 एल 0 ब्रिज	1	4000.00	4000.00
29	अडियो आस्सिलेटर	2	2000.00	4000.00
			योग	96,925.00

पुस्तक—

- 1—रेडियो एवं टेलीविजन तकनीक—ले 0 महेश्वर सिंह, गजोर सिंह, भारत प्रकाशन मंदिर, 142, विजयनगर, वेस्टर्न कच्चेहरी रोड, मेरठ—मूल्य 125 ₹ 0 लगभग
- 2—टेलीविजन इंजीनियरिंग—ले 0 वाई 0 डी 0 जमि, भारत प्रकाशन एण्ड ब्रम्पनी, वेस्टर्न कच्चेहरी रोड, मेरठ—मूल्य 100 ₹ 0 लगभग
- 3—बैसिक इलेक्ट्रॉनिक
- 4—टेलीविजन सर्किटिंग मंनुअल
- 5—टेलीविजन सर्किटिंग मंनुअल
- 6—कलर टेलीविजन सर्किटिंग मंनुअल
- 7—रिमोट ऑपरेटिंग एण्ड सर्किटिंग मंनुअल
- 8—कलर कोड गाइड

राज पब्लिकेशन, केदार कम्पलेक्स, देहली गेट, मेरठ
प्रत्येक का मूल्य लगभग 25 ₹ 0

(13) ट्रेड-आटोमोबाइल

उद्देश्य--

(1) अधिकांश जनसंख्या का निवास गांव में है, जिनके लिए आने-जाने का साधन तथा माल ढोने का साधन कवल वाहन द्वारा ही उपलब्ध कराया जा सकता है। ऐसी जगहों में रेल उपलब्ध नहीं है, उन वाहनों की मरम्मत हेतु शहर में आना पड़ता है तथा अधिक धन खर्च होता है जिसको बचाने के लिए आटोमोबाइल का प्रशिक्षण आवश्यक है। इसके द्वारा हम अपने वाहनों को ग्रामीण क्षेत्र में भी मरम्मत करने के बाद चला सकते हैं तथा अपव्यय को बचा सकते हैं।

(2) ब्रेकजगारी दूर करने में सहायक होगा।

स्कोप--

इस व्यवसाय में शिक्षा प्राप्त करके कोई भी व्यक्ति--

- (1) गैरेज खोल सकता है।
- (2) स्पेयर पार्ट्स की दुकान खोल सकता है।
- (3) किसी भी बड़ी फॅक्ट्री में नौकरी कर सकता है।
- (4) ड्राइविंग भी कर सकता है।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

(क) सैद्धांतिक	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	90
(ख) प्रयोगात्मक--		
अन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200
	400	

टोप--परिक्षावियों को प्रत्येक प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(आटोमोबाइल इंजनों के प्रकार, इसके विभिन्न पार्ट्स तथा कार्य)

- (1) आटोमोबाइल का साधारण परिचय तथा मरम्मत, सम्बद्ध वक्शाप टूटस का परिचय तथा प्रयोग।
- (2) स्पार्क इग्नीशन इंजन एवं कम्प्रेसर इग्नीशन इंजन।
- (3) स्पार्क इग्नीशन इंजन जो भारत में निर्मित होते हैं और गाड़ियों में लगते हैं की जानकारी।
- (4) इंजन क्या है, तथा ट-स्ट्रोक एवं फोर-स्ट्रोक इंजन में अन्तर तथा अलग-अलग जानकारी।
- (5) कम्प्रेसर इग्नीशन इंजन, फोर-स्ट्रोक तथा ट-स्ट्रोक में अन्तर एवं अलग-अलग जानकारी।
- (6) इंजन के विभिन्न पार्ट्स, ब्रेक-केम, सिलिण्डर ब्लाक, पिस्टन, पिस्टन के कार्य, सिलिण्डर लाइनस्टिन रिंगों की क्लिमें, पिस्टन रिंगों के कार्य, सिलिण्डर हेतु इंजन वाल्व इत्यादि।

व्यावहारिक ज्ञान--

- (1) वक्शाप टूटस का व्यावहारिक अध्ययन, प्रयोग करने समय सावधानियां।
- (2) विभिन्न भागों की खोजना, उनकी जांच तथा पुनः फिट करने का अभ्यास।
- (3) गाड़ियों के स्टोयिंग, ब्रेक तथा गियर का खोलना, बांधना तथा मरम्मत करना।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(इंजन के विभिन्न भागों की कार्य प्रणाली, इलेक्ट्रिकल तथा मैग्नेटिक सिस्टम, फ्यूल इन्जेक्शन सिस्टम तथा ट्रान्समिशन)

- (1) कूलिंग सिस्टम जैसे एयर कूलिंग तथा वाटर कूलिंग कितने प्रकार के होते हैं, की जानकारी, कूलिंग पिस्टन क्यों लगाया जाता है तथा इससे क्या-क्या लाभ हैं, की जानकारी, कूलिंग सिस्टम की देख-भाल।

(2) लुब्रीकेटिंग सिस्टम आयल टैंक, तथा आयल पम्प आदि की जानकारी ।

(3) पेट्रोल इंजन में फ्यूल सप्लाई सिस्टम तथा कार्बोरेटर, फ्यूल पम्प, फ्यूल फिल्टर की जानकारी एवं इनसे सम्बन्धित सावधानियां, कार्बोरेटर की क्रियाएं तथा किस्में, उनकी मरिचियां तथा रख-रखाव ।

(4) इग्नीशन सिस्टम—बंदरी इग्नीशन सिस्टम, इलेक्ट्रिसिटी और मैग्नेटिक इग्नीशन, इग्नीशन क्वाइल, कंडेन्सर डिस्ट्रोब्यूटर, स्पार्क प्लग की जानकारी तथा उसका रख-रखाव ।

(5) फ्यूल इंजेक्शन सिस्टम—इंजेक्शन पम्प के कार्य, मैकेनिकल स्प्रे, नोजल बोज दूर करना, फ्यूल इंजेक्शन पम्प के कार्य करने की विधि, फिल्टर की जानकारी तथा उसको साफ करना, नोजल के कार्य, इंजेक्टर के टेस्ट और एडजस्टमेंट, इंजेक्टर पम्प के इंजन की देख-रेख ।

(6) इलेक्ट्रिसिटी आटोमेटिक डाइनमो और कटाउट, सेल्फ स्टार्टर, बंदरी, बत्ती इत्यादि की जानकारी तथा इनका रख-रखाव ।

(7) ट्रांसमिशन सिस्टम—क्लच, ड्राइविंग चैन, एसेम्बलिंग क्लच एडजस्टमेंट, गियर बाक्स, ब्रेक सिस्टम इत्यादि ।

व्यावहारिक ज्ञान—

- (1) कार्बोरेटर को खोलना तथा बाकी सफाई ।
- (2) ट्रांसमिशन सिस्टम का चेक करना, बावों को दूर करना ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(इंजन के कंट्रोलस, उसके बाय तथा ट्राफिक रूल्स की जानकारी)

- (1) इंजन के विभिन्न कंट्रोलों की जानकारी ।
- (2) इंजन स्टार्ट करना तथा स्टार्ट करते समय सावधानियों की पूर्ण जानकारी ।
- (3) इंजन में आने वाले बाय तथा उनका निवारण ।
- (4) गाड़ियों की ड्राइविंग एवं ट्राफिक नियमों की जानकारी ।

व्यावहारिक ज्ञान—

- (1) गाड़ियों के विभिन्न कंट्रोलों की खोलना, साफ करना, मरम्मत करना तथा फिट करना ।
- (2) गाड़ियों को स्टार्ट करना तथा चलाने का व्यावहारिक अभ्यास करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(मशीन ड्राइंग)

दिएपनी—

(1) भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standard) के महिना 1966-1972 का अनुपालन किया जाय ।

(2) प्रथम कोणीय तथा तृतीय कोणीय प्रक्षेप (First Angle and Third Angle Projection) में से किसी का अनुसरण किया जाय ।

1—ड्राइंग का विषय परिचय—इसके उपकरण, अक्षर लेखन तथा पैमाना (Scale) सफाई, परिशुद्धता (Accuracy) का मद्देख । ड्राइंग के उपकरण जैसे सेट—स्वयाघर, ड्राइंग बोर्ड, ड्राइंग कागज—साइज, भार तथा विशिष्टता, ड्राइंग शीट का आयोजन, आवश्यकता विन्यास (ले-आउट), माजिन, पद नाम (ड्राइंग ब्लॉक) तथा अन्य तत्व ।

2—सहजीकरण-निरूपण और चिह्न-रेखाओं का निरूपण, इंजी० पदार्थों को अभि व्यक्त करने के संकेत एवं चिह्न । बोल्ट, नट, स्क्रू, चूड़ियों (स्क्रू-थ्रेड) गियर स्प्रिंग के संकेत ।

3—विभाजन (डायमेंटनिंग)—विभागों की किस्म, सिद्धांत, साइज, स्थिति निर्धारण । छूट गई विभागों की ब्लू-प्रिंट पढ़ कर ज्ञात करना ।

4—प्रक्षेप के प्रकार (प्रोजेक्शन)—लम्ब कोणीय (अर्थोग्राफिक) आइसोमेट्रिक प्रक्षेप प्रथम कोणीय एवं तृतीय कोणीय प्रक्षेप में अन्तर । साधारण तल वस्तुओं जैसे शंकु, बेलन, बल आदि का अतिज्ञ तल ऊर्ध्वकार तल पर अथवा किसी विद्ये गमने कोण पर प्रकाश सहित रखते हुए प्रक्षेप बनाना ।

- 5--सतहों का विकास--घन, बेलन तथा शंकु के सतहों का विकास करना ।
- 6--मुक्त हस्त, ड्राइंग, विभिन्न इंजीनियरी बंधकों (फासेनर्स) जैसे बोल्ट, नट, रिबेट, घामी (की) तथा काटर के मुक्त हस्त आरेख बनाना ।
- 7--प्लम्बर, ब्लाक, बीवाल के साधारण ब्रेकट, लाकिंग नट, फुट-स्टेप वेयरिंग तथा साधारण फ्लैज के लम्ब व कोणीय (आर्थोग्राफिक) प्रक्षेप बनाना ।
- 8--विभिन्न वस्तुओं के मुक्त हस्त लम्ब कोणीय दृश्य (आर्थोग्राफिक व्यू) बनाना ।
- 9--आटोमोबाइल के सामान्य दस्ती औजारों जैसे रिच, हथोड़ी, गुनिया, वनियर, कॅलिपर, गेज, पिलास, हँकसा, पेचकस, वाइस आदि के मुक्त हस्त ड्राइंग खींचना :
- 10--आटोमोबाइल एवं अन्तर्वहन इंजन के विभिन्न पुर्जों जैसे पिस्टन, पिस्टन वार्ष, क्रैंक शाफ्ट, स्पार्क प्लग, ईंधन पम्प, टायर का अनुप्रस्थ काटे (क्रास से) स्टैयरिंग प्रणाली का रेखा चित्र आदि मुक्त हस्त (फ्री हैंड) बनाना ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(मैकेनिकल गणित)

- 1--वर्ग एवं वर्ग मूल, प्रतिशत एवं अनुपात पर आधारित गणना व्यावहारिक जीवनगणित (साधारण प्रश्न) ।
- 2--लघुगणक एवं प्रति लघुगणक पर आधारित प्रश्न :
- 3--प्रिज्म, बेलन, शंकु, पिरामिड के सतहों का क्षेत्रफल, आयतन एवं सार ज्ञात करना ।
- 4--घनत्व निकालने का सूत्र तथा गणना ।
- 5--ऊष्मा-तापक्रम सेलसियस, फारेनहाइट तथा रयूमर के सम्बन्ध पर आधारित गणना थिस्टेड ऊष्मा, गुप्त ऊष्मा, अनुदैर्घ्य प्रसार के सूत्र तथा साधारण गणना ।
- 6--कठिण स्प्रीड और फीड-प्राइविंग, ड्रिलिंग तथा टर्निंग करने के लिए कर्तनग फीड तथा मशीनिंग समय ज्ञात करने के सूत्रों पर आधारित गणना । टैपर कोण गणना करना ।
- 7--घूम (सूमेस्ट) की परिभाषा, सिद्धान्त, यांत्रिक काम की गणना, लीबर के प्रकार तथा यांत्रिक दक्षता सम्बन्धित गणित ।
- 8--कार्क, शक्ति एवं ऊर्जा एवं बाल (प्रसर) की गणना ।
- 9--बार प्रविचल (स्ट्रेस) विकृति (स्ट्रेन) (प्रत्यास्थता) इलास्टिसिटी प्रत्यास्थता सीमा, यंग माड्युलस, माड्युलस आफ बिजीडिटी, बन्क माड्युलस, सुरक्षा गुणांक के सूत्रों पर आधारित गणना ।
- 10--स्प्रिंग की किरमें तथा सामर्थ्य ज्ञात करना (केवल सूत्रों का प्रयोग) ।
- 11--ऊष्मागतिकी की प्रणाली (थर्मोडायनामिक्स सिस्टम) ऊष्मा गतिकी के नियम, गैस के नियम, वायु का नियम, चार्ल्स का नियम, जूल का नियम, (कोई थर्मेट्रिकल नहीं) ।
- 12--ऊष्मा इंजन चक्र (डीजल इंजन चक्र, पेट्रोल इंजन चक्र) के आरेख बनाना, इन इंजन के संक्षिप्त-अनुपात तथा एअर स्टैंडर्ड दक्षता (एफोतिवेट्सी) ज्ञात करने का सूत्र तथा साधारण गणना ।
- 13--अन्तर्वहन इंजनों के लिए आई० एच० पी०, बी० एच० पी० तथा एफ० एच० पी० में सम्बन्ध तथा प्रयोगात्मक आंकड़ों द्वारा गणना ।
- 14--गियर ड्राइव तथा साधारण पट्टा चालन सम्बन्धी सूत्रों पर आधारित गणना ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

भाग-1

(मोटर मैकेनिक)

- (1) प्रशिक्षण परिचय--व्यावसायिक प्रशिक्षण की उपयोगिता, व्यवसाय में प्रयोग होने वाली मशीनरी परीक्षण, प्रशिक्षणाधियों द्वारा करने वाली जांच की किरमें ।
- (2) सुरक्षात्मक औजारों का परिचय-प्रयोगशाला में प्रयोग होने वाले औजारों का परिचय, रत्न-रत्नाव/सफाई, महत्व कार्य स्थान पर जैक, ट्रे, स्पेनर आदि ।
- (3) फिटर--फिटर के द्वारा औजारों का प्रयोग, रत्न-रत्नाव, मार्किंग औजारों का प्रयोग, मार्किंग लगाना ।
- (4) फाइलिंग--फाइलिंग का अन्वयास, पंच का प्रयोग, डिवाइडर कॅलिपर, स्टील रूल ।
- (5) चीपिंग--बी हुई भाग के अनुसार चीपिंग करना तथा चिबल से धाइण्ड करना, साइड कटिंग, औजारों का प्रयोग हेतुता ड्रिलिंग होल के लिये मार्किंग ।

- (6) टैप तथा ड्राई का प्रयोग—सेंटर सेटिंग, कटिंग औजारों का प्रयोग ।
- (7) टर्नर—सेंटर लेस का प्रयोग, सेन्टर सेटिंग, साइड कटिंग, औजारों का प्रयोग पटेलन ।
- (8) ब्लैक स्मिथ शीट मेटर—कोल्ड चिल्ल तथा स्क्रू ड्राइवर, टिप की साधारण फीजिंग, बिजल का हाइड्रॉनिंग तथा टेम्परिंग ।
- (9-10) साधारण सोल्डर द्वारा कच्चा टांका, साधारण मार्किंग करना, कटिंग, वेल्डिंग, साधारण मोड़ जोड़ना ।
- (11) पाइपों का ऊष्मा उपचार द्वारा मुलायम करना, पाइप का मोड़ना, निपल की फिटिंग, ब्लू लैम्प का प्रयोग करके पाइप पर यूनिजन की मोल्डरिंग ब्रिजिंग करना ।
- (12) वेण्डर—आवसीजन तथा एसोडिलीन गैस प्लाण्ट की सेटिंग करना, पलेम की सेटिंग करना, साधारण उवाहूट लगाना ।
- (13-14) माइल्ड स्टील पर डाउन हेंड की हड्डा में निशान लगाते हुए आर्क वेल्डिंग प्लाण्ट की फिटिंग करना, धरों के अन्धर आर्क वेल्डिंग, गाड़ी का सामान्य सर्विसिंग धुलाई, आईलिंग, ग्रीसिंग, लुब्रीकेशन, चेसिस निरीक्षण जंक का प्रयोग ।
- (15) गैसकित पंक्तिंग—सामान का चुनाव लॉकिंग डिवाइस जैसे लाकनाट, स्पिलट पिन, लाक बाधर, व गियर काक ।
- (16) फेम तथा चेसिस का निरीक्षण, सस्पेंशन रिपय तथा शाफ आब्जर्वर की सर्विसिंग होकिलपिन के लिये नये बुशों का बदलना ।
- (17) किंग पिन तथा बुशों की खोलना, बियरिंग एडजस्ट करना, नये बुश/बियरिंग लगाना ।
- (18) स्टैयरिंग प्ले, निरीक्षण, स्टैयरिंग जोड़ों का एडजस्ट करना, टॉइराड एड खनन, साफ करना, फिट करना, स्टैयरिंग असेम्बलिंग खोलना, साफ करना ।
- (19) स्टैयरिंग, गियर बाक्स खोलना, शाफ करना, निरीक्षण रिपेयरिंग, चकलेस एण्ड प्ले को सही एडजस्ट करना, अगले पहिये के स्टैयरिंग व्हील का अलाइनमेन्ट करना ।
- (20) स्पेशल गेज के साथ किंगपिन ट्रिंगल कास्टर, कॅम्बर, टब इन, टोआउट का परीक्षण करना, ऐंगिल की कमी को ठीक करना, अगले पहिये की एलाइन्मेन्ट टोपर की बिसाघट को दूर करना ।
- (21) ब्रेक पंडलप्ले को एडजस्ट करना, व्हील जंक एसेम्बली को बाहर निकालना, निरीक्षण, सफाई, ब्रेक्स को एडजस्ट करना, हाइड्रॉलिक ब्रेक को ठीक करना ।
- (22) मास्टर सिलेण्डर को उतारना, खोलना, सफाई करना, पुर्जों का निरीक्षण करना तथा फिट करवा पाइप लाइन के सफाई के बाद ब्रेक सिस्टम की ब्लोडिंग करना ।
- (23) ब्रेक व्हील एसेम्बली खोलना, पुराना ब्रेक शा उतारना तथा नये लाइनिंग फिट करना । एसेम्बली का बांधना, व्हील सिलेण्डर का बांधना, खोलना, निरीक्षण/सफाई, फिट करना, चारों पहियों को एडजस्ट करके परीक्षण करना ।
- (24) हाइड्रॉलिक ब्रेक—बैकुअम सहायक की ब्लोडिंग करना, बैकुअम बूस्टर का उतारना तथा बांधना, पाइप लाइन सही करना, हाइड्रॉलिक ब्रेक बैकुअम सहायक को एडजस्ट करना ।
- (25) एअर ब्रेक को एडजस्ट करना, एअर कम्प्रेसर टैंक यूनिट तथा व्हील ब्रेक एडजस्ट करना, पाइप लाइन की हवा का लीकेज देखना तथा उसे दूर करना, रल-रखाव ।
- (26-27) गाड़ी (विहिकलस) के ब्रेक सिस्टम में आने वाले कठिनाइयों को पता करना, चारों पहियों में ब्रेक बैलेन्स करना, एसेम्बली की सफाई तथा सड़क पर गाड़ी का परीक्षण ।
- (28) बलच, पंडिल, प्ले को एडजस्ट करना, गाड़ी से गियर बाक्स तथा एसेम्बली को उतारना, बलच एसेम्बली की सफाई, पुर्जों का निरीक्षण तथा आवश्यकतानुसार पुराने पुर्जे बदलकर नये पुर्जे फिट करना ।
- (29) ब्लाई व्हील तथा प्रोपर प्लेट फोर्सिब करना, रिम गियर का पलाई व्हील से उतारना तथा चढ़ाना बलच प्लेट को दुबारा लाइनिंग करना, पायलट बियरिंग का उतारना तथा चढ़ाना ।
- (30) फोर स्पोंड गियर बाक्स तथा मीअर स्पोंड गियर बाक्स खोलना, सफाई, निरीक्षण तथा दुबारा फिट करना ।
- (31) गीयर त्रिकोरिंग मैकेनिज्म की सफाई, एसेम्बली तथा गीयर बाक्स का आयल बदलना, गीयर बाक्स में रेसियो का अध्ययन करना ।
- (32) त्रिकोरम गीयर बाक्स की सफाई, पुर्जों का निरीक्षण, एसेम्बली उसके कार्य ।
- (33) प्रापेलिंग आप्ट आर यूनिवर्सल ज्वाइन्ट की स्पीडिंग तथा घिमे पुर्जों का निरीक्षण करना तथा दुबारा फिट करना, ठार्क व्गूट, ड्राइव शाफ्ट को उतारते समय सावधानियां ।

(34) लक्रेक ड्रम तथा रीवर ऐविप्रल का उतारना, फुल फ्लैटिंग ऐविप्रल बीप को, चेम्बरिंग को एडजस्ट करना, सभी पॉटिंग ऐविप्रल में ड्रोल वैयरिंग एडजस्ट करना, रीवर ऐविप्रल में आयलसोल पहचानना, खराब सोल बदलना ।

(35) रीवर ऐविप्रल असेम्बली को उतारना, खोलना, सफाई, पुर्कों का निरीक्षण, मीकिंग तथा मॉन्टेज के डाई काटना, टैक विनिग्रन तथा बेयरिंग का उतारना, सफाई करना, आयल सोल निरीक्षण, फिटिंग ।

(36) फाउंडर ब्लील तथा विनिग्रन में कान्टेक्ट की जाँच करना, ब्रेक लेव एडजस्ट करना, बम्पर एसेम्बली में आवाज का पता लगाना ।

(37) ट्रांसमिशन सिस्टम--उनकी त्रुटियों का पता लगाना, गेयर, बलब, यूनिवर्सल ज्वाइन्ट तथा टीयर ऐविप्रल, ऐविप्रल में आवाज का पता लगाना, त्रुटियों को दूर करना ।

(38) अलमिनेसेबुल इंजन को खोलना, पुर्कों की सफाई व निरीक्षण, औजारों का सही प्रयोग, इंजन का सिलिण्डर चोकर, ब्रेकपिन, पिस्टन आदि को नाप, वाह्व आपरेटिंग मेकेनिज्म का निरीक्षण ।

(39) रनिंग इंजन से सिलिण्डर हेड को अलग करना, वाह्व खोलना, सफाई एवं सीट काटना, डुबारा एडजस्ट करना ।

(40) पिस्टन तथा कनेक्टिंग राड खोलना, सफाई, निरीक्षण, बिलयरिंग की जाँच करना, सीटों को बदलना, सही बिलयरिंग सेट करना, ब्रेक शाफ्ट एलाइनमेंट करना ।

(41) कार्यशाला में औजारों का अभ्यास, इंजीनियरिंग वाह्व रिफोर्सिंग करना, कनेक्टिंग राड बण्ड को सही जाँच ।

(42) ओवरहीटिंग के लिये कूलिंग सिस्टम की जाँच करना, रेडियेटर खोलना, सफाई एसेम्बली, सही टेंशन के लिये फैनबेल्ट एडजस्ट करना ।

(43) इंजन के आयल सर्किट का पता करना और आयल पम्प, आयल फिल्टर की सर्वांगिक और सही प्रेशर के लिये वाह्व सेट करना ।

(44) पम्प सिस्टम--कॉर्बोरेटर पम्प को सफाई, निरीक्षण, फिल्टर तथा एअर रिलीफ को सफाई तथा रख-रखाव एवं पुनः फिट करना ।

(45) विभिन्न प्रकार के रीवर ऐविप्रलों का अध्ययन, विशेष त्रुटियों का पता लगाना तथा डेबिल मोटॉरिंग राड एडजस्ट करना, हाई स्पीड और स्लो स्पीड डिफरेंस को एडजस्ट करना ।

(46) एग्रीज्म सिस्टम को साधारण रिबोर्सिंग स्वार्थ प्लग तथा कान्टेक्ट ब्रेकर ज्वाइन्ट की सफाई, एडजस्टमेंट तथा इन्मीशन टाइम को एडजस्ट करना ।

भाग-2

(मोटर मैकेनिक)

(1) इंजन खोलना, सफाई, निरीक्षण, खराब पार्ट्स बदलना, इंजन फिट करके स्टार्ट करना ।

(2) इंजन हेड खोलना, डिकार्बोनाइज करना, ओवर हालिंग ।

(3) इंजन हेड में वाह्व सीट काटना ।

(4) वाह्व को मशीन द्वारा प्राइडिंग करना तथा रीफेस करना ।

(5) पिस्टन कनेक्टिंग राड खोलकर साफ करना, निरीक्षण करके फिट करना ।

(6) मैन एण्ड वैयरिंग को डेबिंग करना तथा तिम लगाकर एडजस्ट करना ।

(7) सिलिण्डर के घिसाव की नाप करना ।

(8) सिलिण्डर की डीवार लाइन को सिलिण्डर के बहर निकालना, विशेष औजारों का प्रयोग तथा सिलिण्डर का रख-रखाव तथा मरम्मत ।

(9) सिलिण्डर बोर को ओवर साइज बोर करने के बाब हांगलिंग मशीन द्वारा सिलिण्डर बोर को मशीन करना ।

(10) इंजन के पम्प का आयल बदलना तथा फ्लोशिंग आयल को डालकर साफ करना तथा उचित ग्रेड का आयल डालना ।

(11) लुब्रिकेटिंग सिस्टम के आयल पम्प की ओवर हालिंग तथा हाउजिंग एवं गेयर के बीच उचित गैस का नामना ।

(12) वाह्व रिफोर्सिंग एम सी होस्ट ।

(13) रेडिएटर की फ्लोशिंग तथा क्लीनिंग करना, डीज पाइपों का फिट करना ।

(14) वाटर पम्प को ओवर हालिंग करना ।

(15) थर्मोस्टेट वाह्व को टेस्ट करना ।

(16) फैनबेल्ट एडजस्ट करना और इंजन स्टार्ट करके फैनबेल्ट का निरीक्षण करना ।

- (17) इलेक्ट्रिक सिस्टम का टेस्ट करना ।
- (18) अमीटर, वोल्ट मीटर का प्रयोग करना ।
- (19) ड्राइवमो की ओवर हालिंग करना ।
- (20) इग्नीशन टाइमिंग को सेट करना ।
- (21) सेफ स्टार्ट की ओवर हालिंग करना ।
- (22) कट उट करेट, बोल्टेज रेगुलेटर को चेक करना तथा एडजस्ट करना ।
- (23) हाइड्रोमीटर तथा हाइट ट डिस्चार्ज मोटर द्वारा बंदरी टेस्ट करना ।
- (24) वाहन की बार्जिंग करना तथा हेड लाइट को एडजस्ट करना ।
- (25) बंदरी को सर्जिंग करना, डिस्टिन्ड वाटर भरना तथा बंदरी चार्जर द्वारा चार्ज करना ।
- (26) कार्बोरेटर की ओवर हालिंग करना तथा कार्बोरेटर के माइडियल स्पीड पर एडजस्ट करना ।
- (27) इलेक्ट्रिकल हार्न को एडजस्ट करना ।
- (28) एअर क्लीनर की ओवर हालिंग करना ।
- (29) ए0 सी0 मैकेनिक पम्प की ओवर हालिंग करना ।
- (30) पयल टैंक की सफाई ।
- (31) चालू पेट्रोल इंजन की ओवर हालिंग करना तथा इंजन स्टार्ट करके निरीक्षण करना ।
- (32) इंजन का ट्यूनिंग करना तथा टेस्ट करना ।
- (33) पयल इंजेक्शन, पम्प की बोलना, निरीक्षण तथा बांधना ।
- (34) इंजेक्टर की ओवर हालिंग करना, स्प्रे ब प्रेशर टेस्ट करना, गाडी में लगाकर चेक करना ।
- (35) पयल इंजेक्शन पम्प की कमियों को चेक करना तथा इसकी टाइमिंग की बांधना ब सेट करना तथा इंजन स्टार्ट करना ।

- (36) पयल सफाई सिस्टम की ब्लीडिंग, एअर लाक को ठीक करना ।
- (37) डीजल इंजन की स्टार्ट करना तथा एअर कम्प्रेसर की रिपेरिंग करना ।
- (38) मोटर साइकिल की ओवर हालिंग तथा रिपेरिंग करना ।
- (39) स्टयोरिंग सिस्टम, सर्पेशन सिस्टम तथा ट्रांसमिशन सिस्टम का पुनः अस्थाप करना ।
- (40) इंजन ट्यूनिंग तथा ब्रेक सिस्टम का पुनः अस्थाप करना ।
- (41) संस्थान के वाहन द्वारा ड्राइविंग सिखाना (मोटर कार तथा मोटर साइकिल, स्कूटर आदि) ।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

संयुक्त पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण
1	2	3	4	5	6
				₹ 0	
1	माटोमोबाइल इंजीनियरिंग	..	अनुपम प्रकाशन, इलाहाबाद	60.00	..
2	एम्पल माटोमोबाइल इंजीनियरिंग	..	"	45.00	..
3	क्रसिक माटोमोबाइल इंजीनियरिंग	सी0 पी0 नक्शा	धन्यतराज एण्ड सन्स, 1682 नई सड़क, दिल्ली	37.50	1986
4	Laboratory Manual on Automobile Servicing and Maintenance.	N. C. E. R. T.	N. C. E. R. T., New Delhi	12.50	1989

(14) ट्रेड-मुद्रण

कड़ेपय--

- (1) विद्यार्थियों को मुद्रण व्यवसाय से सम्बन्धित रोजगार की जानकारी तथा प्रशिक्षण देना ।
- (2) सरकारी तथा गैर सरकारी क्षेत्रों में मुद्रण उद्योग हेतु कुशल कमियों का विकास करना ।
- (3) शिक्षित कमियों के विकास द्वारा मुद्रण व्यवसाय में सुधार लाना ।

समागोचन के अवसर--

- (1) वेतनभोगी--
 - (क) कम्पोजीटर ।
 - (ख) मशीन ऑपरेटर ।

- (ग) बुक बाइन्डर ।
 (घ) प्रूफ रीडर ।
 (ङ) अन्य प्रेस कर्मिक ।

(2) स्वरोन्नयन—

- (क) छोटे पैमाने पर निजी मुद्रण व्यवसाय चलाना ।
 (ख) निजी प्रकाशन व्यवसाय स्थापित करना ।
 (ग) निरक्षरों की शिक्षा तथा लिपिकों आदि का निजी व्यवसाय चलाना ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन वर्षों के चार प्रथम-पत्र, प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी, अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा—

(क) शैक्षणिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	75	22
द्वितीय प्रश्न-पत्र	75	22
तृतीय प्रश्न-पत्र	75	22
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	75	22
(ख) प्रयोगात्मक—		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200

नोट—परीक्षाओं की प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में ग्यनतम उत्तीर्णांक 22 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(अक्षर योजना)

- (1) विषय परिचय ।
- (2) भाषण प्रणाली—आवाज प्रणाली, पाइपा, एन तथा एन ।
- (3) टाइप—संरचना, विभिन्न आयाम, काहा माप, सेट माप, टाइप फॉर्मिती, लिरीज तथा फॉट स्पेस ।
- (4) टाइप केस—संरचना (हिन्दी तथा अंग्रेजी भाषा) तथा विभिन्न प्रकार ।
- (5) अक्षरयोजना सम्बन्धी सर्वत्र एवं साज-सज्जा—योजना आदि का बातु एवं काष्ठ निमित्त अक्षर सामग्री, पीचिंग यंत्र, सेज गंली रॉक, केस रॉक सेट तथा कल कर्तक, कोण कर्तक, गैली प्रूफ प्रेस, सेट, कल तथा आर्जर आदि ।
- (6) अक्षरयोजना की विधियों का संक्षिप्त परिचय, हस्त अक्षरयोजना, यांत्रिक अक्षरयोजना तथा फोटो अक्षरयोजना ।
- (7) हस्त अक्षरयोजना के सिद्धांत—योजना कठिनाई में माप बांधना, पाठ्य वस्तु का अक्षरयोजना, बंरा इण्डेशन, शब्दों के मध्य स्पेस बनाना, पंक्ति पूरी करना, पंक्ति के अन्त में शब्दों का विभाजन, बड़े (कॉपिटल तथा स्माल कॉपिटल) अक्षरों का प्रयोग, काले तथा तिरछे अक्षरों का प्रयोग । संबंधित चिह्न, विभिन्न प्रकार तथा उपयोग, संयुक्ताक्षर तथा उनके उपयोग, कविता तथा टेबिल सम्बन्धी अक्षरयोजना, प्रूफ उठाना, अक्षरयोजित सामग्री का शुद्ध जोषरास्त वितरण ।
- (8) प्रूफ पढ़ना—प्रूफ के प्रकार, प्रूफ बाधक तथा बापी धारक, प्रूफ रीडिंग चिह्न, प्रूफ पढ़ते समय की सावधानियाँ ।
- (9) विभिन्न अक्षरयोजना कार्य—निर्यन्त्र-पत्र, सेटरहेड, मिल फार्म, रसीदें, पोस्टर आदि के मुद्रण हेतु अक्षरयोजना ।
- (10) आकलन कार्य—निर्धारित सम्बाई की पंक्ति में दिये हुये माप के आइव के "एन" की संख्या ज्ञात करना, पृष्ठ की सम्बाई में पंक्तियों की संख्या ज्ञात करना ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियायें एवं मुद्रण सामग्रियां)

(1) मुद्रण सम्बन्धी विविध प्रक्रियायें—

- 1—चित्रों के प्रकार तथा मुद्रण द्वारा उनके पुनरोत्पादन की विधियों की रूपरेखा ।
- 2—पुनरोत्पादन कार्य में प्रयुक्त होने वाले उपकरण एवं साज-सज्जा—प्रासेस कैमरा एवं आवश्यक संयंत्र (प्रिजम, हाफटोन स्क्रीन आदि), डार्क रूम उपकरण, ब्लाक मैकिंग तथा आफ सेट ब्लेड मैकिंग उपकरणों आदि का संक्षिप्त परिचय ।
- 3—ब्लाक—विभिन्न प्रकार तथा उपयोग, ब्लाक बनाने की सम्पूर्ण रूप-रेखा ।
- 4—आफसेट प्लेट—लिथोग्राफी का सिद्धांत, आफसेट प्लेट का उपयोग तथा उसके बनाने की सम्पूर्ण रूप-रेखा ।
- 5—डाई कार्य—परिचय, डाई एंजाइनिंग, प्रिंटिंग, कटिंग तथा फोबिंग, डाई के विभिन्न प्रकार तथा उनके उपयोग ।

(2) मुद्रण सामग्रियां—

- 1—मुद्रण स्याही—वांछित गुण, प्रमुख अवयव तथा इनकी उपयोगिता, मुद्रण स्याहियों के विभिन्न प्रकार, उपयोग तथा रख-रखाव ।
- 2—कागज—मशीन द्वारा कागज के निर्माण की रूप-रेखा, कागज के विभिन्न प्रकार एवं उपयोग, कागज पारस्परिक तथा आधुनिक माप, मुद्रण हेतु कागज के वांछनीय गुण, कागज पर आर्द्रता तथा ताप का प्रभाव, कागज का रख-रखाव ।
- 3—बोर्ड—विभिन्न प्रकार एवं उनके उपयोग ।
- 4—आवरण सामग्री—कागज, कपड़ा, आयल ब्लाथ, रेशमीन तथा चमड़ा, विभिन्न प्रकार एवं उपयोग ।
- 5—सिक्काई सामग्री—घागा, तार, डोरा तथा फीता—वांछनीय गुण, प्रकार एवं उपयोग ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(प्रेस कार्य)

परिचय—

मुद्रण की उत्पत्ति एवं विकास, मानव सभ्यता पर मुद्रण का प्रभाव, भारतीय मुद्रण व्यवस्था की वर्तमान स्थिति तथा उसमें उपलब्ध रोजगार सुविधायें ।

मुद्रण विधिज्ञा—

मुद्रण की प्रमुख विधिज्ञा—लेटर प्रेंस, आफसेट एवं ग्रेवोर, उनके सिद्धांत एवं विभिन्न प्रकार के कार्यों के लिये उनकी उपयोगिता ।

लेटर प्रेंस मुद्रण—

लेटर प्रेंस मुद्रण की रूप-रेखा बांध लेने की विधिज्ञा (मेकअप आफ टैकिंग इम्प्रेसन), लेटर प्रेंस में प्रयुक्त होने वाली मशीनों के प्रकार एवं उनके कार्य करने के सिद्धान्त ।

हस्तचालित प्लेटन (हैंड फेड प्लेटन)—

संरचना, मरण (फीटिंग), मशीयन (इंकिंग), दाबन (इम्प्रेसन) तथा गिलाही (गिलीवरी) की सुविधायें, प्लेटन मशीन पर कार्य करने का ब्रह्मानिक तरीका, मेकरेडी तथा छपाई, लेटर प्रेंस मुद्रण का प्रमुख धीम, उनके रोक-थाम तथा उपचार ।

पृष्ठाबोजन (इम्पोजिशन)—

चार, छठ तथा सोलह पृष्ठों के लिये सामान्य पृष्ठाबोजन, बारह पृष्ठों का पृष्ठाबोजन ।

पावण (क्यूकिंग अप)—

मुद्रण चौकटे (चेज) में फर्में का पावण करना, पावण में प्रयुक्त होने वाले कर्बज एवं भरक जानकी (फर्नीचर) आदि, कोटेशन तथा सरक सामग्री के विविध प्रकार तथा उनकी उपयोगिता, विभिन्न प्रकार के कर्बज तथा पावण सुविधायें ।

स्वचालित प्लेटन तथा लिथोग्र मशीनों की सामान्य विधिज्ञाएँ तथा उपयोगिता ।

आफसेट मुद्रण—

आफसेट मुद्रण का सिद्धान्त—आफसेट सिलिन्डर मशीन को संरचनात्मक रूप-रेखा तथा कार्य करने के संक्षिप्त विवरण ।

ग्रेज्योर मुद्रण—

सिद्धान्त ग्रेज्योर मशीन को संरचनात्मक रूप-रेखा तथा कार्य करने का संक्षिप्त विवरण ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र(जिल्दबन्दी तथा परिवर्तन क्रियायें)(1) जिल्दबन्दी—

परिभाषा, उद्देश्य एवं उपयोगिता, संक्षिप्त इतिहास ।

(2) जिल्दबन्दी सम्बन्धी संक्रियायें—

ठीक मिलान, गणना, मोड़ना, मिसिल उठाना, मिसिल, मिलान, तार सिलाई, धागा सिलाई—विभिन्न प्रकार के कर्तन, कोर कर्तन, नक्शे तथा प्लेटों का उपचार, अक्षर कागज, विभिन्न प्रकार एवं उपयोगितायें, अप्र-संक्रियायें ।

(3) जिल्दबन्दी की विभिन्न संक्रियायें एवं प्रकार—

सम्बन्ध एवं अधिकतम गुणवत्तों, जिल्दबन्दी के प्रकार—सबॉट-काट पुरतकासब, जिल्दबन्दी, केस जिल्दबन्दी, आधनक जिल्दबन्दी, सपिल जिल्दबन्दी ।

(4) जिल्दबन्दी तथा लिफाफा बनाना—

उपकरण एवं संक्रियायें ।

(5) विभिन्न संक्रियायें—

बॉक्स, बरबोरिदिंग, आर्किविंग, इन्विंजिन, राउण्ड कारनरिंग, सेबल पंजिन, क्रोडिंग इत्यादि—उपकरण एवं क्रियायें ।

(6) बीरबा तथा आवरण लकवा—

बीरबा, लानचिया तथा संक्रियायें ।

(7) रेखन कार्य—

उपकरण एवं यंत्रों का वर्णन, विभिन्न प्रकार के रेखन कार्य ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(1) अक्षरबन्दी सम्बन्धी लकवा-लकवा तथा लानची का परिचय तथा उन्हें उपयोग में लाने समय धरती जाने वाली सावधानियाँ ।

(2) टाइप-केस का कै-माउट बांध करना (हिन्दी तथा अंग्रेजी दोनों भाषाओं में) ।

(3) विभिन्न प्रकार के टाइप तथा अन्य सम्बन्धित सामग्रियों का परिचय ।

(4) अक्षरबन्दी कार्य—

(क) किताबी—एकल तथा बहुस्तम्बी कार्य, पेज मेकअप ।

(ख) कविता सम्बन्धी कार्य ।

(ग) अक्षर सम्बन्धी कार्य—निमज्जण पत्र, विजिटिंग कार्ड, लेटर हेड, रतीबों, फार्म इत्यादि ।

(घ) बहुरंगी कार्य हेतु टाइप मीटर का पृथक्करण ।

(5) प्रूफ उठाना—प्रूफ पढ़ना तथा तदनुसार मीटर का शोधन ।

(6) वितरण कार्य ।

(7) प्रसू कल की लकवा-लकवा का परिचय तथा उसके प्रयोग में धरती जाने वाली सुरक्षा सावधानियाँ ।

(8) पृष्ठाभोजन अन्वय—दो, चार तथा आठ पृष्ठों का पृष्ठाभोजन ।

(9) पीवण—एक, दो, चार तथा आठ पृष्ठों का पीवण ।

(10) प्लेटन मशीन पर मेकरिडी कार्य—पेंटिंग तथा इन्विंजिन, स्वयंही व्यवस्थित करना, फार्म क्लिपिंग, विन बाँधना, दाँध लेना तथा आर्किविंग जिलाना करना, उपरोक्त ।

(11) प्लेटन मशीन पर विभिन्न मुद्रण कार्यों का अन्वय—विजिटिंग कार्ड, निमज्जण पत्र, विभिन्न प्रकार के फार्म, शीर्ष पत्रक (लेटर हेड) ।

- (12) ब्लाक मुद्रण ।
 (13) बहुरंगी कार्य ।
 (14) प्लेटन पर क्रीजिंग तथा कटिंग कार्य ।
 (15) जिल्दबन्दी की साज-सज्जा का परिचय तथा उसके प्रयोग में बरती जाने वाली आवश्यक सावधानियां ।
 (16) पत्रकों का ठीक (Gagging) मिलान तथा संख्या (Writing) ।
 (17) हाथ द्वारा पत्रकों का बपन (Folding) ।
 (18) मिसिल उठाना तथा मिसिल मिलान (Gathering Segioling) ।
 (19) तार सिलाई ।
 (20) घागा सिलाई--विभिन्न प्रकार--खांचित सिलाई (Sewing in Sewing); फीता सिलाई (Tap Sewing); प्रगरी सिलाई (Over Sewing) ।
 (21) कोर छपाई ।
 (22) कोर सज्जा (Edge decoding) ।
 (23) कवर लगाना ।
 (24) केस निर्माण तथा केस लगाना ।
 (25) कवर सज्जा--स्वर्ण छपाई (Gold toling), मणिहीन छपाई ।
 (26) विविध स्टेशनरी कार्य ।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उद्योग होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना अनिवार्य है ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमिक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				₹ 0	
1	जिल्दबन्दी, मुद्रण तथा परिकरण खंड 1	किशन चन्द्र राजपूत	अनुपम प्रकाशन, 79-बी/1, शिवकुटी, इलाहाबाद	30.00	1979
2	जिल्दबन्दी, मुद्रण तथा परिकरण खंड 2	"	"	40.00	1980
3	आधुनिक ग्रंथ शिल्प	चन्द्र खेखर मिश्र	"	15.00	1989
4	संयोजन शास्त्र	"	"	25.00	1989
5	अक्षर मुद्रण शास्त्र	"	"	40.00	1987
6	लागत परिकलन तथा मूल्यांकन	नागपाल	"	40.00	1977
7	प्रतिकरण विधियां	राम कृष्ण जायसवाल	"	20.00	1977
8	Letter Press Printing Part I	C. S. Misra	Anupam Prakas shan, 93-B/1, Sheokuti, Allahabad	20.00	1981
9	Letter Press Printing, part II.	Ditto.	Ditto.	50.00	1980
10	Theory and Practice of Composition.	A. C. Goel	Ditto.	40.00	1980
11	Composing and Typography Today.	B. D. Mendiratta	Ditto.	80.00	1983
12	Indian Printing Industry and Printing Technology Today.	V. S. Krishna- murthy.	Ditto.	40.00	1981
13	Printer's Terminology	B. D. Mendiratta	Ditto.	150.30	1987
14	Writing and Printing Ink Industry.	C. S. Misra	Universal Book Seller, Lucknow.	25.00	..

(15) ट्रेड—कुलाल विज्ञान

उद्देश्य—

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के सफल कार्यान्वयन के परिप्रेष्य में शैक्षिक स्तरोन्नयन हेतु व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यक्रम के उद्देश्य निम्नवत् हैं—

- (1) बेरोजगारी एवं शिक्षित बेरोजगारी की गम्भीर समस्या के निदान हेतु शिक्षा में व्यावसायिक पुष्टि देना ।
- (2) छात्रों को स्वयं कार्य करने की प्रेरणा प्रदान करना ।
- (3) स्वरोजगार की प्रवृत्ति छात्रों में समाहित करना ताकि जीविकोपार्जन की समस्या उनके माबी जीवन की विद्या में कोई अवरोध न उत्पन्न कर सके ।
- (4) छात्रों में कौशलमयक ज्ञान की जानकारी प्रदान करना ।
- (5) छात्रों के अधिक से अधिक समय का उपयोग होने की दिशा में व्यावसायिक शिक्षा का माध्यम एक उपयुक्त एवं सर्वाथार्थक कदम है, इस बात की जानकारी छात्रों की होना चाहिये ।
- (6) छात्रों का सर्वांगीण विकास की दिशा में व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य निहित है, छात्रों को इस ओर भी जानकारी प्रदान करना ।
- (7) विभिन्न प्रकार के यन्त्रों/उपकरणों एवं आधुनिक मशीनों में परिचित कराना एवं कार्य करने की विद्या में बढ़ावा देना ।
- (8) शोध प्रवृत्ति का जागरण ही व्यावसायिक पाठ्यक्रम का सफल स्रोतक है ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के तीन प्रश्न-पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा—

(क) सैद्धान्तिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	100	30	} 90
द्वितीय प्रश्न-पत्र	100	30	
तृतीय प्रश्न-पत्र	100	30	

(ख) प्रयोगात्मक—

मान्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
वाह्य परीक्षा	200		

टीप—परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 30 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

खण्ड (क)—कुलाल विज्ञान का परिचय तथा महत्त्व एवं कुलालीय उद्योग की व्यवस्था तथा प्रवर्धन :

- (1) कुलाल विज्ञान एवं शब्दिक अर्थ, कुलालीय कला का प्रचलन, परिचय एवं महत्त्व ।
- (2) कुलाल विज्ञान विषय के अध्ययन की आवश्यकता, कुलाल उद्योग के प्रति प्रोत्साहन ।
- (3) कुलाल विज्ञान के विभिन्न रूपों का अध्ययन ।
- (4) कुलालीय उद्योग से सम्बन्धित कारखानों के प्रारम्भिक कार्य से पूर्व की जानकारी यथा :

- (क) पूंजी,
- (ख) उचित स्थान,
- (ग) श्रमिकों की सरलता,
- (घ) श्रमिकों की समस्या,
- (ङ) कच्चे मालों की प्राप्ति,
- (च) विक्रय की सुविधायें, कारखाने का हिसाब तथा उनका महत्त्व ।

(5) उत्पादन मूल्य, निर्धारण, उत्पादन व्यय, प्रवर्धन व्यय सम्बन्धी, मूल्य उत्पादन पर ऊपरी व्यय तथा विक्रय पर ऊपरी व्यय, मूल्य निर्धारण सम्बन्धी गणनायें ।

- (6) मूदा उद्योग में विभिन्न यन्त्रों के जीवनकाल तथा ज्ञान ।
- (7) आधुनिक विज्ञापन एवं प्रदर्शन कक्ष ।

[खण्ड (ख) स्थानीय मिट्टी]

- (1) स्थानीय मिट्टी का प्रयोग एवं महत्व ।
- (2) स्थानीय मिट्टी का परिशोधन, मिट्टी को कूटना, चलनी से छानना से सम्बन्धित जानकारी प्रदान करना ।
- (3) स्थानीय मिट्टी को स्लिय बनाना एवं स्थानीय मिट्टी की विभिन्न अवस्थाओं जैसे—रोलिंग स्टेज, प्लास्टिक स्टेज तथा लोवर लिमिट आफ फ्लुइडिटी निकालने का सैद्धान्तिक ज्ञान ।
- (4) स्थानीय मिट्टी की नीडिंग एवं बजिंग से सम्बन्धित जानकारी प्रदान करना तथा तत्सम्बन्धी नीडिंग मशीन एवं पगनिल मशीन का सैद्धान्तिक ज्ञान ।
- (5) स्थानीय मिट्टी के माडल (Model) बनाने का सैद्धान्तिक ज्ञान ।
- (6) लचीली व्यवस्था में मिट्टी का उपयोग—दबाकर खिलौना बनाने से सम्बन्धित ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(चीनी मिट्टी)

1—पृथ्वी का चिप्पड़ एवं खनिज ।

2—चट्टानें तथा— आग्नेय चट्टानों का उद्गम एवं विशेषतायें :

(1) आग्नेय चट्टानों के अन्तर्गत—ग्रेनाइट, चैंसाल्ट क्वार्ट्ज, फलभार, क्लोअर, स्फार, क्रायोलाइट का महत्व एवं भार में प्राप्ति ।

(2) प्रस्तरभूत चट्टानों का उद्गम एवं विशेषतायें :

प्रस्तरभूत चट्टानों के अन्तर्गत—जिप्सम, चूने का गत्थर, फिलिप्स कोयला, क्लोरोफिक मात, कोयले के प्रकार पीठ लिथनाइट विटमिनश, कॅनल, एथसाइट का महत्व एवं प्राप्ति स्थान ।

(3) क्षपान्तरित चट्टानें—क्वार्ट्जाइट, संगमरमर, स्लेट ।

3—मिट्टियों के प्रकार—

(1) प्राथमिक मिट्टियाँ—चीनी मिट्टी, लेटराइट ।

(2) द्वितीय मिट्टियाँ—

(क) अगालनीय—अग्निजित मिट्टी तथा माल ।

(ख) कौपीय मिट्टी—वाल फले, बैन्डोनाइट ।

(ग) गालनीय मिट्टी—स्थानीय मिट्टी ।

4—चीनी मिट्टी को खानों से निकालना, चीनी मिट्टी में पाई जाने वाले अशुद्धियाँ चीनी मिट्टी के धोने की भाँस विधि ।

5—जिप्सम से प्लास्टर आफ पेरिस बनाने का सैद्धान्तिक ज्ञान, अच्छे प्लास्टर की विशेषतायें जाक़र मशीन की बनावट एवं विशेषतायें ।

6—पॉडन बनाने की विधियाँ—माडलिंग इन द राउण्ड, वकिंग इन लोरिलॉक, खराद मशीन एवं जिगर वाली मशीन पर माडल खरादने का सैद्धान्तिक ज्ञान ।

7—प्लास्टर आफ पेरिस से सॉचे बनाने की विधियाँ का सैद्धान्तिक ज्ञान ।

8—म/स्टर गोल्ड से प्रति रूप एवं कार्यकारी सॉचा बनाने का सैद्धान्तिक ज्ञान ।

9—अध्ययन की सुगमता की दृष्टि से वर्तनों का विभाजन—यथा सटेराकोटा अवेन वेयर, स्टोन वेयर, पोर्सलेन एवं अगालनीय (वर्गीकरण के अन्तर्गत) ।

10—चीनी मिट्टी के पात्रों के निर्माण में कच्चे मालों का उपयोग तथा अगालनीय ब्रांक, रंग विद्युत् विद्युत् ।

11—बाडी मिश्रण निर्माण की जानकारी एवं विभिन्न संयुक्त सूत्रों का ज्ञान, बाडी मिश्रण निर्माण हेतु कच्चे माल का तोकना बल्लर मशीन का उपयोग, बालाबल का उपयोग ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

काँच तथा एनामिल

खण्ड (क) काँच—

- 1—काँच का उपयोग, महत्व तथा किस्में ।
- 2—काँच के प्रकार—सोडे चूने के काँच, पोटैस चूने के काँच, पोटैस सिन्दूर के काँच, सुहागे का काँच, फास्फेट सिलिकेट के काँच, रंगीन काँच, स्वरक्षित काँच ।
- 3—कच्चे सामान तथा कार्बक तैयार करने का सैद्धान्तिक ज्ञान, काँच बनाने वाले पदार्थ, ब्लेट या टूटा हुआ काँच परिवर्तन, रंग उड़ाने वाले पदार्थ, अपारदर्शक बनाने वाले पदार्थ की जानकारी ।
- 4—बालू का चलनियों में विश्लेषण, काँच बनाने में विभिन्न रासायनिक पदार्थों का बनाना जैसे—सोड आक्साइड बेरियम कार्बोनेट एवं चूना, रंगीन काँच ।
- 5—काँच के कच्चे सामान, बलू, सोडा, ऐश, पोटैस चूना, बेरियम कार्बोनेट, शोरा, सोहाग, सिन्दूर, कोबास्ट आक्साइड, ताँबे का आक्साइड, हड्डी राख आदि की जानकारी ।
- भारतीय एवं अस्थीय काँच ।
- 7—कार्बक का प्राक्न—निवर्धन अवस्था, संयोजन अवस्था, परिवर्तन अवस्था ।

(रासायनिक परिवर्तन)

- 8—मिट्टियाँ तथा काँच प्राक्न—पाट मट्टी, टेक मट्टी मफिल मट्टी एवं सुरंग मट्टी ।
- 9—सामानों का निर्माण, निर्माण की विधियाँ—पूकना, बेलना, लीकना, फारकास्ट विधि, कोलथन विधि, गेनर विधि ।
- 10—एनील करना तथा सजावट—चेम्बर विधि, सरंग विधि, सजावट—खुदाई, भोस जमाना, बालू द्वारा छीलना, चमक चढ़ाना, एनामिल चढ़ाना । वर्ण बनाना, काटना ।
- 11—काँच के दोष—स्टोन, काँड, सीड, चिलमार्क, क्रिय ।

खण्ड (ख) एनामिल—

- 1—इतिहास तथा वर्गीकरण—मीना तामचीनी ।
- 2—कच्चे सीसा तथा एनामिल तैयार करना, जागलनीय, द्रावक अपारदर्शिये रंग, प्लावक, विद्युत् विश्लेषण व एनामिल के लिये वातु ।
- 3—मीना के प्रकार, ताम्र चीनी के प्रकार, विभिन्न प्रकार के एनामिल की रचना, पाटमिल की संरचना एवं उपयोग ।
- 4—वातुओं की सफाई तथा उस पर एनामिल चढ़ाना, एनामिल बनाने के लिये लोहे की चाबुरों को साफ करना, एनामिल चढ़ाने की विधियाँ ।
- 5—मिट्टियाँ—पड़िया मट्टी, डेक मट्टी, मफिल मट्टी, सुरंग, मट्टी, आदि में एनामिल पकाने का ज्ञान ।
- 6—एनामिल पकाना—एनामिल करना आदि का सैद्धान्तिक ज्ञान ।
- 7—एनामिल के दोष—छाले तथा एगगोल फिल स्कोरस तथा उच्चरना एवं निवर्धन ताम्र चिह्न, बटकना तथा बाल रेशायें, तिमटना आदि की जानकारी ।

प्रायोगिक कार्य सम्बन्धी पाठ्यक्रम

- (1) कच्चे मालों की पहचानना ।
- (2) स्थानीय मिट्टी तथा अन्य मिट्टियों में पानी का प्रतिशत ज्ञात करना तथा एरर वर्ग अंक की गणना ।
- (3) स्थानीय मिट्टी को गूथकर एवं बोजिंग करके कार्यापयोगी बनाना ।
- (4) स्थानीय मिट्टी का पेटर्न तैयार करना ।
- (5) जिप्सम के प्लास्टर आफ पेरिस का निर्माण एवं प्लास्टर आफ पेरिस के गुणों का परीक्षण ।
- (6) प्लास्टर आफ पेरिस के साँचों का निर्माण तथा मास्टर गोर्ड, प्रतिरूप साँचा एवं कार्यकारी साँचे का निर्माण ।

- (7) चीनी मिट्टी का स्लिप तैयार करना एवं विद्युत् विश्लेष्य का अकलन ।
 - (8) स्थानीय मिट्टी को स्लिप बनाना एवं ढलाई करके स्थानीय मिट्टी के बर्तन बनाना ।
 - (9) स्थानीय मिट्टी के बर्तनों को सुखाना, सवारना एवं आवा में पकाना ।
 - (10) स्थानीय मिट्टी को लचीली अवस्था में जिगर जाली चाक पर पात्रों का निर्माण ।
 - (11) पात्रों को रंगना एवं सजावना ।
 - (12) चीनी मिट्टी को लचीली अवस्था में जिगर जाली, चाक पर पात्रों का निर्माण ।
 - (13) चीनी मिट्टी के पात्रों की कुल्लय रंग से रंगना, रंग निर्माण का प्रायोगिक कार्य, धात्विक आवसाइड से विभिन्न रंगों की जानकारी का क्रियात्मक ज्ञान ।
 - (14) बाड़ी मिश्रण से सम्बन्धित संगठन सूत्रों का क्रियात्मक ज्ञान ।
 - (15) लुक निर्माण से विभिन्न सगठनों सूत्रों का निर्माण सम्बन्धी प्रायोगिक ज्ञान ।
 - (16) लुक निर्माण से सम्बन्धित संगठन सूत्रों का शोध एवं परीक्षण ।
 - (17) लुक करने की विधियों का क्रियात्मक ज्ञान ।
 - (18) चीनी मिट्टी के पात्रों को पकाना एवं तापक्रम मापन का प्रयोगात्मक परीक्षण ।
 - (19) प्रयोगशाला में सेगर एवं फायर ब्रेक तैयार करना ।
 - (20) चाक के निर्माण का क्रियात्मक ज्ञान ।
 - (21) बालू का विश्लेषण व विभिन्न प्रकार की नम्बर वाली चलनियों से ।
 - (22) काष्ठक तैयार करना ।
 - (23) रंगीन काँच बनाना ।
 - (24) एनामिल से सम्बन्धित धातुओं की ढलाई तथा उन पर एनामिल चढ़ाना ।
 - (25) एनामिल के लिए स्ट्रेसिल काटना एवं एनामिल पिट्टका में केश की सहायता से स्ट्रेसिल को उपयोग करना ।
 - (26) भट्टी में एनामिल पकाना ।
 - (27) उत्पादन सम्बन्धी गणनाओं का प्रायोगिक ज्ञान ।
 - (28) प्रयोगशाला में सेगर एवं ईंट के टुकड़े की शक्ति निकालना ।
 - (29) प्लास्टर आफ पेरिस की सजावटी तस्वीरों का निर्माण ।
 - (30) प्रयोगशाला में 'सेगर शकु' तैयार करना ।
 - (31) प्रयोगशाला में वर्णन का निर्माण एवं ऐंखिंग विधि द्वारा काँच को सजावट करना ।
- नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उल्लिखित होने के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

पुस्तकें--

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है । संस्था के प्रधान विषय अध्यक्ष के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुसूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

(16) ट्रेड-मधुमक्खी पालन

उद्देश्य--

- (1) मधुमक्खी पालन औद्योगिकरण द्वारा देश को बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- (2) शुद्ध मधु उत्पादन की मात्रा में वृद्धि करना, जिसकी बढ़ावा तथा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि ।
- (3) बीमार एवं कमजोर व्यक्तियों के लिए उपयोगी वस्तु, औषधि एवं पौष्टिक पदार्थ की उपलब्धि में वृद्धि करना ।
- (4) निधनों के लिये सम्पूर्ण वर्ष में आय का एकमात्र साधन सिद्ध होना ।
- (5) कम से कम पूंजी लगाकर अधिकतम आय प्राप्ति का उपयोगी साधन होना ।
- (6) मधुमक्खी पालन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिये सक्षम बनाना ।
- (7) श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म-निर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक बनाने में सहायक होगा ।
- (8) मधुमक्खी पालन उद्योग के यंत्रों, उपकरणों के उपयोग का समुचित ज्ञान प्राप्त करना ।

रोजगार के अवसर--

- (1) मीन पालन उद्योग इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना ।
- (2) मीन पालन उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना अथवा मछु को बोटलों में भरना, पैकिंग कर बाजार में आयाति करने का कार्य करना ।
- (3) मछु एवं उससे उत्पाद की वस्तुओं का व्यापार कर सकता है, उनका होलसेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है ।
- (4) मछु भंडारण एवं बिक्री की दुकान खोल सकता है ।
- (5) मीनचरों या फूलों को खेती करके फूल विक्रय का रोजगार कर सकता है ।
- (6) मीन पालन उद्योग में आने वाले यन्त्रों एवं उपकरणों का निर्माण एवं विक्रय का उद्योग चला सकता है ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के बीच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
(क) <u>सिद्धान्तिक--</u>			
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	
(ख) <u>प्रयोगात्मक--</u>			
आन्तरिक परीक्षा	200		} 200
वाह्य परीक्षा	200	400	

नोट--परीक्षार्थियों की प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम-प्रश्न-पत्र(मछुमक्खीपालन उद्योग का सामान्य ज्ञान)

- (1) मछुमक्खी पालन का उद्देश्य, इतिहास, अन्य कुटीर उद्योगों में अन्तर तथा महत्त्व ।
- (2) भारतवर्ष एवं विदेशों में मीन पालन के विकास में योगदान देने वाली संस्थाओं का ज्ञान एवं साहित्य प्रकाशन ।
- (3) मीन प्रजनन का सिद्धान्त--सामान्य एवं विशेष मीन प्रजनन के वस्तुओं की जानकारी, जैसे थरछूट, बकछूट तथा मीनों का रख-रखाव ।
- (4) मीन पालन की समस्याएं तथा समाधान ।
- (5) मछुमक्खी की कालोनी का ज्ञान एवं पहचान--रानी मक्खी, कमेरी मक्खी एवं नर मक्खी ।
- (6) भारतीय परिस्थितियों में इस उद्योग का राष्ट्रीय एवं आर्थिक महत्त्व ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र(मछुमक्खी अंडविकी, पालन एवं मीनचरों की व्यवस्था)

- (1) जन्तु जगत में मीन का स्थान ।
- (2) मीनों की वाह्य एवं आन्तरिक रचना विशेषकर हवतन, प्रजनन अंगों, उष्क, सेन्स अंगों एवं पाचन तंत्र का ज्ञान ।
- (3) प्रमुख मछुमक्खियों की पहचान, तुलनात्मक अध्ययन ।

- (4) मौन परिवार का संगठन, जीवन चक्र, विभिन्न समस्याओं का प्रजनन एवं वृद्धि।
- (5) मौनों के छत्तों की रचना, विभिन्न प्रकार के कोष्ठ, उनकी स्थिति एवं पहचान।
- (6) कोष्ठ के लाभ आवश्यकताओं एवं वातावरण की अनुकूलता की जानकारी।
- (7) मौन के परिवार रानी, कमेरी एवं राजा मक्खी का पालन व्यवस्था का ज्ञान।
- (8) मौनचरों के उपयोगिता का सिद्धान्त, उगाये गये मौनचरों का अध्ययन, पहचान तथा वार्षिक चक्र एवं बागवानी का महत्व।
- (9) जंगली मौनचरों का अध्ययन, पहचान एवं वार्षिक चक्र तैयार करना, सामान्य एवं विशेष मौनचरों का अध्ययन।
- (10) कृषि (फसल जिससे मधुमक्खियों को मकरन्द एवं पराग मिलता है)।
- (11) मकरन्द (Nector), पराग (Poelen) ज्ञाव के कारण तथा ज्ञाव को प्रभावित करने वाले कारणों मधुकोष का उपयोग।
- (12) स्वयं परागण—पर परागण के सिद्धान्त, विधि तथा महत्व।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(मौनगृह तथा उपकरण)

- (1) विभिन्न प्रकार के मौनगृहों की बनावट, मौनगृह का विकास एवं विशेषता।
- (2) मौनगृहों के निर्माण के सिद्धान्त तथा सामग्रियों का अनुमान लगाना।
- (3) मौनगृहों के निर्माण में आने वाले औजारों के बारे में जानकारी तथा रख-रखाव के बारे में ज्ञान।
- (4) मौनी छत्ता मिल, मौनी छत्तादार तैयार करना तथा उनके बारे में जानकारी।
- (5) मधु मिष्ठकाम यंत्र तथा बेनाक्ट के सिद्धान्त एवं प्रक्रिया।
- (6) छोटे उपकरणों का ज्ञान, मौन पालन, उपकरणों की बनावट, पहचानना, पचाव निर्माण के सिद्धान्त।
- (7) प्राचीन तथा आधुनिक मौनगृहों में अंतर, उपयोगिता तथा महत्व।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(मधुमक्खी के शत्रु, बीमारियाँ एवं नियंत्रण)

- (1) मौन के विभिन्न शत्रुओं की पहचान तथा उनके रोकथाम एवं बचाव।
- (2) मौनी छत्ता पालन का प्रकोष्ठ, जीवन चक्र तथा वार्षिक चक्र तथा हानि पहचानने की विधि के बारे में जानकारी रखना।
- (3) मनुष्य, बन्दर, छिपकली, चीटें, गिलहरी, मालू, बिड़िया इत्यादि शत्रुओं के विषय में जानकारी।
- (4) मौनों के रोगों की पहचान, रोकथाम तथा बचाव के बारे में जानकारी रखना।
- (5) एकरिम, मोसीमा, बुडरोग का कारण, पहचान तथा प्रारम्भिक नियंत्रण तथा उपचार।
- (6) वायरस बीमारी की जानकारी, बचाव तथा उपचार।
- (7) बँदाबा की पहचान तथा रोग फैलाना, उपचार इत्यादि।

पंचम प्रश्न-पत्र

(मधुमक्खी पालन का आर्थिक महत्व, विपणन एवं प्रसार)

- (1) मधु उत्पादन के सिद्धान्त तथा अन्य उत्पादन जैसे—मोम, प्रोपेलिस तथा मौनविष का महत्व। विभिन्न प्रकार के मधु तथा अलग-अलग उनकी गणना।

- (2) मधु मीम तथा डंक के गुण एवं उपयोगिता ।
- (3) मधु एवं मीम उत्पादन तथा परिष्करण ।
- (4) मधु मीम के विपणन की अनिवार्यताएँ ।
- (5) मीम पालन का प्रचार एवं सिद्धांत, गीठियों, प्रदर्शनियों, जनहित तक फैलाना, उनकी आवश्यकताओं से अवगत कराना ।
- (6) मीम पालन विकास में सहकारी समितियों का योगदान तथा सरकारी सहायता, प्रशिक्षण का महत्त्व/अभ्य एजेंटियों की उपयोगिता ।
- (7) मधु एवं मीम का विपणन, व्यवस्था तथा भारतीय मानक संस्थाओं तथा नियंत्रण के कीट का महत्त्व ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

- (1) मीम गृहों के रख-रखाव के सम्बन्ध में छात्रों की टोलियों से निरीक्षण कराना, चित्र बनाना तथा प्रयोगात्मक कार्य कराना ।
- (2) आधुनिक एवं प्राचीन मीम पालन का अंतर तथा मीम बंधों के रख-रखाव के अंतर को समझना और प्रयोगात्मक कार्य करना ।
- (3) सामान्य मीम प्रभञ्ज—बरछूट, बकछूट, लूटपाट की जानकारी कराना तथा मीम बंधों को पकड़ना और मीम गृहों में बसाना ।
- (4) रानी जिहीम मीम बंधों को रानी देना, रानी बँदा कराना तथा मीम बंधों का रिक्त रखना ।
- (5) मीम के बाह्य एवं आन्तरिक शरीर की रचना का डिसेक्शन निरीक्षण एवं प्रयोगात्मक कापी से चित्र बनाना ।
- (6) मीमों के जीवक चक्र, वार्षिक चक्र तैयार करना ।
- (7) मीम गृहों के निर्माण की जानकारी करना तथा अंतर को समझना एवं बिलाना ।
- (8) मीम छत्ता निक (मछीन की बनावट, मीमों छत्तावार तैयार कराना तथा उपयोगिता को बताना ।
- (9) मधु निष्कासन का कार्य कराना, चित्र तथा मधु निकालने का प्रयोगात्मक कार्य ।
- (10) मीम गृह निर्माण में आने वाले बंधों, मीम उत्पादन का चित्र बनाना तथा प्रयोगात्मक (जानकारी कराना) ।
- (11) सामान्य मीम धरों की जानकारी, पहचान तथा वार्षिक चक्र में तैयार करना तथा जंगली मीम धरों की पहचान तथा वार्षिक चक्र में तैयार करना ।
- (12) मीसमी फूलों के विषय में जानकारी कराना, मुख्य फूलों का चित्रित करना ।
- (13) मीमों के शत्रुओं की पहचान, उनसे बच-बचाव का प्रयोगात्मक ज्ञान कराना ।
- (14) मीमों के विभिन्न रोगों की पहचान कराना, पूर्ण जानकारी कराना तथा उनके रोक-थाम का प्रयोगात्मक ज्ञान कराना ।
- (15) मधु एकत्रित करना, सुरक्षित रखना, परिष्करण एवं भण्डारण विधि का ज्ञान देना ।
- (16) मधु के महत्त्व का ज्ञान, पैकिंग कराना तथा विपणन की पूर्ण जानकारी कराना ।
- (17) मीम पालन विकास में सहकारी समितियों का योगदान, सहकारी सहायता का प्रशिक्षण, इसका आर्थिक महत्त्व, विपणन एवं प्रसार ।

नोट—प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है :

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय 5 घण्टे :

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा—

(1) बाह्य परीक्षा—

परीक्षाधियों को तीन प्रयोग दिये जायें—

प्रयोग संख्या 1 (मीम प्रयोग) ।

प्रयोग संख्या 2 (मधु प्रयोग) ।

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग) ।

- (1) सतत आन्तरिक मूल्यांकन—
 (क) सत्रीय कार्य,
 (ख) कार्य स्थल पर प्रशिक्षण

संस्तुत पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				₹0	
1	मुर्गी पालन, मधुमक्खी पालन एवं मरस्य पालन	डा० जय सिंह	सिधल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	25.00	1987-88
2	मधु के चमत्कार	संयव वाजिव हुसैन	श्रीराम मेहा एंड कं० हास्पिटल रोड, आगरा	25.00	1989-80
3	सफल मीन पालन	बबची सिंह रावत	रावत मीनालय, रानीखेत, अल्मोड़ा	60.00	1988
4	दौचक मीन पालन	"	"	15.00	1988
5	मीन पालन प्रश्नोत्तरी	"	"	10.00	1980
6	प्रारम्भिक मीन पालन	योगेश्वर सिंह	राजकीय मधु मक्खी पालन केन्द्र, ज्योली-कोट, नैनीताल	5.00	1988
7	बी-कीपिंग इन इण्डिया	सरदार सिंह	आई० सी० ए० आर० बिहली	16.0	1988
8	मधु मक्खी एवं मरस्य पालन	प्रो० हरी सिंह	कुषका पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	7.00	1988
9	कुबकुब, मधुमक्खी एवं मरस्य पालन	"	"	22.50	1988

(17) ट्रेड-डेरी प्रौद्योगिकी

उद्देश्य—

- (1) डेरी उद्योग के औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई रोजगारी दूर करना ।
- (2) बुध एवं बुध उत्पाद का उत्पादन बढ़ाना, बिक्री बढ़ाना तथा प्रति व्ययित आय में वृद्धि करना ।
- (4) निर्यातों के लिये संपूर्ण बर्ष में निरन्तर आय का एक मात्र साधन ।
- (4) डेरी उद्योग में वक्षता प्राप्त कर मविष्य में जीविकोपार्जन हेतु सक्षम बनाना ।
- (5) बूध से नाना प्रकार की उपयोगी वस्तुयें बनाकर स्वास्थ्य लाभ पहुंचाना ।
- (6) धन के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म निर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना ।
- (7) उत्तम कोटि का बूध उत्पाद तैयार कर वृहत् व्यापार में सहयोग तथा लघु उद्योगों में भारत की गरिमा बढ़ाने में सक्षम होना ।
- (8) बुध एवं बुध उत्पाद से सम्बन्धित रसायनों, यन्त्रों, उपकरणों आदि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन की उपयोग बनाने में सक्षम होना ।
- (9) पीष्टिक खाद्य पदार्थों का निर्माण, इसे शुद्ध, स्वादिष्ट एवं सुपाच्य बनाना ।

रोजगारके अवसर—

- (1) डेरी उद्योग इकाईयों, सहकारी बुध समितियों में रोजगार मिलने की सम्भावना ।
- (2) डेरी उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना ।

- (3) दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद का व्यापार कर सकता है, इसके होल्सेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है ।
- (4) डेरी उद्योग की छोटी-छोटी इकाइयाँ खोलकर उत्पादन बढ़ाकर मुकाम खोल सकता है ।
- (5) दूध से दुग्ध निम्नित वस्तुएं बनाने का छोटा उद्योग चला सकता है ।
- (6) डेरी उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरणों का निर्माण एवं विक्रय उद्योग चला सकता है ।
- (7) दूध एवं दूध उत्पाद से सम्बन्धित सहकारी समितियाँ बनाकर स्वयं को तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टों के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा ।

(क) सैद्धान्तिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टीप—परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(सामान्य डेरी प्रौद्योगिकी)

- 1—भारत में डेरी व्यवसाय की स्थिति । विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में डेरी विकास में योगदान । गाँवों एवं नगरों में दुग्ध उत्पादन एवं वितरण की समस्याएँ एवं उनका समाधान । डेरी विकास की विविध योजनाएँ । स्वैत क्रांति, आपरेशन प्लड प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय चरण ।
- 2—भारत में डेरी सहकारिता, सहकारी समितियों का गठन, सहकारी दुग्ध संघ, सहकारी दुग्ध फेडरेशन, डेरी विकास बोर्ड ।
- 3—दुग्ध मानक—विभिन्न राज्यों के दूध एवं दुग्ध उत्पादों के मानक ।
- 4—स्वच्छ दुग्ध उत्पादन एवं रख-रखाव—दूध से फँसने वाली बीमारियों, दूध की छानना एवं ठंडा करना जीवाणुओं का सामान्य ज्ञान । दूध जीवाणुओं का वर्गीकरण ।
- 5—डेरी सम्बन्धित सामानों, व्यवसाय करने वाली फर्मों के नाम ।
- 6—डेरी सम्बन्धित प्रमुख अन्वेषक केंद्रों एवं संगठनों के नाम ।
- 7—कार्यालय की बनावट, कार्य प्रणाली एवं महत्ता की सामान्य जानकारी ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(दुग्ध एवं दुग्ध विद्या)

- 1—दूध की परिभाषा—संगठन, विभिन्न प्रकार के दूध, दूध का विस्तृत संगठन । दूध के भौतिक एवं सामान्य रासायनिक गुण । दूध की पीठकता ।
- 2—दूध का मानकीकरण, सम्भागीकरण, पास्चुरीकरण, निर्जीवीकरण । अवशोषण बोतल या पॅकेट बन्धी । संग्रह परिषहन एवं वितरण ।
- 3—डेरी सज्जा का निर्जीवीकरण । डेरी बर्तनों एवं उपकरणों के घोंचों का सिद्धान्त, घावन विलुपन के गुण तथा विशेषताएँ—क्षारशोषक एवं अम्लशोषक, डेरी सज्जा पर इनका प्रभाव । डेरी सज्जा हेतु उपयुक्त धातु एवं काष्ठ ।
- 4—दुग्ध गुण नियंत्रण, दुग्ध अन्तरीय परीक्षण एवं पौषी परीक्षण, दुग्ध परिरक्षी एवं उनके गुण, दुग्ध अपमिश्रण दुग्ध अपमिश्रण को ज्ञात करने की भौतिक, रसायनिक एवं जैविकी विधियाँ ।
- 5—विभिन्न दुग्ध पेय एवं उनके जमान की विधियाँ ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(दुग्ध पदार्थों)

1--कीम, कोम की परिभाषा, संगठन एवं वर्गीकरण, कोम सूक्ष्मकरण का सिद्धान्त, कोम निहालने की विधियाँ, गुह्यकार्क्य एवं उपसम्पन्न विधि, कोम क्षेत्रों में कोम उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारक । कोम में क्या प्रतिशत प्रभावित करने वाले कारक, उपसम्पन्न की परिभाषा, संगठन । मक्खन बनाने की विधियाँ-देशी विधि, संशोधित विधि एवं वैज्ञानिक विधि, कोम का खूनान, कोम का खाना, मक्खन, रंग मिलाना, मक्खन घना, नमक मिलाना, अधिक जल निहालना, विविध प्रकार के कोम, संगठन, मक्खन का मूल्यांकन, मक्खन की खराबियाँ, इनके कारण एवं निवारण ।

2--बटर अफ्ल की परिभाषा, संगठन एवं प्रयोग ।

3--घी की परिभाषा, संगठन एवं बनाने की विधियाँ, देशी विधि, क्रोम से घी बनाना, मक्खन से घी बनाना, घी की खाद्य महत्ता, घी के निर्माता, घी में उपद्रव एवं उनका पहचान, घी का संग्रह एवं संरक्षण ।

4--निम्नलिखित दुग्ध पदार्थों की परिभाषा, संगठन एवं बनाने की सामान्य विधियों एवं संग्रह की जानकारी ।

5--बही, खोवा, छेनी-परिचय ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(प्रशोतन एवं आसक्त प्रौद्योगिकी)

1--प्रशोतन की परिभाषा, सिद्धान्त, प्रशोतन के प्रकार, प्राकृतिक एवं कृत्रिम प्रशोतन । प्राकृतिक को प्रयोग विधियाँ, कृत्रिम प्रशोतन, प्रशोतकारक, कृत्रिम प्रशोतन के सिद्धान्त, कृत्रिम प्रशोतन का वर्गीकरण ।

2--कृत्रिम प्रशोतन प्रशोतन के माध्यम के माध्यम से प्रशोतन को प्रभावित करने वाले कारक, प्रशोतन का प्रयोग । सीधी विस्तार पद्धति, लवण जल पद्धति, लवण जल का गुण, लवण जल की देखभाल ।

3--शीत गृही एवं प्रशोतन केन्द्रों की निर्माण का सामान्य सिद्धान्त एवं विधि, शीत गृहों की सुरक्षा एवं सावधानी, प्रशोतन केन्द्रों में प्रयुक्त उपकरण ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(दुग्ध निर्मित अन्य पदार्थ)

1--संघनित दूध, वाष्पित दूध एवं द्राय चर्न की परिभाषा, संगठन, संग्रह प्रयोग एवं मूल्यांकन की सामान्य जानकारी ।

2--आइसक्रीम की परिभाषा, वर्गीकरण, संगठन एवं बनाने की विधि, आइसक्रीम मिश्रण की तैयारी, वास्चुरी-कारण, संसाधनकरण, शीतन, जमाव, ठोस बनाना, रीकिल संग्रह एवं मूल्यांकन की शीत रन ।

3--आइसक्रीम की खराबियाँ, कारक एवं निवारण ।

4--डुल्फो-परिभाषा, संगठन, खाद्य महत्ता एवं बनाने की विधि ।

5--खोश की परिभाषा-संगठन एवं खाद्य महत्ता, कोम का वर्गीकरण ।

6--बनाने की विधि-रीकिल, परिपक्वता, संग्रह एवं मूल्यांकन ।

7--निम्नलिखित मिश्रणों की बनाने की विधियाँ, संगठन प्रयोग एवं संग्रह, पेड़ा, मक्की, गुलाबजामून, रस-गुल्ला, रसमलाई, संवेद, खुरखण, रबड़ी, चासुकरा, श्रीकण्ठ, सख्ता, मट्ठा, मखनिया दूध एवं छत्र का संगठन एवं गोक्षिता, योगहट की परिभाषा, संगठन एवं बनाने की विधि ।

8--खीर, सुगन्धित दूध बनाने की सामान्य जानकारी ।

प्रयोगात्मक

चतुर्थे पर दिये गये पाँच बरीयतों को देखकर, परीक्षण--

- (1) दूध के उपरिष्ठ घनत्व ज्ञात करना ।
- (2) दूध एवं कोम की कमजोर प्रतिजात जांच करना ।
- (3) दूध एवं कोम के शर्करा प्रतिशत ज्ञात करना ।
- (4) रीकिल एवं दूध शीतन के द्वारा प्रशोतन ज्ञात करना ।
- (5) खोश पर दूध के शर्करा प्रतिशत ज्ञात करना ।
- (6) रसक दूध अपक्षय परीक्षण ।
- (7) वैश्वीय बलू बरीयत ।
- (8) फारफट परीक्षण ।
- (9) दूध के पानी तथा सारिस्टा का प्रतिशत का परिकलन ।

- (10) क्रीम और दूध के मानकीकरण का परिकल्पन ।
 (11) क्रीम की उदासीनीकरण एवं परिकल्पन ।
 (12) ओवर रन का परिकल्पन ।
 (13) डेरी के लेखा-जोखा की जानकारी ।
 (14) क्रीम सेपरेटर के विविध भागों की जानकारी ।
 (15) क्रीम सेपरेटर से क्रीम निकालने की जानकारी ।
 (16) मक्खन, घी एवं आइस कण्डी बनाने की जानकारी ।
 (17) बही, खोवा, छेना, पनीर, लस्सी, श्रीखण्ड बनाने की जानकारी ।
 (18) सुगंधित दूध एवं खीर तैयार करने की जानकारी ।
 (19) निम्नलिखित निठाइयों के बनाने की जानकारी--
 पेड़ा, बरफी, गुलाबजामुन, रबड़ी, खुरचन, मलाई, वासुन्धरी, सन्देश एवं रसगुल्ला ।
 (20) प्रशीतन व व्हायलर के रख-रखाव एवं संचालन की जानकारी ।
 (21) डेरी, प्रयोगशाला, डेरी प्लांट एवं उसके उपकरणों की सफाई ।
 (22) डेरी में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न रसायनों के तैयारी करने की जानकारी ।
 (23) डेरी के माप तोल एवं तुला संचालन की जानकारी ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1) बाह्य परीक्षा--

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायें--

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2) सतत आन्तरिक मूल्यांकन--

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्यक्षेत्र पर प्रशिक्षण

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा के लिए 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

संबन्धित पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
		सर्वथी--		₹ 0	
1	डेरी प्रौद्योगिकी (सिद्धान्त एवं प्रयोग)	एस0 एत0 माटी	वी0 के0 प्रकाशक, बड़ोत, मेरठ	15.00	1989-90
2	डेरी प्रौद्योगिकी	डा0 एस0 पी0 गुप्ता	रंजना प्रकाशन मन्डिर, आगरा	18.00	1989-90
3	डेरी प्रौद्योगिकी	आई0 जे0 जीहर	रेखा प्रकाशन, मेरठ	16.00	1989-90
4	डेरी प्रौद्योगिकी (सिद्धान्त एवं प्रयोग)	डा0 ए0 के0 गुप्ता एवं स्व0 सी0 गुप्ता	रोहित पब्लिकेशन, बड़ोत, मेरठ	15.00	1989-90
5	दुग्ध विपणन एवं दुग्ध पदार्थ	आई0 जे0 जीहर	सिधल बूक डिपो, बड़ोत, मेरठ	30.00	1989-90
6	डेरी रसायन एवं पशुपोषण	डा0 विनय सिंह	भारतीय मण्डार, बड़ोत, मेरठ	25.00	1989-90
7	दुग्ध विज्ञान	माटी एवं लवानिया	वी0 के0 प्रकाशन, बड़ोत, मेरठ	35.00	1989-90
8	पशुपोषण एवं डेरी रसायन	डा0 देव नारायण शान्दे	जय प्रकाश नाथ एण्ड कं0 मेरठ	25.00	1989
9	डेरी रसायन विज्ञान	प्रकाशन निदेशालय, पंत नगर, नैनीताल, डा0 शिवाशय सिंह	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बटलस पंत कृषि प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंत नगर, नैनीताल	36.00	1987

1	2	3	4	5	6
10	Dairying Feeds and Feeding of D Volume III. Instructional-cum-Practical Manual.	N. O. E. R. T., New Delhi	N. O. E. R. T., New Delhi	..	9.56
11	Milk and Milk Products Instructional-cum-Practical Manual.	Ditto	Ditto	..	13.45

(18) ट्रेड-रेशम कीटपालन

उद्देश्य--

- 1--रेशम कीटपालन औद्योगीकरण द्वारा देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- 2--रेशम उत्पादन बढ़ाना, विक्री बढ़ाना तथा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करना ।
- 3--निर्धनों के लिये सम्पूर्ण वर्ष में निरन्तर आय का एक मात्र साधन ।
- 4--कम से कम पूंजी लगाकर अधिकतम आय प्राप्ति का सुलभ साधन होना ।
- 5--रेशम कीटपालन उद्योग में इक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन हेतु सक्षम बनाना ।
- 6--धर्म के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म-निर्भर बनाने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना ।
- 7--उत्तम किस्म का रेशम उत्पादन कर विदेशी व्यापार में सहयोग तथा कुटीर उद्योगों में भारत की गरिमा बनाये रखने में सक्षम ।

8--रेशम उत्पादन से सम्बन्धित रासायनिक पदार्थों, यंत्रों, उपकरणों तथा शरीर कष्टचर का समुचित ज्ञान प्राप्त कर जीवन को उद्योगी बनाने में सहायक ।

रोजगार के अवसर--

- 1--रेशम उद्योग इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना ।
- 2--रेशम कीटपालन उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना ।
- 3--रेशम उत्पादन कर रेशम का वृहत् व्यापार कर सकता है, इसका होल-सेल या रिटेल सेल का कार्य कर सकता है ।
- 4--विविध प्रकार के रेशम उत्पादन, प्रोडिंग, मण्डारण एवं विक्री बुकान खोल सकता है ।
- 5--रेशम की बनी वस्तुएं भाड़ी इत्यादि का स्वतः निर्माण कर एक छोटा उद्योग चला सकता है ।
- 6--रेशम कीटपालन उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरणों आदि का निर्माण एवं विक्रय उद्योग चला सकता है ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

(क) सैद्धांतिक :	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
(ख) प्रयोगात्मक :		
आन्तरिक परीक्षा	200	400
बाह्य परीक्षा	200	
		200

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्ण क पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र (रेशम कीट के भोज्य पौधों की खेती)

- (1) रेशम उद्योग का इतिहास, प्रारम्भ एवं क्षेत्र, रेशम कीट के भोज्य पदार्थों की जानकारी एवं वितरण ।
- (2) शहतूत के पौधों का वितरण--भारत वर्ष--उत्तर प्रदेश के प्रमुख क्षेत्र ।
- (3) शहतूतबद्ध पौधों के लिए आवश्यक वातावरण, उपयुक्त भूमि, खेत की तैयारी, खाद की आवश्यकता ।
- (4) प्रजनन-लैंगिक एवं अलैंगिक, विभिन्न विधियों की जानकारी ।

(5) शहतूत की विभिन्न उन्नतिशील जातियों की जानकारी—उत्तर प्रदेश में होने वाली जातियों का ज्ञान ।

(6) शहतूत के पौधों के लिये नर्सरी तैयार करना, भूमि का चयन, सिंचाई, खाद आदि की व्यवस्था ।

(7) नर्सरी से पौधों का स्थानान्तरण—पौधों से पौधों की दूरी, भू-परिष्करण क्रियाएँ आदि ।

(8) शहतूत की खेती का आर्थिक दृष्टि से अध्ययन ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(रेशम कीट जैविकी, पालक एवं भोज्य पदार्थों का संरक्षण)

(1) रेशम कीट के जीवन चक्र का ज्ञान, अण्डा, लार्वा, प्यूपा, कीट का अध्ययन ।

(2) कीट के खाद्य आवश्यकताओं की जानकारी, भोज्य पदार्थों का पालकों का विश्लेषण ।

(3) कीट की पत्तियाँ—वर्गीकरण तथा उसके लक्षणों का ज्ञान ।

(4) प्रचलित कीट जाति का अध्ययन, उनके गुणों, लक्षणों का अन्य के सम्बन्ध में तुलनात्मक अध्ययन ।

(5) कीट के पालन हेतु आवश्यक वातावरण, तापक्रम, नमी, वायु, प्रकाश का अध्ययन, प्रत्येक स्तर की आवश्यकताओं का ज्ञान ।

(6) पालन-पोषण—पालन-पोषण, स्थिति, विभिन्न प्रकार के गृहों का ज्ञान, आवश्यक उपकरण, स्थानीय उपलब्ध साधनों का प्रयोग, पालन-पोषण, गृह की सफाई, उनका रोगाणुनाश (Disinfection) करना ।

(7) रेशम कीट के व्याधियों की जानकारी, रोक-थाम, रासायनिक पदार्थों का उपयोग—रसायनों की तैयार करना ।

(8) कीटों की सेवा (Hatching) अंतिम की विधियाँ, विभिन्न आयु वर्ग के कीटों का पालन ।

(9) शहतूत में लगने वाले विभिन्न रोगों की जानकारी, अध्ययन एवं रोकथाम ।

(10) कवक नाशक, छवटनाशी रसायनों की जानकारी, प्रयोग हेतु उसकी तैयारी, विधियों की जानकारी एवं असावधानियों का ज्ञान ।

(11) शहतूत के रूप राट, रस्ट, लीफ्लिफ्ट, पाउडरी मिड्यू, लक्षण एवं पहचान ।

(12) जैसिड्स (Jassids), विक्स बिहारी, हेयरो कंटर पिलर, बीमक, कटवर्म का अध्ययन, पहचान एवं रोक-थाम ।

(13) बेंसरी द्वारा क्षति, उसका अध्ययन एवं मूल्यांकन ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(रेशम कीट बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी)

(1) बीज के प्रकार—व्यावसायिक (Commercial), बीज जनन (Reproduction), बीज सुशुप्त (Hibernation), अण्डा, रेशम कीट जातियाँ ।

(2) रेशम कीट—प्यूपा, कीट की बाह्य आकृति की जानकारी, कीट जनन क्रिया, निशंखन आदि की जानकारी ।

(3) ग्रैनेज (Grainage) आवश्यकता, उपकरण, सड़ कोकून के गुणों की जानकारी, कोकून की छटाई, सुरक्षा एवं भण्डारण, भण्डारण में कार्यक्रम, नमी, वायु की व्यवस्था की जानकारी ।

(4) कीट का निकालना, लैंगिक भेदों की जानकारी, वेपरिंग का समय, द्वितीय वेपरिंग ।

(5) कीट का परीक्षण—अण्डों का साफ करना, रोगाणुनाशकीय करना, अश्लेष्य उपचार, अण्डों का सेना ।

(6) बीजोत्पादन का आर्थिक महत्व ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(रेशम निकालना, परीक्षण एवं कतान)

(1) कोकून—कोकून के गुण तथा कतान में उसका प्रभाव, मूल्यांकन, अनुपयोगी कोकूनों को अलग करना, सुखाना, कोकून सुखाने की विधियाँ, उसके गुण ।

(2) कोकून भण्डारण—त्रादश कोकून भण्डारण, विभिन्न भण्डारण विधियों का तुलनात्मक अध्ययन ।

(3) कतान—विभिन्न विधियाँ, कतान के विभिन्न उपकरण, जखला, बेसिन, काटेज बेसिन, मल्टीप्लेड, सेमी आटोमेटिक रोलिंग, आटोमेटिक रोलिंग ।

(4) सिस्क्रिस्ट का एकत्रीकरण एवं सुरक्षित रखना, सिल्क का परीक्षण, उसकी कमी की जानकारी तथा उसकी क्षति का मूल्यांकन ।

(5) प्रयुक्त होने वाले उपकरणों की देख-रेख एवं रख-रखाव ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(रेशम प्रजनन एवं प्रसार)

- (1) रेशम उद्योग--सम्बन्धी तथ्य में रेशम, उद्योगविद्या, रेशम उद्योग सम्बन्धी कानून की जानकारी एवं अध्ययन ।
- (2) पंजिकाएँ--उद्योग के अर्थ-स्वयं के अन्तरे हेतु विभिन्न पंजिकाओं का निर्माण एवं प्रयोग ।
- (3) संस्थाएँ--रेशम उद्योग में सलभ विभिन्न आर्थिक/अनार्थिक संस्थाएँ, उनकी स्थिति तथा जानकारी ।
- (4) आर्थिक संस्थाओं द्वारा प्रदत्त ऋणों, सहायताओं की जानकारी तथा उनके सीमाओं का ज्ञान ।
- (5) फसल बीमा, सहायता हेतु विभिन्न योजनाओं का ज्ञान ।
- (6) रेशम उद्योग में सहकारिता ।
- (7) रेशम विपणन--विज्ञान, मूल्यांकन, समस्याएँ, रेगुलेड बाजार, गुण व अवगुण, मूद्र्यों का मानकीकरण ।
- (8) प्रसार--उद्देश्य, प्रसार की विधियाँ, प्रशिक्षण एवं निरीक्षण व्यक्तित्व, सामूहिक सम्पर्क, अध्य-वृत्त प्रदर्शन का प्रयोग, तकनीकी संयुक्तों की जानकारी, नार्म प्रोडक्ट्स का प्रयोग ।

प्रयोगात्मक परीक्षा का पाठ्यक्रम

(बायोगिकी)

- (1) मलेबरी, मूंगा, झार एवं ऐसी की पहचान ।
- (2) शहतुन की विभिन्न जातियाँ व उसका ज्ञान ।
- (3) धनस्पतिक प्रजनन की जानकारी एवं अभ्यास ।
- (4) यूनियन विषयों की जानकारी ।
- (5) शोट ब्रेड तैयार करना ।
- (6) बाम्बीमोरी (B. ambumari) की पहचान, उनकी बाह्य आकृति ।
- (7) उपकरणों का ज्ञान ।
- (8) बालन गृहों की जानकारी ।
- (9) शहतुन के रीणों की जानकारी व पहचान ।
- (10) हानिकारक जीवाणुओं की पहचान, संकलन ।
- (11) कीटों के पकड़ने के उपकरण ।
- (12) कोकून की छंटाई ।
- (13) कोकून का मूल्यांकन, अच्छे कोकूनों की पहचान ।
- (14) कलान के लिये निर्धारित उपकरण, सतका रख-रखाव, प्रयोग ।
- (15) आर्थिक संस्थाओं की जानकारी ।
- (16) संस्थाओं द्वारा प्रदत्त सुविधाओं की जानकारी ।
- (17) रेशम उत्पादन केंद्रों की जानकारी ।
- (18) विभिन्न कोकूनों के लक्षणों का ज्ञान ।
- (19) रेशम का विपणन--समस्याएँ एवं समाधान ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय--5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1) बाह्य परीक्षा--

परीक्षाधियों को 3 प्रयोग किये जायें--

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2) सतत् आन्तरिक सूचकांक—

- (क) सप्तीय कार्य ।
(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण ।

नोट—प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है । संस्था के प्रधान विषय अध्यापक से परामर्श ले पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें ।

(19) ट्रेड—बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

उद्देश्य—

- 1—बीजोत्पादन उद्योग के औद्योगीकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- 2—अधिकतम शुद्ध बीज तैयार करना, बिक्री बढ़ाना, उत्पादन बढ़ाने में सहयोग तथा आय में वृद्धि करना ।
- 3—कम से कम पूंजी लगाकर प्रति हेक्टेयर अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना तथा आय का उत्तम स्रोत ।
- 4—बीजोत्पादन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर सविषय में जीविकोपार्जन के लिये स्वयं को सक्षम बनाना ।
- 5—धन के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म निर्भर बनाने एवं कुशल नागरिक निर्माण में योगदान देना ।
- 6—बीज उत्पादन, रकब-रखाव एवं बृहत् मात्रा में शुद्ध एवं उच्चतमशुद्ध बीजों का प्रसार कर पौधों को रोग मुक्त करना तथा हानिकारक कीट-पतंगों से बचाना ।
- 7—बीजोत्पादन के नवीन वैज्ञानिक विधियों, यंत्रों एवं उपकरणों का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना ।

रोजगार के अवसर—

- (1) बीजोत्पादन उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना ।
- (2) बीजोत्पादन उद्योग का स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना ।
- (3) शुद्ध एवं उत्तम कोटि का बीज उत्पादन कर बिक्री या व्यवसाय चलाना या व्यापार करना ।
- (4) बीज उत्पादन की अलग-अलग इकाइयों को लेकर स्वयं विक्रय क्षेत्र चला सकता है ।
- (5) बीजोत्पादन उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरणों एवं अन्य सामग्री विक्रय का उद्योग चला सकता है ।
- (6) बीजोत्पादन एवं बिक्री सम्बन्धी समितियाँ बना कर स्वयं तथा अन्य की रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है ।

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे का पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

(क) सैद्धान्तिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टीप—परीक्षावधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न—पत्र

(बीजोत्पादन का आधारभूत ज्ञान एवं तकनीक)

- (1) बीज का परिभाषा, बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी अधिक महत्व ।
- (2) संवर्धन (Propagation) की विभिन्न विधियाँ ।
- (3) फूलों के विभिन्न अंगों की जानकारी पराणिकरण (Fertilization) तथा सीजन (Pollination) ।
- (4) बीजोत्पादन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक—क्षेत्र का चुनाव तथा अम्लियास वातावरण (आर्द्रता, यथा वायुवेग आदि) कृषि के कार्य (मू-परिष्करण, बोआई, बीज की मात्रा, फासला गहराई, खाद सिंचाई, फसल सुरक्षा आदि रोगिन) ।
- (5) शुद्ध बीज के गुणों की जानकारी—जाति की शुद्धता, स्वच्छता, नमी रोग विहीन अंकुरण आदि ।
- (6) संकर बीज उत्पादन—स्वपरागण, परपरागण, रिंगल क्रॉस, डबल क्रॉस ।
- (7) कटाई, मड़ाई, सुखाई, सफाई एवं मण्डारण में विभिन्न प्रकार की मावधानियाँ ।
- (8) बीज प्रमाणीकरण—बीज की श्रेणियाँ, प्रमाणीकरण की एजेन्सियाँ, प्रमाणीकरण, मानक, कटाई, मड़ाई, सफाई, मण्डारण के समय निरीक्षण ।
- (9) बीज निरीक्षण के कर्तव्य एवं उत्तरदायित्व—बीज सम्बन्धी कानून, नियम तथा विभिन्न संस्थायें ।

द्वितीय प्रश्न—पत्र

(धान्य, मोटे अनाज तथा चारे वाली फसलों के बीज उत्पादन की विधि एवं तकनीक)

- फसल, धान्य, गेहूँ, ज्वार, मक्का, मोटे अनाज, ज्वार, बाजरा, चारे वाली वरसीम और ज्वार
- (1) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु तथा आवश्यक मृदा का प्रभाव ।
 - (2) खेत का चुनाव — विद्युतन (Irrigation) आवश्यकतायें :
[अ] स्वपरागण वाले फसलें—गेहूँ धान ।
[ब] पर परागण वाली फसलें—मक्का, वरसीम, ससवं ।
[स] आकस्मिक परागण वाले फसलें—ज्वार ।
 - (3) धान की नर्सरी बसाना तथा पौधों को रोपाई, बीज का निर्माण, बीज की मात्रा, बोने का समय फसल गहराई, बीजों का उपचार ।
 - (4) निराई—मड़ाई, खर पतवारों, कीटों तथा बीमारियों को रोकथाम ।
 - (5) खाद तथा उर्वरकों का प्रयोग ।
 - (6) सिंचाई का प्रबंध ।
 - (7) गुणात्मक जातीय किस्मों का उक्षण, खेत में निरीक्षण की संख्या तथा समय, रोगिन, फसल एवं बीज में नुक़ ।
 - (8) कटाई—फसलों के पकने की अवस्था तथा समय, मड़ाई, गफाई तथा सुखाई ।
 - (9) खेत में जातीय किस्मों के प्रमुख लक्षण एवं उनको पहचान ।
 - (10) वर्ण संकर मक्का ज्वार, बाजरा से बीजों का आवादायिक उत्पादन के विशेष तरीके ।

तृतीय प्रश्न—पत्र

(बलहन, तिलहन, नकदी तथा रेशे वाली फसलों के बीज उत्पादन तकनीक)

- (1) निर्माकित फसलों का अध्ययन—
बलहन—अरहर, मटर, चना,
तिलहन—सरसों, सूर्यमुखी, अलसी,
रेशे वाली फसलें—कपास, सगई ।
- (2) उपरोक्त फसलों के पुष्प जैविकी का अध्ययन ।
- (3) उपरोक्त फसलों के फूलों का वैज्ञानिक अध्ययन ।
- (4) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु एवं मृदा का अध्ययन ।
- (5) स्वपरागण परपरागण तथा आकस्मिक परागण वाले फसलों के लिये खेतों का चुनाव तथा विनियम ।
- (6) तम्बाकू के लिये नर्सरी तैयार करना, मुख्य खेत की तैयारी, बीज की मात्रा, फसल आदि ।
- (7) उपरोक्त फसलों से बीजों का उपचार ।
- (8) उपरोक्त फसलों के शैथ विज्ञान सम्बन्धित अध्ययन ।
- (9) गुणात्मक जाँच—जातीय किस्मों का प्रमुख लक्षण, खेतों के निरीक्षण, संख्या तथा समय ।
- (10) अनावश्यक पौधों का निष्कासन ।
- (11) फसल एवं बीजों का मानक ।
- (12) फसल की कटाई—कटाई की मावधानियाँ, पकने की स्थिति, बीज की नमी तथा फसल की स्थिति, कटाई के तरीके, मड़ाई, सफाई, सुखाई ।
- (13) फसल की मुख्य जातियाँ तथा किस्मों तथा उनके विशेष गुण ।
- (14) कपास तथा सूर्यमुखी के वर्ण संकर बीजों के उत्पादन का अध्ययन ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(सब्जी एवं पुष्पों के बीजोत्पादन में तकनीकी एवं बीज संसाधन)

फसलें—टमाटर, आलू, खोकी, नेनुआ, मूली, फूलगोभी, मिण्टी, प्याज, गंदा, गुलाब, हालोहाक, नस्टरसियस कंग्डी, टपट—

- 1—उपरोक्त सब्जियों एवं पुष्पों के पुष्प जैविकी ।
- 2—पुष्पक्रम एवं पुष्पों के फूलने का समय, अवधि तथा परागण सम्बन्धी ज्ञान ।
- 3—उपरोक्त फसलों के लिये कृषि सम्बन्धी क्रियाओं का अध्ययन ।
- 4—जातीय किस्मों का प्रमुख लक्षण, बीतों का निरीक्षण संख्या तथा समय तथा आवश्यक बीतों का निकालना ।
- 5—फसल मानक तथा बीज मानक ।
- 6—फसल की कटाई, कटाई की सावधानियाँ, पकने की स्थिति, बीज की नमी, फसल की स्थिति, कटाई के तरीके, मड़ाई, सफाई, सुखाई ।
- 7—फसल की मुख्य जातियाँ तथा किस्में, उनके विशेष गुण ।
- 8—संकर वर्ण के बीतों का उत्पादन ।

बीज संसाधन—

- 9—बीज संसाधन का महत्त्व, संशोधित बीजों के प्रकार तथा गुण ।
- 10—संसाधन सम्बन्धी उपकरणों का अध्ययन ।
- 11—बीजों की सुखाई, सफाई जादि ।
- 12—बीजों का वर्गीकरण
- 13—बीज उपचारक ।
- 14—बीज निष्पन्न
- 15—मुख्य फसलों के बीजों का संसाधन क्रम ।
- 16—बीज संसाधन उपकरणों का रख-रखाव तथा उपयोग ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(बीज परीक्षण, भण्डारण, विपणन एवं प्रसार)

- 1—बीज परीक्षण—उद्देश्य एवं महत्त्व, परीक्षण के उपकरण, प्रतिचयन, प्रक्रिया नमी परीक्षण, शुद्धता विश्लेषण
- 2—बीज अंकुरण, सुषुप्तावस्था (Dormancy) का अध्ययन तथा उसकी हटाने का उपाय ।
- 3—अंकुरण परीक्षण तथा उसका सूचकांक, फिनाइल परीक्षण ।
- 4—भण्डारण—उद्देश्य, बीज की आयु, बीज के भण्डारण में अंकुरण, क्षमता के कारण, भण्डारण का प्रबन्ध तथा स्वच्छता ।
- 5—भण्डारण के डिजाइन ।
- 6—विभिन्न प्रकार के बीजों के उत्पादन का अनुमान, उनका क्षेत्रीय महत्त्व तथा उनकी उपलब्धता ।
- 7—बीज उद्योग, निजी, सार्वजनिक तथा सरकारी बीज निगम के विषय में जानकारी ।
- 8—भांग की महिष्यवाणी—बीजों के संचय, बीजों का समय, उपलब्धता, क्षेत्र में ग्राहकों की संख्या, बीज मुख्य तथा बाजार में भांग का अनुमान ।
- 9—बीजों के उत्पादन का खर्च निकालना ।
- 10—क्षेत्र के विभिन्न प्रकार के बीजों की मात्रा तथा क्षेत्रफल का अनुमान ।
- 11—बीज उद्योग के लिये धन की उपलब्धता, भूमि की उपलब्धता तथा ठेके पर प्रोत्साहन सहित उपलब्धता ।
- 12—विपणन—बीज सलाहकार क्षेत्र बाजार में भांग का परा लगाना, जनता से सम्बन्ध स्थापन, ग्राहकों को आकर्षित करने के उपाय, क्षेत्र में बीजों के बारे में सूचना प्रसारित करना ।
- 13—प्रसार—विज्ञापन के तरीके, ग्राहकों से विचार-विमर्श ।
- 14—तकनीक सेवारत— बीज तथा उपकरणों की उपलब्धता, भण्डारण, खाद एवं उर्वरकों की उपलब्धता, फसल सुरक्षा सम्बन्धी सेवा की उपलब्धता ।

प्रयोगात्मक

- 1--परागण तथा निवृत्तन का प्रयोगात्मक अध्ययन
- 2--बीजों का विश्लेषण तथा अंकुरण परीक्षण।
- 3--मक्के में स्वसेचन, पुंकेसरी, पुष्पक्रम का बिलगाव तथा परागीकरण।
- 4--बीज, खाद, उपकरण, कीट तथा खर पतवार नाशक रसायनों की पहचान।
- 5--संस्तरहरण कला, परागीकरण, प्रसंस्करण का प्रयोगात्मक ज्ञान।
- 6--खड़ी फसल में विभिन्न जातियों की पहचान।
- 7--विभिन्न फसलों के बीजों का उपचार का प्रायोगिक ज्ञान तथा सम्बन्ध।
- 8--धान की नर्सरी तैयार करना।
- 9--गोधू, मक्का, बरसीम, ज्वार, बाजरा, ओट, अरहर, चना, मटर, सरसों, सूर्यमुखी, अलसी, कपास, गन्ना, तम्बाकू की बीज शैया तैयार करना।
- 10--विभिन्न फसलों के बीजों की शुद्धता की जांच तथा अंकुरण जांच।
- 11--खेत में विभिन्न फसल मानकों का निरीक्षण, रोगों का प्रमाणीकरण।
- 12--फसल की कटाई, मड़ाई, सुखाई, सफाई, पैकिंग, लेबेलिंग।
- 13--खाद, उर्वरक, बीज की शुद्धता आदि सम्बन्धी गणना।
- 14--सहजी तथा पुष्पों के बीजों की पहचान एवं बीजोपचार तथा विभिन्न रसायनों का प्रयोग।
- 15--नर्सरी के विभिन्न स्वजां तथा पुष्पों को उताना तथा रोपण।
- 16--विभिन्न सज्जियों एवं पुष्पों के लिए उद्यान विज्ञान सम्बन्धी क्रियाओं का प्रायोगिक ज्ञान।
- 17--खड़ी फसल में जातियों की पहचान।
- 18--फसल मानक के लिये खेत का निरीक्षण, रोगों का प्रमाणीकरण।
- 19--सहजी तथा पुष्पों की फसल की कटाई, मड़ाई, सुखाई, सफाई।
- 20--बीजों के वर्गीकरण करने वाले उपकरणों का प्रयोग।
- 21--सहजी तथा पुष्पों के बीजों का पैकेट बनाना तथा लेबेलिंग।
- 22--बीज परीक्षण के लिए विभिन्न उपकरणों का प्रयोग।
- 23--निजा, सार्वजनिक सहकारी बीज निगम, अनुसंधान केंद्रों का भ्रमण, विचार-विमर्श तथा प्रशिक्षण।
- 24--फसल सुरक्षा तथा बीज सुरक्षा का प्रायोगिक ज्ञान।
- 25--उपयुक्त पर मौलिक एवं रिकार्ड।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय : 5 घंटे

प्रयोगात्मक परीक्षा--

1--वाह्य परीक्षा--

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग दिये जायं--

प्रयोग-1--(बीज प्रयोग)

प्रयोग-2--(लघु प्रयोग)

प्रयोग-3--(लघु प्रयोग)

2--सतत आन्तरिक मूल्यांकन--

(क) सत्रोप कार्य

(ख) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने हेतु 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				₹0	
1	बीज उत्पादन एवं प्रमाणीकरण, तृतीय संस्करण	डा० रत्ना लाल अग्रवाल	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नवीनताल	65.00	1989

1	2	3	4	5	6
				₹ 0	
2	बीज कार्य एवं बीज परीक्षण	डा० रतन लाल अग्रवाल एवं डा० फूल चन्द्र गुप्त	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्तनपर नैनीताल	19.50	1989
3	बीज उत्पादन एवं विपणन का अर्थ-शास्त्र	,	"	17.00	1989

(20) ट्रेड--फसल सुरक्षा सेवा

उद्देश्य--

- 1--फसल सुरक्षा सेवा उद्योग के औद्योगीकरण से सेवा की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- 2--फसल सुरक्षा सेवा द्वारा प्रति वर्ष हजारों टन खाद्यान को नष्ट होने से बचिा करके उत्पादन में वृद्धि करना ।
- 3--फसल सुरक्षा सेवा उद्योग में बसता प्राप्त कर सविध्य में जीविकोपार्जन के लिये स्वयं को तक्षम बनाना ।
- 4--धन के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्मनिर्भर बनाने एवं कुशल नागरिक निर्माण में योगदान देना ।
- 5--फसल सुरक्षा सेवा सम्बन्धी रसायनों, यन्त्रों एवं उपकरणों का वि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन की उपयोगी बनाने में तक्षम होना ।
- 6--फसलों के हानिकारक रोग, बीमारियों एवं कीट-पतंगों को नष्ट कर शूद्ध एवं स्वस्थ उत्पादन प्राप्त करना तथा तक्षम के लिये सुरक्षित बनाना ।
- 7--फसल सुरक्षा सेवा उद्योग की इकाइयों में वृद्धि कर जनसाधारण तक इसके लाभ एवं महत्ता को पहुंचाना तथा प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष उत्पादन में वृद्धि करना ।

रोजगार के अवसर--

- 1--फसल सुरक्षा सेवा उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना ।
- 2--फसल सुरक्षा सेवा उद्योग में स्वरोजगार या अपना निर्जी व्यवसाय चलाना ।
- 3--फसल सुरक्षा सम्बन्धी अलग-अलग इकाइयां खोलकर रसायनों, यन्त्रों एवं उपकरणों का विक्रि करने की सुकान बना सकता है ।
- 4--फसल सुरक्षा सेवा की अलग-अलग समितियां बनाकर स्वयं तथा अन्य रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा--

(क) सैद्धांतिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
वाह्य परीक्षा	200		

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में गूनता उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(फसल सुरक्षा सिद्धान्त)

(क) फसल सुरक्षा—4 विभिन्न विधियों का अध्ययन—

- 1—संवर्धन विधि ।
- 2—यांत्रिक ।
- 3—रासायनिक विधि ।
- 4—जैविक विधि ।
- 5—कानूनी विधि ।

(ख) कृषि उत्पादन में पादप रोगों का स्थान एवं महत्व, होने वाली हानियाँ एवं मूल्यांकन ।

(ग) पादप रोगों के कारण, लक्षण एवं प्रकृति ।

(घ) राष्ट्रीय स्तर एवं राज्य स्तर पर फसल सुरक्षा में संलग्न विभिन्न संगठनों की जानकारी ।

(ङ) फसल सुरक्षा की विभिन्न समस्याओं से अज्ञात होना तथा उनके हल करने का ज्ञान रखना ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(फसलों के मुख्य रोग एवं निदान)

1—प्रदेश के मुख्य फसलों, तरकारियों एवं कलों के रोगों का अध्ययन एवं उनके रोक-थाम के उपाय—

- (क) फसल—धान, गेहूँ, ज्वार, मक्का, कपास, गन्ना, सरसों, अरहर, मूँग, उर्व, मटर ।
- (ख) तरकारियाँ—आलू, टमाटर, बैंगन, मिर्च, गोभी ।
- (ग) फसल—आम, पपीता, जामुन, सेव ।

2—आणुत—जानवी परजीवी पौधों (Angio sperm parasitic plant) की जानकारी तथा उससे होने वाली क्षति की रोक-थाम के उपाय ।

3—वायरस द्वारा उत्पन्न पादप रोगों की जानकारी तथा उसका अध्ययन, फसल सुरक्षा के विभिन्न उपायों की जानकारी ।

4—कलों के प्रमुख खर-पतवारों का ज्ञान, वर्गीकरण तथा क्षति का मूल्यांकन, खर-पतवारों के रोक-थाम के उपाय ।

5—विभिन्न फसलों के प्रांतरोधी जंतुओं की जानकारी, उनके उगाने के विधि का ज्ञान ।

6—निमोटोड्स द्वारा कलों की हानियों का मूल्यांकन, निमोटोड्स की रोक-थाम ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

[कवकनाशी (Fungicide) एवं खर-पतवारनाशी, पादप नाशक कीट तथा रोकथाम]

1—फसल सुरक्षा में प्रयोग आने वाले निम्नलिखित उपकरणों की जानकारी, उनके विभिन्न भागों की पहचान ।

- (अ) स्प्रेयर—हैंड स्प्रेयर, पम्पस्प्रेड एयर नेपसेक स्प्रेयर, बकेट स्प्रेयर, पावर स्प्रेयर, फूड स्प्रेयर ।
- (ब) डस्टर—वल्लेजर टाइप, नैपसक, पावर डस्टर ।
- (स) स्प्रेयर-कम—डस्टर ।
- (द) स्पीड ड्रिफ्टिंग—उपकरण ।

2—उपकरणों का रख-रखाव व उसकी व्यवस्था ।

3—कवकनाशी रसायनों की पहचान व प्रयोग ।

4—फसलों पर प्रयोग किये जाने वाले रसायनों की जानकारी व प्रयोग ।

5—बीज शोधक रसायनों की जानकारी व प्रयोग ।

6—खर-पतवारनाशी रसायनों के प्रयोग की जानकारी तथा पहचान ।

7—रसायनों के प्रयोग में सावधानियों का ज्ञान ।

8—पादपनाशी कीटों का ज्ञान एवं वर्गीकरण ।

9—निम्नलिखित फसलों की क्षति पहचानने वाले विभिन्न कीटों का विशेष अध्ययन, उसे नष्ट करने के

उपाय—

- (अ) धान—जग स्टेम बोरेर, घास हापर ।
- (ब) गेहूँ—पिक बोरेर ।
- (स) मक्का—स्टेम बोरेर ।
- (द) ज्वार बाजरा—स्टेम बोरेर ।
- (य) चना—कॉटर पिलर, कटवर्म ।
- (र) उर्व मूँग—रेड हेयर, कॉटर पिलर ।
- (ल) गन्ना—लीक हायर (पायरिका), टायलेंट बोरेर, कर बोरेर ।
- (व) मूँगफली—मुहल पोधी (Surul puobi) ।
- (स) सरसों—एसिड ।

(ब) आम—नीलीबग, हायर, फ्रूट फलाई ।

(स) आलू—बीटल ।

10—कीट के संकलन के लिए पिन करना तथा लेबिल करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(अन्तर्राष्ट्रीय पाठपनाशक जीवों का अध्ययन एवं उनको रोक-थाम)

1—अन्तर्राष्ट्रीय पाठपनाशक जीवों में दोमक, चिड़ियों, चूहों, घोंघा, बन्दर, लोमड़ी, खरगोश, गिलहरी तथा अन्य जंगली जानवरों द्वारा पहुंचाने वाली क्षति का ज्ञान एवं मूल्यांकन, उसकी रोक-थाम के विभिन्न विधानों की जानकारी का प्रयोग ।

2—कीट महामारी की सम्बन्धित जानकारी तथा उसके रोकने के उपाय—लोकस्ट (टिड्डी बल)

पंचम प्रश्न-पत्र

(अन्न सञ्चारण में लगने वाले कीटों की जानकारी एवं रोक-थाम)

कीटों द्वारा अनाज सञ्चारण में पहुंचे क्षति का ज्ञान एवं मूल्यांकन, उसका स्तर तथा वर्गीकरण—
प्रत्यक्ष क्षति, अप्रत्यक्ष क्षति की जानकारी तथा अध्ययन ।

अ—राइस-चिबिड ।

ब—सेसेर पन बोरण ।

स—कपर विटिल ।

द—स्ट रेड फ्लोर विटिल ।

ए—धान का माष ।

इ—वालों की विटिल ।

प्रयोगात्मक

1—विभिन्न प्रकार के पाच्य रोगों एवं पाच्य कीटों का पहचान ।

2—पाच्य रोगों, कीटों द्वारा क्षति ग्रस्त खासलों का मूल्यांकन ।

3—विभिन्न रोगों की सूक्ष्मदर्शी यंत्रों द्वारा अध्ययन ।

4—खरपतवारों की जानकारी एवं पहचान ।

5—निमोडेट नाशक रसायनों की पहचान ।

6—कतल सुरक्षा उपकरणों की पहचान ।

7—कवकनाशी रसायनों की पहचान ।

8—इ मलान मिश्रण बनाना ।

9—कीट संकलन ।

10—कीट-जीवन-चक्र का निर्माण ।

11—वेड्स तैयार करना ।

12—साईमोर्गैस पम्प का प्रयोग एवं उपकरण की वेड-रेड एवं रस-रक्षाव ।

13—कीटनाशी रसायनों का तैयार करना ।

14—रसायनों की पहचान, धुंधीकरण की प्रक्रिया ।

15—सञ्चारण में प्रयोग में आने वाले रसायन ।

16—सञ्चारण के विभिन्न कीटों एवं रोगों की पहचान ।

17—उपकरणों का प्रयोग तथा उसके खोलने तथा बंद करने के अभ्यास ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय । 5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा—

1—बाह्य परीक्षा—

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग विधे जायें—

प्रयोग-1 (बीज प्रयोग)

प्रयोग-2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग-3 (लघु प्रयोग)

2--सतत अन्तरिक मूलांकन--

क--सत्रीय कार्य

ख--कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				₹0	
1	आर्थिक कीट विज्ञान	डा० बी० पी० सिंह	विश्व बुक डिपो, बड़ीत, मेरठ	35.00	1989-90
2	प्लास्ट प्रोटेक्शन	तदेव	तदेव	22.50	1989
3	पादप रोग विज्ञान	आर० पी० चिकारा एवं डा० जीतेन्द्र चिकारा	तदेव	25.00	1987
4	वनस्पति सर्वेक्षण एवं पादप रोग नियंत्रण	डा० जी० चन्द्र मोहन एवं डा० आर० सी, मिश्र	तदेव	22.50	1989
5	कृषि कीट विज्ञान	धर्मेश कुमार माथुर एवं कृष्ण बंस उपाध्याय	गोपाल प्रिंटिंग प्रेस, बड़ीत, मेरठ	22.50	1988
6	नया कृषि कीट विज्ञान	बी० ए० डेविड एवं एस० एच० डेविड	सेन्ट्रल बुक डिपो, इलाहाबाद	12.00	1987
7	पादप रोग नियंत्रण	पी० बी० पी० सिंह	कृषक पब्लिशिंग हाऊस, बड़ीत, मेरठ	22.50	1987
8	पादप रक्षा कीट नियंत्रण	डा० उपाध्याय एवं माथुर	तदेव	22.50	1987
9	खरपतवार नियंत्रण	पी० ओम प्रकाश	तदेव	10.50	1988
10	प्लास्ट प्रोटेक्शन	डा० उपाध्याय एवं माथुर	तदेव	30.00	1987
11	फसलों के रोग (द्वितीय संस्करण)	डा० मुन्नीवाच्यार एवं डा० सिंह	प्रकाशन निदेशालय, पी०ब० वंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विज्ञान विद्यालय, अस्तमपुर, नैनीताल	50.00	1989
12	फसलों के रोगों की रोक-थाम	डा० सतish लाल	तदेव	20.00	1989
13	फसलों के हानिकारक कीट	डा० बिन्दा प्रसाव खरे	तदेव	21.00	1989
14	खरपतवार नियंत्रण (द्वितीय संस्करण)	डा० विष्णु मोहन मान	तदेव	25.00	1989
15	Weeds and Weed Control Instructional-cum-Practical Manual.		N.C.E.R.T., New Delhi	7.75	1985
16	Fertilizers and Manures Instructional-cum-Practical Manual.		Ditto	6.90	1985
17	Agricultural Meteorology Instructional-Cum-Practical Manual.		Ditto.	4.75	1985
18	Water Management Instructional-cum-Practical.		Ditto.	8.70	1985
19	Crop Management Instructional-cum-Practical Manual.		Ditto.	10.1	1985
20	Floriculture Instructional-cum-Practical Manual.		Ditto.	8.45	1985

(21) ट्रेड-पौधशाला

उद्देश्य--

- 1--पौधशाला उद्योग का औद्योगिकरण देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- 2--अधिकतम पौध तैयार करना, बिक्री बढ़ाना, वृक्षारोपण कर देश में वन उद्योग को प्रोत्साहन देना और आय में वृद्धि करना ।
- 3--कम से कम पूंजी लगाकर प्रति हेक्टेयर अधिकतम उत्पादन तथा बड़े मर आय का उत्तम स्रोत ।
- 4--पौधशाला उद्योग में दक्षता प्राप्त कर मन्त्रिमण्डल में जोविकोपार्जन के लिए सक्षम बनना ।
- 5--श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करना, आत्मनिर्भर बनने एवं एक कुशल नागरिक निर्माण में सहायक होना ।
- 6--विभिन्न प्रकार के पौधों को बड़े 'माने में उगाकर व्यापार बढ़ाना तथा देश की अनुसूत आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सक्षम होना ।
- 7--पौध उत्पादन, रख-रखाव एवं बृहत् मात्रा में परिवहन सम्बन्धी यंत्रों, उपकरणों आदि का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन की उपयोगिता बनाने में सक्षम होना ।
- 8--देश की ऊसर भूमि सुधार, भूमि कटाव रोकने, वर्षा कराने, वायु मण्डल को शुद्ध करने तथा खाद्य समस्या को हल करने का उत्तम स्रोत एवं व्यवसाय ।

रोजगार के अवसर--

- 1--पौधशाला उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भचना ।
- 2--पौधशाला उद्योग में स्व-रोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना ।
- 3--पौध उत्पादन, बिक्री आदि व्यवसाय या उनका व्यापार कर सकता है ।
- 4--पौध उत्पादन की अलग-अलग इकाइयाँ खोलकर, उत्पादन बढ़ाकर स्वयं बिक्री कर सकता है ।
- 5--पौधशाला उद्योग से सम्बन्धित यंत्रों, उपकरण एवं अन्य सामग्री विक्रय का उद्योग चला सकता है ।
- 6--पौधशाला उत्पादन एवं बिक्री सम्बन्धी समितियाँ बनाकर स्वयं तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

(क) सैद्धान्तिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टोप--परीक्षाधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक में प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र(पौधशाला प्रौद्योगिकी का आधारभूत ज्ञान)

- 1--पौधशाला--परिचय, परिभाषा, पौधशाला के प्रकार ।
- 2--पौधशाला--वर्तमान दशा में भविष्य ।
- 3--पौधशाला का महत्त्व--प्रमुख पौधशालाओं का नाम तथा उनका अध्ययन ।
- 4--पौधशालाओं का वर्गीकरण, एक वर्षीय, द्विवर्षीय तथा बहुवर्षीय पौधों के लिये, रबी, खरीफ, जायद, सब्जी फसलों की पौधशाला, साधारण मिश्रित एवं विशेष पौधशाला, फल, फूल तथा सब्जियों की पौधशाला ।
- 5--पौधशाला के अंग--मातृ वृक्ष क्षेत्र, बीज सेवा क्षेत्र, गमला क्षेत्र, प्रतिरोपण क्षेत्र, पीन हाउस, प्रकाश क्षेत्र ।

(-- पौधशाला के दैनिक कार्य, उपकरण एवं आवश्यक सामग्री ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(पौधशाला पौध प्रबंधन)

- 1--पौध प्रवर्धन की परिभाषा, इतिहास एवं महत्त्व ।
- 2--पौध प्रवर्धन वर्गीकरण, जैविक व अजैविक प्रवर्धन के लाभ तथा हानियाँ ।
- 3--जैविक प्रवर्धन--परिभाषा, लाभ, हानियाँ, शुद्ध बीज की प्राप्ति एवं चुनाव, बीज परीक्षण, अंकुरण क्षमता, जीवनता, अंकुरण प्रमाणित करने वाले कारण, अंकुरण पूर्व बीज शोधन ।
- 4--अजैविक या अस्थिर प्रवर्धन--परिभाषा, लाभ, हानियाँ, कटिंग द्वारा जड़, तना तथा पत्ती प्रवर्धन विधियाँ परिवर्तित अर्थात् जेने बल्क, राइसोप टम्बर, फायर, सका, गुटी, प्रवर्धन-हुवा गुटी, भूमि गुटी विधि, कलम बांध विधियाँ--साधारण भेंट कलम, जोई भेंट कलम, खानियर भेंट कलम, गुटी एवं खुर भेंट कलम ।
- 5--कालिकायन--टी शाल्ड कालिकायक, बेच रिग कालिकायन ।
- 6--वृद्धि नियामक, उनका महत्त्व तथा वृद्धि, नियमों की प्रयोग विधि ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(पौधशाला प्रवर्धन, अलङ्कृत एवं शोभाकार पौध)

- 1--पौधशाला--स्थापना का चुनाव, पौधशाला की योजना तथा रेखांकन ।
- 2--पौधशाला भूमि की तैयारी एवं भूमि शोधन प्रबंध ।
- 3--मातृ वृक्ष की चयन तथा प्रबंध ।
- 4--पौध एवं प्रवर्धन सामग्री का चुनाव ।
- 5--बीजशोधन--स्थापना का चुनाव, तैयारी, बजाई तथा देखभाल ।
- 6--पौध रोगन--व्याधियों व गमलों में ।
- 7--पौध सुरक्षा--रोग व कीटों से तथा प्रतिकूल मौसम सुरक्षा प्रबंध ।
- 8--अलङ्कृत बागवानी--परिभाषा, इतिहास व महत्त्व ।
- 9--शोभाकार पौधों का वर्गीकरण ।
- 10--मौसमी फूलों की पौधशाला तथा उनकी देखभाल ।
- 11--झाड़ीनुमा तथा शोभाकार वृक्षों की पौधशाला तथा उनकी देखभाल ।
- 12--कॉन्टेनर--अ किडस, पाम फर्न, जलोज पौधों की पौधशाला तथा उनकी देखभाल ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(वार्तिकीय पौधों की पौधशाला)

- 1--वार्तिकीय--परिभाषा, वार्तिकीय के प्रकार तथा योजनाएं ।
- 2--वार्तिकीय का उपयोग महत्त्व, वर्गीकरण वृक्षा तथा मृच्छिप ।
- 3--वार्तिकीय पौधों का उद्देश्य, ईंधन, उद्योग, इमारतों लकड़ी, रबर, गोद, बहुरोजा, रंग, औषधि जैसे वाले पौधे, दलबली सारोय, ऊपर उभर वाले पौधे । भूमि कटाव तथा प्रदूषण रोकने वाले पौधे ।
- 4--वार्तिकीय पौधों का प्रवर्धन तथा उनकी पौधशाला विधि ।
- 5--वार्तिकीय पौधों के बीज तथा संग्रह बीज सफाई विधियाँ ।
- 6--वार्तिकीय पौध प्रतिलोपण तथा देख-रेख ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(पौध विपणन एवं प्रसार)

- 1--पौध विपणन--परिभाषा तथा विधियाँ ।
- 2--पौधशाला अभिलेख--मातृवृक्ष रजिस्टर, कार्यक्रम अभिलेख, सण्डार पंजिका, कंशमेमो, बिल का रख-रखाव एवं महत्त्व ।
- 3--क्रय-विक्रय--सावधानियाँ, रिकम, भेजने का माध्यम, सामग्री तथा सावधानियाँ ।
- 4--पौधशाला रजिस्ट्रेशन, लाइसेंस, गुण प्रभावकरण, प्रक्रिया तथा उनके मापदण्ड, प्लांट क्वाइन्टिटीन नियम ।
- 5--पौधशाला प्रसार--लाभप्रयता, वृद्धि के तरीके, विज्ञापन के माध्यम, समय तथा विषय वस्तु ।

प्रयोगात्मक

- 1--पौधशाला प्रवर्धन विधियों का अध्ययन ।
- 2--पौधशाला पौधों तथा उपकरणों का अध्ययन ।
- 3--पौधशाला भूमि विधियों, पौधरोपण, माध्यमों का अध्ययन ।
- 4--गमलों के निषेधन तैयार करना तथा गमलों भरना ।
- 5--बीज शोधन तैयार करना ।

- 6--विभिन्न सज्जियों के बीजों का पहचान व उनको पोष तैयार करना ।
- 7--बीज अंकुरण परीक्षण तथा जीवंतता परीक्षण ।
- 8--प्रवर्द्धन तरीकों, भेंट कलम, गूटी कलम बनाना, कालिकायन के विभिन्न तरीकों का ज्ञान ।
- 9--मूल वृक्ष उगाना ।
- 10--कालिका शाखा का चुनाव ।
- 11--पोषशाला रेखांकन ।
- 12--पोष रोपण ।
- 13--बगारी व ग-लि तैयार करना ।
- 14--पोष प्रवर्द्धन सामग्री ।
- 15--पोषशाला सुरक्षा सामग्री को पहचान एवं उपयोग ।
- 16--अलंकृत एवं शोभाकार पौधों को पहचान ।
- 17--मौसम फूलों को पहचान ।
- 18--लत्तर झाड़ूनुमा, पाम फव्वं वंशटपस की पहचान ।
- 19--अलंकृत पौधों का प्रवर्द्धन ।
- 20--पोष उठाना ।
- 21--पोष पैकिंग करना ।
- 22--पोष ढलाई के तरीके ।
- 23--अभिलेख तैयार करना ।
- 24--वैनिकीय पौधों को पहचान ।
- 25--गड्ड बनाना, वृक्ष रोपाई ।
- 26--पौधों की कटाई ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय--5 घंटे

प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1) धातु परीक्षा--

परीक्षाधियों को तीन प्रयोग दिखे जायें--

प्रयोग-1 (बीज प्रयोग)

प्रयोग-2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग-3 (लघु प्रयोग)

(2) सतत आन्तरिक मूल्यांकन--

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
1	पोषशाला व्यवसाय	कृष्ण शंति कोठारी एवं आनन्द विहारी अधिवास्तव	रंजना प्रकाशन मन्डिर, 12/13, सुई कटरा, आधरा	₹0 15.00	89-90
2	भारत में फलों की कृषि	डा० मुरारी लाल लखनिया	सिधल बुक डिपो, बड़ीत, मेरठ	20.00	1987
3	सज्जियाँ एवं पुष्पोत्पादन	श्री वंम, श्री त्रिह	भारतीय मंडार, बड़ीत, मेरठ	15.00	1988
4	भारत में फलोत्पादन	श्री कृष्ण नारायण बुवे	रामा पब्लिशिंग हाउस, बड़ीत, मेरठ	15.00	1988

1	2	3	4	5	6
				₹0	
5	फल विज्ञान	डॉ० रामनाथ सिंह	भारतीय कृषि अनुसंधान, परिषद्, कृषि वन, नई दिल्ली	12.90	1984
6	फ्रूड नर्सरी प्रकटीसेज इन इन्डिया	एल० बंधना शतीमन (अंग्रेजी)	दि इण्डियन प्रिन्टर्स वर्ग, रानी साईरी रोड, नई दिल्ली	15.00	1988
7	पौधशाला प्रौद्योगिकी	डॉ० ओमपाल सिंह	अलंकार पुस्तक भवन, बड़ौत, मेरठ	16.00	1989

(22) ट्रेड-भूमि संरक्षण

उद्देश्य--

- (1) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग के औद्योगीकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना ।
- (2) भूमि कटाव को रोकना, उनका सुधार करना तथा प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि करके आर्थिक संकट से देश को बचाना ।
- (3) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग में दक्षता प्राप्त करके मंत्रिक्य में जीविकोपार्जन के लिए स्थानों को सक्षम बनाना ।
- (4) धन के प्रति आस्था उत्पन्न करने आत्म निर्भर बनने एवं कुशल नागरिक के निर्माण में योगदान देना ।
- (5) कृषि उत्पादन हेतु भूमि संरक्षित करना, सुधार करना तथा प्रतिवर्ष उनके क्षेत्रफल में वृद्धि करना ।
- (6) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार सम्बन्धी यंत्रों, उपकरणों एवं वैज्ञानिक विधियों की जानकारी अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना ।
- (7) प्रदेश की वार एवं अनुपयुक्त भूमि को उपयोगी एवं उपजाऊ बनाकर कृषि उत्पादन को योग्य बनाना ।

रोजगार के अवसर--

- (1) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की संभावना ।
- (2) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार को इकाई खोलकर अपना निजी व्यवसाय चला सकता है ।
- (3) भूमि सुधार सम्बन्धी यंत्रों, उपकरणों एवं रसायनों की बिक्री के व्यवसाय से मुकाम चला सकता है ।
- (4) देश की वनर एवं अनुपयोगी भूमि को उपयोगी बनाकर खेती कर सकता है ।
- (5) भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार सम्बन्धी अलग-अलग समितियाँ बनाकर स्थान तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध करा सकता है ।

पाठ्यक्रम--

नोट--इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
(क) सैद्धांतिक--			
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	
(ख) प्रयोगात्मक--			
आन्तरिक परीक्षा	200		} 400
बाह्य परीक्षा	200		
			200

टीप--परीक्षावियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग 33 प्रतिशत अंक में एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(मृदा एवं जल)

मृदा परिभाषा, भौतिक एवं रासायनिक गुण, मृदा गठन, मृदा घनत्व, मृदा शर्यता, मृदा वर्ण, मृदा जल, मृदा जल वर्गीकरण, मृदा अन्तःक्षरण, अन्तःक्षरण को प्रभावित करने वाले कारक, अन्तःक्षरण जात करने की विधियाँ, पारिष्कयन, मृदा जल परिगम्यता, पारिगम्यता को प्रभावित करने वाले कारक, अम्लीयता एवं क्षारीयता, मृदा उर्वरता ।

वाह्य क्षेत्र, वाह्य क्षेत्र का वर्गीकरण, वाह्य क्षेत्र प्रबन्ध, जलय चक्र, जलय चक्र के मुख्य घटक, वर्षण के प्रकार, वर्षण का प्राक्कलन, वर्षापायी यन्त्र का अध्ययन, जलवृष्टि की विशेषताएँ ।

अपवाह परिभाषा, प्रभावित करने वाले कारक, अपवाह दर का प्राक्कलन, परिक्षेत्र विधि, अपवाह की माप, धारामापी विधि, ग्लब विधि, विवर विधि, वेग एवं क्षेत्रफल विधि ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(मृदाक्षरण)

मृदा क्षरण की परिभाषा, क्षरण के मुख्य अभिकर्ता, मृदाक्षरण की यांत्रिकी, मृदाक्षरण के प्रकार, जल क्षरण वर्षा बूंद क्षरण, पृष्ठावाह क्षरण, अस्म क्षरित क्षरण खड्ड या प्रवनालिका क्षरण, खण्ड विकास की प्रक्रियाएँ, खड्डों का वर्गीकरण, सरिता तट क्षरण, सरिता में अपवाह का संचालन, मूलखलन क्षरण, जल क्षरण को प्रभावित करने वाले कारक, जल क्षरण से होने वाली हानियाँ ।

वायु क्षरण, वायु क्षरण की यांत्रिकी, संचालन का उपकरण, परिवहन की प्रक्रिया, निलम्बन उत्पत्त, वृष्ट सर्पण, निक्षेपण, वायु क्षरण को प्रभावित करने वाले कारक, वायु क्षरण से हानियाँ ।

भू-क्षरण द्वारा मृदा हानि का प्राक्कलन, भारत में भू-क्षरण की समस्याएँ, खड्ड क्षरण की समस्या, भारत में खड्ड क्षरण की समस्या एवं खड्ड क्षरित क्षेत्र, वायु क्षरण की समस्या, सागरीय क्षरण की समस्या ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(भूमि संरक्षण)

भूमि संरक्षण की परिभाषा एवं संरक्षण के उद्देश्य, भूमि संरक्षण सम्बन्धित अनुसंधान कार्यों का इतिहास, भूमि संरक्षण की मूल अवधारणा संरक्षण सर्वेक्षण, भूमि की वशाओं का अध्ययन, जलवायु की वशाओं का अध्ययन, मानचित्र इकाइयों का वर्गीकरण, भूमि प्रयोगशाला वर्गीकरण, क्षयता वर्ग, क्षयता उभ वर्ग, क्षयता इकाई ।

संरक्षण खेती, भूमि संरक्षण की शस्य वैज्ञानिक विधियाँ, आवरण, शस्योत्पादन, आवरण शस्यों के प्रकार, आवरण शस्योत्पादन के लाभ एवं उनकी परिसीमाएँ, संरक्षण, शस्योत्पत्त, ले-कृषि, एक शस्य विधि, पट्टिका खेती, परिभाषा, पट्टिका खेती के प्रकार, समोच्च पट्टिका खेती, क्षेत्र पट्टिका खेती, अन्तस्थ पट्टिका खेती ।

समोच्च कृषि परिभाषा, समोच्च कृषि की उपयोगिता, समोच्च कृषि के प्रकार, समोच्च कृषि प्रणाली का आयोजन, समोच्च रेखा की स्थिति ज्ञात करना, समोच्च रेखा पर जुताई एवं बुआई, समोच्च कृषि की परिसीमाएँ ।

धूस संरक्षण की यांत्रिकी विधियाँ, मेड़बन्दी मेड़ों के प्रकार, समोच्च मेड़बन्दी, समोच्च मेड़ों के कार्य, मेड़ों का अभिकल्पन, ढाल का प्रवणता, अन्तराल मेड़ों का आकार एवं अनुप्रस्थ काट, मेड़ों की ऊँचा, पादर्व ढाल, शीर्ष झाड़, मेड़ों का आकार, चौड़ाई, समोच्च मेड़ों को प्रभावित करने वाले कारक, मेड़ों की स्थिति का निर्माण एवं प्रवण, मेड़ निर्माण के आर्थिक लागत की गणना ।

बेदिका खेती—परिभाषा, बेदिकाओं के कार्य, बेदिकाओं के प्रकार, सीपान बेदिका, कटक एवं नाली बेदिका, सीपान बेदिका के प्रकार एवं उनकी उपयोगिता, बेदिकाओं का अभिकल्पन, अन्तरण, बेदिका प्रवणता, बेदिका लम्बाई, बेदिका की अनुप्रस्थ काट, बेदिका निर्माण एवं निर्माण के आर्थिक लागत की गणना ।

समतलीकरण—परिभाषा, समतलीकरण की विधियाँ, समतलीकरण के उपयुक्त यन्त्रों का अध्ययन, समतलीकरण की आर्थिक लागत की गणना, खड्ड नियन्त्रण, नियन्त्रण के सिद्धान्त, नियन्त्रण उपायों के उद्देश्य, नियन्त्रण की विधियाँ, वास्तविक विधियाँ, यांत्रिक विधियाँ, अस्थायी रचनाएँ, स्थायी रचनाएँ ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(वायु क्षरण नियंत्रण)

वायु क्षरण नियंत्रण के सिद्धांत, वायु वेग के नियंत्रण, धाँसी रोक एवं रक्षा पेड़ियाँ, रक्षा पेड़ियों से लान, रक्षा पेड़ियों की स्थिति, रक्षा पेड़ियों की सुरक्षा एवं देख-भाल, भू-परिष्करण क्रियाएँ, यांत्रिक सुरक्षा, रेत टीलों का स्थिरीकरण, संरक्षण क्षेत्र, पीप क्षेत्र के प्रकार, पीप क्षेत्र स्थान का चुनाव, पीप क्षेत्र का विकास एवं कर्षण, संरक्षण जलाशय, जलाशयों के प्रकार, जलाशय निर्माण की सारभूत आवश्यकताएँ, अभिंतरण सिद्धांत, स्थिति विन्यास अनुरक्षण निर्माण, जलाशय निर्माण के आर्थिक लागत की गणना ।

शुष्क खेती, परमखा, भारत में शुष्क क्षेत्रों का वितरण, शुष्क खेती सम्बन्धित सुझाव, शुष्क क्षेत्र के लिये फसलों का चयन ।

घातदार जल मार्ग, जल मार्ग का उपयोग, जल मार्गों का अभिकलन, बहाव का प्राबल्य, जल मार्ग की आकृति, उपयुक्त घासों का चुनाव, जल मार्गों का निर्माण एवं निर्माण के आर्थिक लागत की गणना ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(ऊँतर भूमियों का सुधार एवं मूमि संरक्षण में वानिकी प्रबंध)

ऊँतर भूमियों का वर्गीकरण, ऊँतर भूमियों के विकास की परिस्थितियों का अध्ययन, ऊँतर भूमियों का प्रतिकूल प्रभाव, ऊँतर भूमियों का सुधार सम्बन्धित मूल आवश्यकताएँ लवणीय भूमियों का सुधार, क्षारीय भूमियों का सुधार, विभिन्न फसलों की सहनशीलता सामा सुधार के आर्थिक लागत की गणना ।

वनों का प्रभाव, वनों के प्रकार, विभिन्न परिस्थितियों में वन रोपण के लिये संस्तुत जातियाँ, क्षेत्र वानिकी वन सुरक्षा, आधुनिक जावन से वनों का योगदान, वनों का पर्यावरण पर प्रभाव, कनीकरण की सरकारी नीति एवं उनकी उपयोगिता ।

भूमि संरक्षण, सिंचाई परिभाषा, उद्देश्य, फसल की जल माँग, सिंचाई आवृत्ति, सिंचाई की जल क्षमता का माप, विभिन्न फसल एवं क्षेत्रों के लिये सभ्य जल आद्यतन का प्राक्कलन, सिंचाई की विधियाँ ।

प्रयोगात्मक

- 1--यांत्रिक विधि द्वारा मृदाक्षरण के आकार को ज्ञात करना ।
- 2--मृदा घनत्व ज्ञात करना ।
- 3--मृदा से नमी की मात्रा ज्ञात करना ।
- 4--मृदा का अन्तःक्षरण ज्ञात करना ।
- 5--लड्ड की प्रथम, द्वितीय, तृतीय, चतुर्थ आख्याओं का निर्माण ।
- 6--मृदा के विभिन्न अवस्थाओं पर क्षरण का प्रभाव ।
- 7--विभिन्न आकार के क्षेत्रों का क्षेत्रफल ज्ञात करना ।
- 8--दो विभिन्न स्थानों की ऊँचाई में अन्तर ज्ञात करना ।
- 9--पृथ्वी सतह पर किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच प्रोफाइल का रेखांकन करना ।
- 10--किसी क्षेत्र के कन्टूर रेखा का रेखांकन करना ।
- 11--कन्टूर रेखा का रेखांकन ।
- 12--विभिन्न प्रकार के मिट्टी की रचना ।
- 13--सोपान वेदिका का निर्माण ।
- 14--कन्टूर एवं वेदिका नाली का निर्माण ।

- 15--समतलीकरण ।
- 16--विभिन्न क्षेत्रों में रक्षा पेट्टियों का निर्माण ।
- 17--विभिन्न प्रकार के पौधशाला का निर्माण ।
- 18--पौधशाला में पौधों का कर्षण ।
- 19--जल-पागों का निर्माण ।
- 20--विभिन्न प्रकार के पौधों एवं बीज की पहचान ।
- 21--पी० एच० ज्ञात करना ।
- 22--नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश एंड मृदा के मुख्य तत्वों को ज्ञात करना ।
- 23--ऊसर सुधार का व्यावहारिक ज्ञान ।
- 24--विभिन्न संरक्षण रचनाओं का कार्य स्थल पर अवलोकन ।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप-रेखा

समय-- 5 घण्टा

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा--

(1) बाह्य परीक्षा--

परीक्षार्थियों को तीन प्रयोग बिये जायें--

प्रयोग--1 (दीर्घ प्रयोग) ।

प्रयोग--2 (लघु प्रयोग) ।

प्रयोग--3 (लघु प्रयोग) ।

(2) सतत् आन्तरिक मूल्यांकन--

(क) सत्रिय कार्य ।

(ख) कार्य-स्थल पर प्रशिक्षण ।

नोट--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				₹ 0	
1	भूमि संरक्षण एवं भूमि सुधार प्रौद्योगिकी	डा० ओम प्रकाश सिंह	तिघल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ	15 00	1988
2	भूमि एवं जल संरक्षण के सिद्धान्त	डा० मिश्रा, शुक्ला एवं शुक्ला	लक्ष्मी	30 00	1988
3	मृदा एवं जल संरक्षण के सिद्धान्त	एल० सी० वर्मा	मेसर्स भारतीय मण्डार बड़ौत, मेरठ	25.00	1987

1	2	3	4	5	6
4	कृषि अभियन्त्रण	बी० बी० सिंह	कुवका पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेठ	13.50	1988
5	मृदा एवं जल संरक्षण के मूल सिद्धान्त	डा० ओम प्रकाश	तरेक	30.00	1983
6	मृदा विज्ञान	डा० सिंह एवं शर्मा	तरेक	30.00	1987
7	मृदा अपरदन एवं मृमि संरक्षण	डा० त्रिपाठी एवं सहयोगी	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	55.00	1988
8	भारत में मृदा संरक्षण	श्री बसु एवं सहयोगी	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	4.65	1988

(23) ट्रेड—एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण

पाठ्यक्रम की उपयोगिता—

एकाउन्टेन्सी ग्रुप का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है :

लेखा लिपिक, पुस्तकालय, रोकड़िया, रोकड़ लिपिक, कंश काउन्टर लिपिक, लागत लिपिक और अंकेक्षण लिपिक ।

उद्देश्य—

बढ़ीजाता तथा लेख शास्त्र के मूलभूत सिद्धान्तों का ज्ञान प्रदान करने, व्यापारिक निर्माणों तथा सेवा प्रदान करने वाली संस्थाओं में रखी जाने वाली पुस्तकें तथा उनके रखने के सम्बन्ध में ज्ञान प्रदान करना तथा व्यावहारिक तथा निर्माण कार्य में लगने हुये संगठनों के द्वारा प्रयोग किए जाने वाले प्रपत्रों, लेखों तथा विशेष रूप से अन्तिम खातों तथा विवरणों के तैयार किये जाने के विषय में व्यावहारिक ज्ञान प्रदान करना है । साथ ही यह प्रबंधकों को लाग तथा परिणामों को ज्ञात करने की विशेष कुशलता प्रदान करना है । इसी लिए परीक्षार्थी की सैद्धान्तिक ज्ञान के परिप्रेक्ष्य में एक गहन प्रयोगात्मक प्रशिक्षण भी प्राप्त करना होगा । पुस्तकालय तथा लेखा कर्म की पद्धति अथवा पद्धति, बँके—बँकों, बीमा कम्पनियों तथा अन्य संगठनों में रखी जाती हैं, से ही होगी ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा में होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) सैद्धान्तिक—		
प्रथम प्रश्न-पत्र—बढ़ीजाता तथा लेखाशास्त्र-I	60	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र—बढ़ीजाता तथा लेखाशास्त्र-II	60	
तृतीय प्रश्न-पत्र—व्यावहारिक एवं कार्यालय संगठन	60	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र—गणित तथा सांख्यिकी	60	
पंचम प्रश्न-पत्र—भूतत्व	60	
	300	

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	पूर्णांक 200	} 400	उत्तीर्णांक
बाह्य परीक्षा	200		100

टोप--परीक्षाधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है :

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18 अंक

- 1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारणा, बोर्रा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- 2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-वही खाता-बहियों में खतानी की विधि-1, तलपट तैयार करना ऋणियों और उनका सुधार ।
- 3--रोकड़-पुस्तक--बैंक सम्बन्धी लेखें, बैंक समाधान विवरण ।
- 4--विभिन्न विपत्र सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा सम्बन्धी लेखे ।
- 5--अन्तिम खातों को तैयार करना--समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा क्षायिक चिन्ता तैयार करना ।
- 6--प्रेषण, संयुक्त साही खाते, चालू हिसाब और औसत भुगतान विधि ।
- 7--वास्तविकी कर्म के खाते--प्रेषण, निवृत्ति, गृह्य तथा साझेदारी समापन की वना में ।
- 8--भारतीय बहीखाता पद्धति के सैद्धान्तिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाते तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18

खण्ड (क)--40 अंक

1--कम्पनी खाते मिश्रण, संश्लेषण तथा पुनर्निर्माण को छोड़कर अंकों के निगमन तथा आहरण ऋण-पत्रों के निर्माण तथा शोध-भारतीय कम्पनी अधिनियम, 1956 के प्रावधानों के अनुसार अन्तिम खाते तैयार करना ।

2--गैर व्यावहारिक संस्थानों के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते ।

3--ह्रास-परिभाषा--हासित करने की विभिन्न पद्धतियां ।

4--संचय, प्रवधान और कोष ।

खण्ड (ख)--20 अंक

5--पूँजी एवं आयगत सर्वे ।

6--लागत लेखांकन--परिभाषा, महत्व तथा पद्धतियां, उद्देश्य ।

7--लागत के मुख्य तत्व :-

1--सामग्री--क्रय तथा स्टोर खर्चों का जयन, क्रय अदेश, स्टॉक का स्तर, सामग्री का निर्गमन सतत् संपत्ति सूची का नियंत्रण ।

2--श्रम--समय रचना, मजदूरी भुगतान हेतु विभिन्न समय निर्धारण पद्धतियां ।

3--उपरिचय (Overhead)--कारखाने का उपरिचय तथा विक्रय एवं वितरण उपरिचय ।

4--लागत, विवरण तथा निविदा तैयार करना ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18 अंक

- 1--व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व ।
- 2--व्यावसायिक संगठन के प्रारूप--एकल व्यवसाय, साझेदारी संगठन, संयुक्त रकम कंपनी एवं सहकारी मण्डल, सार्वजनिक उपक्रम ।
- 3--कार्यालय संगठन--अर्थ महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व ।
- 4--कार्यालय कार्य--विधि, तस्तीकरण-लेटो एवं खो हाइल, अनुक्रमणिका विज्ञापन एवं विक्रय कल कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन ।
- 5--कार्यालय उपकरण--श्रम, बचत उपकरण ।
- 6--विवरण के माध्यम--थोक व्यापार, फुटकर व्यापार, श्रृंखला टुकाने, विभागीय मण्डल, डाक द्वारा व्यापार ।
- 7--बोजक (वेशी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(गणित तथा तालिकी)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18 अंक

- 1--अंकगणित की मुख्य संक्रियाएँ--साधारण तथा दशमलव पद्धति (निकटतम मान सहित) ।
- 2--मापन की विभिन्न इकाइयाँ--क्षेत्रफल धारिता मार आयतन तथा समय ।
- 3--वर अनुपात तथा प्रतिशत एवं व्यावसायिक समस्याओं में उनके अनुप्रयोग ।
- 4--साधारण और चक्र बृद्धि व्याज से परिकलन तथा बैंकों एवं अन्य अस्तिकरण द्वारा व्याज प्राप्त करने के लिये प्रयोग की नयी तालिका रेडिकोन्स का प्रयोग ।

तालिकीय--

- 1--क्षेत्र तथा महत्व ।
- 2--आंकों का संग्रह ।
- 3--बारम्बारता बंटन ।
- 4--तालिकी आंकड़ों का आलेखीय निरूपण (वण्ड आरेख, वृत्त आरेख, आयत चित्र, त्रिभुज चित्रण बारम्बारता बहुभुज, बारम्बारता सम्बन्धी बारम्बारता चक्र) ।
- 5--केंद्रीय वृत्त की माप--समाप्तर माध्य (औसत), माध्यिका, बहुलक, उपासितीय माध्य, हरारतक माध्य ।
- 5--विचलन की मापें--मानक विचलन ।
- 6--सूचकांक तथा इसका उपयोग ।

पंचम प्रश्न-पत्र

अधिकतम 60--अंक

(अंकेक्षण)

न्यूनतम--18 अंक

- 1--अंकेक्षण--परिभाषा, महत्व उद्देश्य--मुख्य एवं गौण उद्देश्य ।
- 2--अंकेक्षण के प्रकार--सतत वार्षिक आन्तरिक अंकेक्षण एवं वैधानिक अंकेक्षण ।
- 3--अंकेक्षण की तैयारी--अंकेक्षण कार्य विधि का निर्धारण, अंकेक्षण कार्यक्रम, अंकेक्षण नोटबुक, नर्त्यक जांच, परीक्षण जांच ।
- 4--आन्तरिक अवरोध--अर्थ, उद्देश्य, आन्तरिक अंकेक्षण से तुलना, आन्तरिक अवरोध को कुशल प्रणाली के मूलभूत सिद्धांतों के माध्यम, विक्रय, तकड़ प्राप्त एवं भुगतान तथा मण्डल के सम्बन्ध में आन्तरिक अवरोध प्रणाली ।
- 5--प्रमाणन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व प्रमाणकों के प्रकार, रोकड़ बही, क्रय एवं विक्रय बही एवं पूंजीगत एवं आयगत व्ययों का प्रमाणन ।
- 6--सत्यापन एवं सत्यापन--अर्थ, उद्देश्य एवं चल-अचल सम्पत्तियों का सत्यापन एवं सूर्यांकन, दायित्वों का सत्यापन ।
- 7--अंकेक्षण--गुण एवं योग्यताएँ, नियुक्ति कर्तव्य, अधिकार एवं दायित्व ।
- 8--विशिष्ट अंकेक्षण--साझेदारी फर्म, एकाकी व्यापार एवं सहकारी समितियों का अंकेक्षण--विक्षण संस्थाएँ ।
- 9--अंकेक्षण प्रतिवेदन--संक्षेप एवं सर्वांगीण प्रतिवेदन ।

प्रयोगात्मिक पाठ्यक्रम

पूर्णांक--400
शून्यतम-- 0

बड़े प्रयोग--

सूची--(क) विद्ये गये निदेशों के अनुसार पत्र तैयार करना; पूछ-ताछ के पत्र निर्देश (कोटेशन), आदेश पत्र, सूचना पत्र, सम्बन्ध पत्र, क्रय अविज्ञ पत्र, विक्रय पत्र प्राहृकी की क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकाई पत्र, स्मृति पत्र, आकाश पत्र, सस्ती पत्र, एजेंसे सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा, बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय पत्र, सरकारी पत्र, निफारसी पत्र, नौकरी हेतु आर्बिडन पत्र साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र ।

सूची--(ख) छात्रों को वाचर प्रदान किये जायें जिनकी सहायता से रोकड़ पुस्तक, खुबरी रोकड़ पुस्तक, कर्ब, पुस्तक विक्रय, पुस्तक बीजक, विक्रय विवरण एवं चालू खाता तैयार करना, विज्ञापन हेतु प्रपत्र तैयार करना, फस सी० एवं कार्य 31 करना ।

छोटे प्रयोग--

सूची--(क)--नकद रसीद, डेबिट नोट क्रेडिट नोट, विनिमय विपत्र, प्रतज्ञा पत्र, चेक-पे-इन स्लिप, हुण्डी, बैंक, ड्राफ्ट, आर० अर० टेलीग्राफ, म. त. आडर कार्या, ट्रेजरी कार्या, बी० एम०-१, एम्ब-बुक मस्टर रोल, स्टोक रजिस्टर जीव एकाउण्ट ।

सूची--(ख)--मसय एवं अन्न बचाने वाले यन्त्रों की जानकारी एवं प्रयोग, जैसे--वलकुलेटर्स, डेंटिंग मशीन, पंचिंग मशीन, चोक राइडिंग मशीन, एंडिंग मशीन, टाइप रिकार्डर, स्ट्राप चाव, रेडी रेकरर आदि ।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--त्राय परीक्षक द्वारा परीक्षा (160)--

- (क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) 80 अंक बड़े प्रयोग की सूची के प्रत्येक खण्ड में दो-दो ।
 (ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) 40 अंक छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड दो-दो ।
 (ग) मौखिकी प्रयोगों की सूची के आधार पर 40 अंक पर ।
 (घ) प्रविष्टकल नोट बुक एवं विनिमय प्रपत्रों 40 अंक का संकलन ।

2--आंतरिक परीक्षा (200)--

(क) सत्रीय कार्य (100)--

सत्रीय कार्य का विभाजन	
उपस्थिति-अनुशासन--	10 अंक
लिखित कार्य	20 अंक
दो वर्षों में पांच टेस्ट लिये जायेंगे	50 अंक
मौखिकी	20 अंक
	100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रयत्न 100 अंक श्रेणी के आधार पर ।

प्रस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण
1	2	3	4	5	6
				रु०	
1	माध्यमिक बही खाता एवं लेख पाठ्य प्रथम	विहार् एवं अकवाल	भारत प्रकाशन मन्डिर, मेरठ	30.00	1989-90
2	माध्यमिक बही खाता एवं लेखाशास्त्र-द्वितीय	विहार् एवं अकवाल	"	30.00	1989-90
3	बहीखाता एवं लेखाशास्त्र	बी० एम० मंडल/अर्वा एवं-गोविन्द	नवजीवन प्रकाशन, मेरठ	5.00	1989-90
4	अंकेक्षण	"	"	17.00	1989-90
			हिन्दू प्रकाशक संस्थान	80.00	1989-90

(24) ट्रेड-बैंकिंग

पाठ्यक्रम की उपयोगिता--

बैंकिंग धाराओं के अध्ययन के उपरान्त छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकेंगे--

- (1) बलक, (2) रोकड़िया, (3) लिपिक तथा रोकड़िया, (4) गोदाम संरक्षक, (5) क्रिषिक तथा गोदाम संरक्षक, (6) रोकड़िया तथा गोदाम संरक्षक, (7) लिपिक तथा टाइपिस्ट।

उद्देश्य--

वर्तमान परिस्थितियों में छात्रों का बैंकिंग के सिद्धान्तिक ज्ञान का होना ही पर्याप्त नहीं है, अपितु उसे व्यावहारिक ज्ञान की भी अति आवश्यकता है। इस दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुये बैंकिंग के मूलभूत सिद्धान्तों के अतिरिक्त छात्रों को बैंकिंग सेवा के लिये तैयार करना भी है। रोजगारपरक शिक्षा की ओर अग्रसर होने में यह कदम सहायक सिद्ध होगा।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घंटे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा ली होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) <u>सिद्धान्तिक--</u>		
प्रथम प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र-I	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र-II	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--बैंकिंग	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र--बैंकिंग	60	18
	300	99
(ख) <u>प्रयोगात्मक--</u>		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	200
	400	

दीर्घ-परीक्षाधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में प्रथम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

अधिकतम-60 अंक
न्यूनतम-18 अंक

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-I)

- 1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रथम तथा अन्तर्गत, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त।
- 2--प्रारम्भिक क्रेता को सुरक्षित तथा ज्ञाता प्रदो, खाता बहियों में प्रतिलिपि विधि 1, तालपत्र तैयार करना, त्रुटियाँ एवं उनका सुधार।
- 3--रोकड़ पुरतक, बैंक सम्बन्धी लेखों, बैंक समाप्तन विवरण।
- 4--विनियम विपत्र सम्बन्धी सिद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तस्तरम्बन्धी लेखे।
- 5--अन्तिम खातों को तैयार करना--समाप्तिजमाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि, खाता तथा मासिक विवरण-संयोजकत्व।
- 6--प्रवेश, संयुक्त साहस खाते का हिसाब और औसत मुग्तान विधि।
- 7--साक्षोदारी फर्म के खाते-प्रवेश निवृत्ति मृत्यु तथा साक्षोदारी समाप्तन की वशा में।
- 8--संसारतीय बहीखाता पद्धति के सार्वभौमिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

[बहीखाता एवं लेखा शास्त्र-(II)]

अधिकतम--60 अंक
न्यूनतम--18 अंक

खण्ड (क) --40 अंक

- 1--कम्पनी खाते--अंशों का निर्गमन तथा अपहरण, बोनस, अंश ऋण पत्रों का निर्गमन एवं शोधन कम्पनी से अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956 के अनुसार)।
- 2--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते-प्राप्त तथा मुग्तान खाते, अत्य-व्य खाते, अन्तिम खाते।
- 3--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ।

4--संचय (प्रावधान) और कोष ।

खण्ड (ख) — 20 अंक

5--पूँजीगत तथा आयगत मदें ।

6--बैंक सम्बन्धी लेखे ।

7--बैंकिंग कम्पनियों के लाम-हानि, खाता एवं चिट्ठा, बैंकिंग अधिनियम के अनुसार ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

1--व्यावसायिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्त्व--

2--व्यावहारिक संगठन के प्रकार--एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन, संयुक्त स्क्रिप्स, कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम ।

3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्त्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्त्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग ।

4--कार्यालय कार्य विधि, लिपि एवं खड़ी हाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विपणन कला (कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन) ।

5--कार्यालय उपकरण--श्रम, बचत, उपकरण ।

6--विवरण के माध्यम--थोक व्यापार, फुटकर व्यापार, भूखला बुकानें, विभागीय भण्डार, डाक द्वारा व्यापार ।

7--बीजक (देशी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(बैंकिंग)

1--बैंक--परिमाण, संगठन एवं प्रबंध, कार्य, महत्त्व, भेद ।

अधिकतम अंक--60

2--बैंक द्वारा साख निर्माण ।

न्यूनतम अंक--18

3--बैंकों की कार्य प्रणाली--बैंकों में खाता खोलने की विधि, बचत खाता, सावधि खाता, चालू खाता, गृह बचत खाता, आवृत्ति जमा खाता खोलते समय काम आने वाले प्रपत्र, खातों की बंद करने की प्रक्रिया, लाकर्स का संचालन, खातों का हस्तांतरण ।

4--भारत की वर्तमान मुद्रा प्रणाली ।

5--भारतीय मुद्रा बाजार एवं बिल बाजार--मुख्य अंग, दोष, सुधार के उपाय ।

6--साख एवं सख पत्र--साख का अर्थ, भेद, अनुकूल परिस्थितियाँ, विभिन्न विपत्र, प्रतिज्ञा-पत्र, हुण्डी, बैंक ड्रापठ, स्वीकृत पत्र एवं चेक/चेक के प्रकार, भेद, रेखांकन, बचान एवं अनावरण ।

7--विदेशी मुद्रा का क्रय एवं विक्रय ।

8--बैंकों में धोखाधड़ी एवं बचाव के उपाय ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(बैंकिंग)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

1--भारतीय अधिकोषण--भारतीय बैंकिंग का विकास, बैंकों द्वारा पूँजी प्राप्ति के साधन एवं उसका विनियोजन नकद कोष, ऋण देते समय रखी जाने वाली जमानतें/ऋण देने के नये आधाम एवं प्राथमिकताएं ।

2--[क] रिजर्व बैंक--संगठन, कार्य, महत्त्व, सफलताएं एवं असफलताएं, व्यापारिक बैंकों से सम्बन्ध, रिजर्व बैंक एवं कृषि साख, साख नियंत्रण ।

[ख] स्टेट बैंक--स्थापना के उद्देश्य, संगठन, कार्य महत्त्व, सफलताएं एवं असफलताएं ।

3--विदेशी विनिमय बैंक ।

4--देशी बैंक, साहूकार एवं महाजन, चिट फण्ड ।

5--बैंकों का राष्ट्रीयकरण ।

6--सहकारी बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक, राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक, कृषक सेवा समितियाँ, लीड बैंक, भूमि विकास बैंक, डाक विभाग की बैंकिंग सेवाएँ ।

7--समाशोधन गृह--बैंकों द्वारा चेकों एवं बिलों आदि का समाशोधन महत्त्व, संग्रहकर्ता (बैंक) द्वारा रखी जाने वाली सावधानियाँ ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक—400

म्यूनतम अंक—200

बड़े प्रयोग--

सूची (क) विप्रे गये निबंशों के अनुसार पत्र तयार करना, पूंछ-तछ के पत्र, निष्-पत्र (कोटेशन), आदेश-पत्र, सूचना पत्र, सर्वम पत्र, क्रय आदेश-पत्र, ग्रहकों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, स्मृति पत्र, शिकायती-पत्र, गइती-पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिचय-पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, सरकारी पत्र, आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र ।

सूची (ख)--बैंकों में खाते खोलने के विभिन्न प्रपत्रों को भरना एवं निकासी प्रपत्रों का पातबुक एवं लिजर खातों में लेखा करना, पामबुक में ड्राज की पणना एवं चढ़ाना, पे-इन-स्लिप द्वारा जमा धनराशि का लेजर खातों में प्रविष्टि करना, बैंक ड्रापट, एम0 टी0 टी0 टी0 एवं पे-माडर तयार करना तथा उनको पोस्टिंग कराना, ऋण सम्बन्धी आवश्यक प्रपत्रों को भरना ।

छोटे प्रयोग--

(क) साप्ताहिक विवरण, रिटर्न तयार करना एवं प्रधान कार्यालय भेजना, बैंकों के खातों का रक-रखाब तथा बैंक सम्बन्धी रोकड़ बही, लिजर, तलपट तथा अन्तिम खातों का निर्माण तथा बी0 एम0—9 भरना ।

(ख) अनुक्रमणिका का निर्माण, चेकों का लिखना, निर्गमन करना एवं निर्गमन रजिस्टर में लेखा करना, चेकों का पुंठानक एवं रेवांकन करना, चेकों की बंधता की जांच करना, पे-इन-स्लिप, विनिमय पत्र, प्रतिज्ञा-पत्र, हुण्डी ग हुंजरी विला का लिखना, विभिन्न भ्रम संबन्ध-पत्रों का प्रयोग, रेडी-रेकलर द्वारा गणना, बाउचर कंडा में जो जमा तथा नाम पत्र भरना, बीजक, विक्रय विवरण तयार करना, पत्र प्राप्ति पुस्तक, डाक-व्यय रजिस्टर, प्यून बुक तथा खुदरा रोकड़ बही का लिखना ।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन--

1--बाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा 200 अंक--

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खंड से दो-दो ।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड से दो-दो ।

(ग) मौखिकी (40) प्रयोगों की सूची के आधार पर ।

(घ) प्रविष्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन--40 अंक ।

2--आन्तरिक परीक्षा 200 अंक--

(क) सत्रीय कार्य--100 अंक ।

सत्रीय कार्य का विभाजन--

उपस्थिति अनुशासन

10 अंक

लिखित कार्य

20 अंक

दो वर्षों में 5 टेस्ट लिये जायेंगे

50 अंक

मौखिकी

20 अंक

योग .. 100 अंक

(ख) औद्योगिकी प्रतिष्ठानों द्वारा प्रवक्त धेणी के आधार पर--100 अंक ।

संस्तुत पुस्तकें--

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्तरण
1	2	3	4	5	6
				₹0	
1	बहीखाता तथा लेखा शास्त्र बैंकिंग ग्रंथ	सिंह एवं अग्रवाल	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	30.00	1988-89
2	मुद्रा एवं बैंकिंग	डा० श्रीकांत मिश्र	श्रीराम मेहूरा एण्ड कम्पनी, हास्पिटल रोड, आगरा-3	25.00	1988-89

1	2	3	4	5	6
				₹ 0	
3	भारतीय मुद्रा तथा बैंकिंग	विजय पाल सिंह	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	35.00	19.88-89
4	व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	..	..	28.00	..
5	भारतीय मुद्रा बैंकिंग	..	..	31.00	..
6	व्यावसायिक बहीखाता	..	..	30.00	..

(25) ट्रेड-आशुलिपि एवं टंकण

पाठ्यक्रम की उपयोगिता -

आशुलिपि एवं टंकण ग्रुप का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है -

(1) वेतन रोजगार--आशुलिपिक, टंकण, व्यक्तिगत सचिव, गोपनीय सचिव, कार्यालय सहायक, अधीनस्थ लिपिक एवं टंकक, एल० डी० सी०, यू० डी० सी० (सर्वस्त पद सरकारी, अर्द्ध सरकारी एवं व्यक्तिगत संस्थानों में)।

(2) स्वरोजगार--(अ) व्यावसायिक संस्थान (टंकण एवं आशुलिपि), (आ) व्यक्तिगत संस्थान (टंकण एवं आशुलिपिकरण तथा अंशकालीन कार्य)।

उद्देश्य -

- 1--छात्रों को आधुनिक युग में आशुलिपि एवं टंकण के महत्व का ज्ञान कराना।
- 1--छात्रों में आशुलिपि लेखन, पठन एवं रूपांतर करने की क्षमता का विकास करना।
- 3--छात्रों में टंकण करने की क्षमता का विकास करना, साधारण विषय-वस्तु पत्र तालिका, विभिन्न प्रकार के व्यवसाय में प्रयुक्त प्रपत्र और प्रारूप प्रतिलिपि एवं प्रोडक्शन, टाइपिंग आदि।
- 4--छात्रों में व्यक्तिगत एवं कार्य अदती का विकास करना।
- 5--छात्रों में टंकण की 40 शब्द प्रति मिनट एवं आशुलिपि की 120 शब्द प्रति मिनट की गति का विकास करना।
- 6--छात्रों को आधुनिक कार्यालय व्यावसायिक संगठन एवं विविध तथा व्यावहारिकता का अवलोक कराना।
- 7--छात्रों को तुरन्त रोजगार प्राप्त करने के लिये तैयार करना।

पाठ्यक्रम--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
(क) सैद्धान्तिक--		
प्रथम प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र I	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र II	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक तथा कार्यालय संगठन	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--आशुलिपि एवं टंकण अंग्रेजी अथवा हिन्दी	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र--आशुलिपि एवं टंकण हिन्दी या अंग्रेजी	60	18
		99
(ख) प्रयोगात्मक--		
आन्तरिक परीक्षा	200	
बाह्य परीक्षा	200	
		400
		200

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18 अंक

- 1--लेखांकन सिद्धान्त--प्रत्यय तथा अवधारण, दीर्घा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- 2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकों तथा खाता बही, खाता बहियों में खतौनी की विधि, तल्पट तैयार करना, त्रुटियाँ एवं उनका सुधार ।
- 3--रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखे, बैंक सभाघान विवरण ।
- 4--विनिमय विपत्र सम्बन्धी सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तस्सम्बन्धी लेखे ।
- 5--अन्तिम खातों का तैयार करना, समायोजकों सहित ब्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिह्न तैयार करना ।
- 6--प्रेषण, संयुक्त साहस खाते, चारू हिशोब और जीवित भुगतान विधि ।
- 7--संज्ञकारी फर्म के खाते--प्रेषण निवृत्ति, मृत्यु तथा संज्ञकारी सम्पत्त की दशा में ।
- 8--भारतीय बहीखाता पद्धति के सैद्धांतिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखा शास्त्र II)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

खण्ड (क)--40 अंक--

- 1--कम्पनी खाते--अंशों का निर्गमन तथा आहरण, बोनस, अंश, ऋण पत्रों का निर्गमन एवं शोधन, कम्पनी के अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1946 के अनुसार) ।
- 2--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम-खाते ।
- 3--ह्रास परिभाषा--ह्रास करने का विभिन्न पद्धतियाँ ।
- 4--संचय (प्रावधान) और कोष ।

खण्ड (ख)--20 अंक--

- 5--पूँजीगत एवं आयगत मदें ।
- 6--इकहरा लेखा प्रणाली ।
- 7--उधार क्रय विक्रय निकाल (वेय बिल एवं प्राप्त बिल खाते सहित) ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- 1--व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्व ।
- 2--व्यावसायिक संगठन के प्रकार--एकल व्यवस्था, साझेदारी, संगठन संयुक्त स्वयं, कम्पनी एवं सहकारी संस्थाएँ, सार्वजनिक उपक्रम ।
- 3--कार्यालय संगठन--अर्थ, मूल्य एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग ।
- 4--कार्यालय कार्य--विधि, नस्नीकरण--केटी एवं एडो फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कक्षा/कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन ।

- 5--कार्यालय उपकरण--अम, वृत्त/उपकरण ।
- 6--विवरण के माध्यम--शोक व्यापार, फुटकर व्यापार, झूला दुकानें, विभागीय मण्डार, डाक द्वारा व्यापार ।
- 7--बोजन (वेशी तथा विदेशी) तथा धिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

आशु लिपि एवं टंकण (हिन्दी)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- 1--आशुलिपि का आधुनिक महरव--विभिन्न प्रकार की आशुलिपियां जैसे ऋषि प्रणाली, टण्डन प्रणाली, जन प्रणाली, विट्समन प्रणाली आदि ।
- 2--'चत्र' एवं संकेत, व्यंजन एवं उतको मिलाना--स्वर एवं संकेत स्वर, स्वरों के स्थान ।
- 3--'त' वर्ग की बायीं, बायीं रेखाओं का प्रयोग 'श', 'य', 'न' का प्रयोग । 'स', 'श', 'ज' लिये वृत्त का प्रयोग । 'त', 'न', 'र', 'ल' के लिये अंकड़ों का प्रयोग ।
- 4--'स्त', 'स्थ', 'ष्ठ' दार दार एवं 'त्र', 'भ्य', 'म्ब' के चाप ।
- 5--शब्द चिन्ह, सर्वनाम, लिंग, वचन, स, स्व, ल, र का प्रयोग ।
- 6--'र' और 'ल' को ऊपर और नीचे लिखने को दशाएं ।
- 7--स्वरों का लोप करना, कटे हुये व्यंजन, त्रिध्वनिक, त्रिध्वनिक मात्राएं (व्यंजनों को आधा करना, कट और वृत्त करना, वन, सम, ज्ञान का प्रयोग । एक, लर, रर, के अंकड़ें ।
- 8--प्रत्यय, उपसर्ग, सन्धि, क्रिया, संख्या, विराम आदि का संकेत ।
- 9--घर्णाक्षरों को काटने या नये शब्द, जुटे शब्द वाक्यांश 1 से लेकर 12 तक वाक्यांशों की सूची ।
- 10--आधारण संक्षिप्त संकेत, उर्बू के कुछ प्रचलित शब्द तथा एक ही वर्ग के उच्चारित विभिन्न संकेत ।
- 11--विभिन्न संस्थाओं में प्रयुक्त होने वाली प्राबंभिक शब्दावली, वाक्यांश, वाक्य एवं अनुच्छेद ।
- 12--आर्थिक एवं व्यावसायिक, कृषि, उद्योग, अर्थकोषण, प्रसण्डल, स्कम्भ विपणि, यातायात, डाक-तार एवं संचार ।
- 13--अन्तर्राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार, बीमा, व्यावहारिक पत्र ।
- 14--अल सेना एवं पुलित सम्बन्धी प्रलेख ।
- 15--भारतीय शासन पद्धति, व्यवस्थापिका सभा, स्वायत्त शासन विभाग, विभिन्न प्रकार की र नीतिक संस्था सम्बन्धी लेख ।
- 16--नगर एवं प्रान्तों के नाम, प्रवास भारतवासी शब्दावली ।
- 17--अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली ।
- 18--शिक्षा विभाग, स्वास्थ्य विभाग सम्बन्धी प्रलेख ।
- 19--स्वाय विभाग एवं बालर मण्डल सम्बन्धी प्रलेख ।
- 20--ग्रह, नक्षत्र आदि सम्बन्धी प्रलेख ।
- 21--हिन्दी साहित्य सम्बन्धी प्रलेख ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

शार्ट हण्ड ऐन्ड टाइप (अंग्रेजी)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

Unit 1--The Consonants :--The vowels, Intervening vowels and position, Gramalogues, Punctuation, Alternative signs for 'i' and 'h' Diphthongs, abbreviated 'w' and Phraseography including tick ; the.

Unit 2 --Representing 'S' and 'Z' with circle and strokes, large circles 'Saw' and 'wa crosis' 'I eps 'st' and 'Str' Initial books to straightrocks and curves 'N' and 'f' hooks a alternative forms of 'vs' etc., with intervening vowels, circle and roops find books the shu chocks.

Unit 3—The aspirate upward and downward 'r', 'l' and 'sh' Compound Consonants vowel Indication.

Unit 4—The Halving Principle, the Doubling principle, Dipthong or two vowel signs medial semi circle. Prefixes, Suffixes and Terminations, Negative words.

Unit 5—Note-taking, Transiation etc. Shorthand in practice.

Note—Transription in long hand on the typewriter also.

Unit 6—Contractions, Special contractions, Figures, Proper] names etc. Essential vowels Intersections, Advanced Phraseography.

Unit 7—Business Phrases. Insurance, Banking, Railway, Stock booking and shipping phrases etc.

Unit 8—Technical, Theological, Political phrases. Phrases used in other walk of life special words.

Unit 9—Office like dictation direct or through recorded devices like taperecorder as dictations means radio, T V etc. of official, business and personal correspondence, noting confidential matters filling of various kinds co proformas used in organisations and institution.

Unit 10—Transcriptions on the typewriter of the seen and unseen materials related to the work of a stenotypist in various organisations as mentioned from unit 1 to unit 4.

पंचम प्रश्न-पत्र

(आशुलिपि एवं टंकण (हिन्दी))

[समिकतम अंक—60

अन्यतम अंक—15

इकाई—1

(क) आधुनिक युग में टंकण का महत्व, टाइप मशीन एक लेखन यंत्र के रूप में टंकण का व्यावसायिक एवं व्यवसायिक प्रयोग, महाविद्यालय में प्रवेश के लिये टंकण का महत्व, विभिन्न प्रकार की टाइप मशीन, हाथ से चलाने वाली टाइप राइटर, बिजली का टाइप राइटर, इलेक्ट्रॉनिक टाइप राइटर एवं बर्ड प्रोसेसर। टाइप राइटिंग के प्रकार स्वर्ण प्रणाली एवं व्हैग प्रणाली, इनके गुण-दोष।

(ख) टाइप करते समय सामग्री की व्यवस्था—टंकण के बैठने की उचित विधि, टंकण मशीन के विभिन्न रूप में होने वाले कल बुर्ज एवं उनके प्रयोग।

परिचालन नियंत्रण—मार्जिन स्टाप, पेपर गाइड, पेपर रिलीज, काइन स्पेस गेज, सिलेण्डर, चम्ब व्हील, लिफ्ट की, साइक तथा स्वेचर।

टंकण मशीन में कागज लगाने की कला एवं कागज को बाहर निकालने की विधि।

(ग) कल पटल (की-बोर्ड) का पूर्ण ज्ञान।

वर्णमाला कृष्ण, वाक्यांश, वाक्य एवं लघु अक्षरों का टंकण, अंक एवं विभिन्न प्रकार के संकेतों का टंकण उन संकेतों का टंकण भी जो कल पटल में नहीं दिये गये हैं।

लम्बवत् एवं क्षैतिजिक मध्य में टंकण करना, गणितिक एवं अभ्यासिक स्थायीकरण।

(घ) प्रूफ रीडिंग तथा अशुद्धियों का संशोधन। प्रूफ रीडिंग में प्रयुक्त होने वाले किशु।

संशोधन हेतु प्रयुक्त होने वाले विभिन्न वस्तुएं—रबर, रासायनिक कागज, रासायनिक द्रव्य पदार्थ, मशीन में लक्ष्य गया सुधार, तेष, संकुचन एवं विस्तार।

(च) टाइप मशीन की सुरक्षा व देख-भाल, टाइप मशीन की सफाई एवं तेल देना। रिबन का बदलना, कच्चे मरम्मत कार्य।

(छ) गति को गणना—स्टेट कापी राइटिंग एवं प्रोडक्शन, टाइपिंग गति प्रतियोगिता, भारतीय एवं विदेश टंकण के विकास।

(ज) टंकण की व्यवसायिक आदतें—व्यवसायिक प्रदर्शन, व्यवसायिक रूप में स्वीकृता, शोध्यता एवं आदेशों का पालन।

इकाई-2

पत्रों का टंकण—खुले, बन्द एवं मिश्रित चिन्नों के साथ ग्लाइड, सेमी ग्लाइड एवं सिम्प्लोकाइड रूप में ।
 लघु-पत्रों का टंकण—एक पन्ने के पत्र तथा एक से अधिक पन्ने के पत्रों का टंकण ।
 लिफाफों, पोस्टकार्ड एवं अन्तर्देशीय पत्रों पर पत्र टाइप करना । पत्र में संलग्नक पत्रों को टाइप करना ।

इकाई-3

(क) तालिका टंकण—दो या दो से अधिक स्तम्भों को तालिका का टंकण । अर्थात् एवं लगत विवरणों का टंकण ।

(ख) मुद्रित प्रारूपों पर टंकण जैसे—बीजक, बिल, निर्ल टेंडर, तार आदि ।

इकाई-4

कार्बन कागज का प्रयोग—इसके प्रयोग की विधियां, मशोन पद्धति एवं डेस्क पद्धति । कार्बन-प्रति की अक्षुब्ध का संशोधन ।

इकाई-5

स्टेम्पिल काटना—रिबन को हटाना अथवा रिबन प्लेट में परिवर्तन करना ।

विषय वस्तु को डोक रूप में व्यवस्थित करना—प्रक रीटिंग एवं संशोधन, इण्डिया द्वारा सुचार । विभिन्न प्रकार के उपकरणों का प्रयोग, जैसे—लोहे का पेन, इकेल, स्लैट एवं इस्तामर प्लेट ।

इकाई-6

(क) टाइप मशीन पर टैप किये हुए विकल्प से टाइप करना ।

(ख) प्रोडक्शन टाइपिंग—हस्तलिखित मूल लेख का टंकण—

साधारण, असाधारण, मेश्युसिफ्ट, अदेश, मशीन-बन्ध, सुचनाएं, स्मृति-पत्र, विज्ञापन, साक्षात्कार-पत्र, नियुक्ति-पत्र आदि का टंकण । उनके कागज पर टंकण ।

FIFTH PAPER

Shorthand and Type (English)

Maximum Marks—60]

Minimum Marks—18

Unit 1.—(a) Importance of typewriting in modern age, typewriting for vocational use and college preparatory.

Various kinds of typewriters based on the make the type, the size, the language etc. manual typewriter, Electric typewriter, Electronic typewriter, word processor.

System of typing—Touch system and sight system, their advantages and disadvantages.

(b) Arranging the materials for typing and of the class procedure.

Correct typing method, various parts of a typewriter and their uses, Manipulative control, margin stops, paper guide, paper release, line space gauge, cylinder knobs, shift key, spacebar etc.

Insertion and removal of paper in and out of the machine.

(c) Covering the key board typing of alphabets, words, phrases sentences and small paragraphs, typing of number and symbol keys.

Typing of symbols not given on the key board.

(d) Centring horizontal, vertical, mathematical and judgement placement.

Proof reading and correction of errors, Proof correction marks of different types of erasing materials, erasures (rubber/pencil) chemical paper, chemical liquid, correction mistake within the machine, squeezing and spreading.

(e) Care and maintenance of typewriter oiling and cleaning of the machine.

Change of ribbon.

Minor repair work.

(f) Calculation of speed.

Straight copy of typing (S.VAM, C.VAM and N.WAM) and production typing (G-PRAM and N-PRAM) and M.VAM. Speed Composition. Indian and World records in typing.

(g) Personal habits and work habits, Personal appearance, willingness, promptness, initiative trust, watchfulness, punctuality, etc.

Following instructions and direction :

Unit 2—Typing of letters, Blocked, Semi-blocked and NOMA simplified the open, closed and mixed punctuations.

Typing of short letters (small and full size letter papers) one page letter and letter running into more than one page.

Typing of addresses on envelopes, inland and postcards, including window display chain.

Typing of annexures and appendices to letter.

Unit 3—(a) Tubular typing—Two column Table and Multiple columns table box etc., display of tabulation work.

Typing of financial and costing statements

(b) Typing of printed forms like invoices, bills, quotations, tenders, index cards, telegrams etc.

Unit 4—Use of carbon papers for making out more than one copy.

Methods of using carbon machine assembly method and disassembly method.

Correction of errors on the carbon (paper) being in the machine and taken out of machine.

Unit 5—Stencil cutting—Its inserting in the machine change of ribbon. Setting and removal of ribbon. Replacement of subject-matter.

Use of different materials like styles, scale, slate, signature pad etc.

Unit 6—(a) Composing of the typewriter (using typewriting as a writing tool, drafting the subject matter at the typewriter directly).

Typing from recorded tape.

(b) Production typing.

Typing of simple and confused manuscripts.

Typing of orders, circulars, notices, memoranda, notes, advertisements, interview, letters, appointment letters.

Typing of biography.

Typing on graph paper.

प्रयोगात्मक कार्यक्रम

पूर्विक—400

न्यूनतम अंक—200

वर्ष प्रयोग—

सूची (क)—दिये गये निदर्शों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र, निर्णय (कीटेशन), आदेश-पत्र सूचना-पत्र, संवर्धन पत्र, क्रय भाषण-पत्र, विक्रय-पत्र, छात्रों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकाई के पत्र श्रुति पत्र, शिकायती-पत्र, नदती-पत्र, एजेंसी सम्बन्धी पत्र, सरकारी-पत्र, अर्द्ध सरकारी-पत्र, लिखारशी पत्र, नौकरी हेतु आवेदन-पत्र, साक्षात्कार-पत्र, नियुक्ति-पत्र ।

आशुलिपि प्रायोगिक

सूची (ख)—1—आशुलिपिक पट्टिकाओं, मुद्रित आशुलिपि लेखों अथवा इयाम पट्ट पर लिखित लेखों का पढ़ना, कोस्ट कीट का पढ़ना ।

2—पाठ्य-पुस्तक, आशुलिपि पत्रिकाओं, इयाम पट्ट इत्यादि से आशुलिपि लेखों से आशुलिपि में लिखन "डिक्टेड" लेख ।

3—पठित अथवा अपठित गद्यांशों-पत्रों इत्यादि का श्रुति लेखन ।

4—समाचार-पत्रों, पत्रिकाओं, पुस्तकें इत्यादि तथा पुराने परीक्षा के प्रश्न-पत्रों से श्रुति लेखन ।

5—कॉसेट, टेप रिकार्डर, नेट डिक्टेशन पद्धति तथा आशुलिपि रिकार्डर आदि यंत्रों से श्रुति लेख ।

6—निम्नलिखित को आशुलिपि में लिखना—

1—कक्षा नोट्स, कक्षा व्याख्यान ।

2—सार्वजनिक समारोहों में दिये गये भाषण ।

3—दूरदर्शन एवं आकाशवाणी समाचार, नियमित एवं प्रेष अन्य कार्यक्रम ।

4—समाजों, सम्मेलनों, एवं सेमिनारों इत्यादि का सूक्ष्म विवरण, तथा

5—विभिन्न प्रकार के प्रश्नों की पूर्ण सूचनाएं ।

7--कार्यालय शैली--कार्यालय हेतु संशोधन सहित श्रुति लेखन, टंकण पर उन्हें अनुवादित करना एवं टंकित सामग्री की हस्ताक्षर हेतु प्रस्तुत करना ।

8--आधुनिकी वीथिलिपि एवं टंकण यन्त्र पर अनुवाद करना, टंकण यन्त्र पर अनुवाद करने पर विशेष बलना दिया जाय ।

9--शब्द चिह्नों, विशेष शब्दों, शब्द सूक्ष्मों, वाक्यांशों (जिसमें उच्च वाक्यांश शामिल) का आधुनिकी में लिखना एवं अनुवाद करना ।

10--आधुनिकी पद्धिका एवं हस्तलिखित/मुद्रित सामग्री का छात्रों द्वारा विकटेशन देना ।

11--आधुनिकी नोटों की अनुवादित होने के बाद उन पर चिन्ह लगाना और फाइल करना।

टंकण प्रयोगात्मक

सूची (ग) 1--कठिन शब्दों, मुहावरों, वाक्यों एवं कथाओं का टंकण ।

2--संख्याओं, चिह्नों, जो की-बोर्ड (Key Board) में न हों, का टंकण ।

3--विभिन्न प्रकार के कागजों/पत्र शीर्षकों पर निम्न-निम्न ढंगों के छोटे एवं बड़े पत्रों का टंकण ।

4--पोस्ट कार्डों, अन्तर्देशीय पत्रों एवं विभिन्न प्रकार के लिफाफों पर पत्तों का टंकण ।

5--बहुसंख्यक कालों के साथ सारणियों का टंकण ।

6--आमंत्रण पत्रों, मीनू कार्डों, कार्यक्रमों आदि का टंकण ।

7--चार्ट्स, ग्राफ-रेपर्स आदि पर टंकण ।

8--ग्रूफ रोडिंग एवं अधुनिकी का सुचार ।

9--संस्थाओं एवं संगठनों में प्रयोग किये जाने वाले प्रपत्रों जैसे--विपत्र, बीजक, टेलीग्राम का फार्म, वित्तिक स्विकृति प्राप्ति चेक आदि पर टंकण ।

10--विभिन्न पाठ्यलिपियों से टंकण ।

11--रटिंगस काटना ।

12--टाइप मशीन पर प्रतिवेदन/सूक्ष्मों इत्यादि को कम्पोज करना ।

13--रिजम की बहलना ।

14--टाइप मशीन की सफाई एवं तेल देना ।

15--छोटे-छोटे मरम्मत कार्य करना ।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--बाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा	अंक
	200
सूची "क" के	40
सूची "ख" से	60
सूची "ग" से	60
मौखिकी एवं रिक्वांड	40
2--आन्तरिक परीक्षक द्वारा	200
(क) सत्रीय कार्य	100
	सत्रीय कार्य का विभाजन
उपस्थिति अनुज्ञासन	10
लिखित कार्य	20
दो वर्षों में 5 टेस्ट किये जायेंगे	90
मौखिकी	20
	100

(ख) औद्योगिक संस्थानों अथवा कार्यालयों द्वारा प्रस्तुत श्रेणी के आधार पर 100 अंक ।

नोट-1--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

2--प्रत्येक घंटा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थलों का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे ।

3--एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों को उन कार्यों को करना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आवश्यकताओं का निर्धारण किया जा सके । इसका उद्देश्य छात्रों में अर्जित सैद्धान्तिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों की कार्यक्षमता में परिणत करना है ।

4—कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (एम्पलायर) द्वारा किया जायेगा। निरीक्षण कार्य अध्यापक/स्वामी (एम्पलायर) की अनुमति के आधार पर किया जायेगा। यह 200 अंक का हीगा। वाह्य परीक्षक द्वारा शेष 200 अंक में परीक्षण किया जायेगा।

5—प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा जिसे वाह्य परीक्षक परीक्षण कार्य करते समय ब्याज में रखेगा।

6—छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये।

7—छात्रों को कार्य स्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रति दिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संयुक्त पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	वर्ष
1	2	3	4	5	6
सर्वथी—					
1	हिन्दी संकेत लिपि	गया प्रसाद अग्रवाल	अनुपम प्रकाशन, शिवकुटी, इलाहाबाद	14.00	1989
2	हिन्दी हाई स्कूल मनुष्य	,,	युनिवर्सल बुक सेलर्स	12.25	1987

(26) ट्रेड—विपणन तथा विक्रय कला

पाठ्यक्रम की उपयोगिता—

विपणन तथा विक्रय कला वर्ग का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के व्यवहार कर सकता है—

- 1—साक्षात् विक्रेता,
- 2—विक्रय सहायक/काउन्सलर विक्रेता,
- 3—निर्गत विक्रेता,
- 4—बूथकर विक्रेता,
- 5—बोक विक्रेता,
- 6—विक्रय प्रतिनिधि,
- 7—विभाजन एजेंटियों में कर्मचारी के रूप में।

उद्देश्य—

विपणन एवं विक्रय कला पाठ्यक्रम का उद्देश्य अच्छे विक्रेता तैयार करना है। इसके लिये उन्हें बाह्यो क उपाय करने उनकी आवश्यकताओं का पता लगाने तथा उन्हें पूरा करने, वस्तुओं के प्रयोग करने बाह्यो के तर्कों तथा रणनीतियों का समाधान करने, विक्रय व्यक्तित्व के विकास करने तथा विभिन्न विक्रय अस्थानों के सम्बन्ध में पूर्ण ज्ञान प्रदान करना है। इसका उद्देश्य बाजार की रणनीतियों, समस्याओं एवं विक्रय प्रक्रियाओं के सम्बन्ध में भी ज्ञान देना है, जिससे व्यावहारिक जीवन में वे सफल विक्रेता बन सकें।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रथम-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होती। अंकों का विभाजन निम्नवत् है—

(क) लेखनात्मक—

प्रश्न	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र—बहीखाता एवं कैलाशास्त्र— I	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र—बहीखाता तथा कैलाशास्त्र— II	60	
तृतीय प्रश्न-पत्र—व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र—विपणन तथा विक्रय कला	60	
पंचम प्रश्न-पत्र—विपणन तथा विक्रय कला	60	18

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

परीक्षा पत्रों के प्रत्येक प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

टीप-परीक्षापत्रों के प्रत्येक प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--I)

अधिकतम अंक--80

न्यूनतम अंक--30

- 1--लेखांकन सिद्धान्त, प्रत्यय तथा अवधारणा, बोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- 2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता-बही, खाता-बहियों में खातों की विधि 1--तलपट तैयार करना बहियों एवं उनका सुधार ।
- 3--रोकड़ पुस्तक चेंक सम्बन्धी लेख, बैंक समाधान विवरण ।
- 4--विनिमय विषय सम्बन्धी सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेख ।
- 5--अन्तिम खातों का तैयार करना--समायोजनाओं सहित व्यापार एवं काम-हानि तथा आर्थिक चिह्न संश्लेषण करना ।
- 6--प्रेषण संबन्धित साहस खाते, बालू हिसाब और जोतल भुगतान विधि ।
- 7--साझेदारी कर्म के खाते--प्रवेश निवृत्त, मृत्यु तथा साझेदारी समापन की दशा में ।
- 8--भारतीय बही खाता पद्धति के सैद्धांतिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र--II)

अधिकतम अंक--80

न्यूनतम अंक--30

खण्ड (क) 40 अंक

- 1--कम्पनी खाते--अंशों का निर्गमन तथा अपहरण, बीनस अंश, ऋण पत्रों का निर्गमन एवं लौपण कम्पनी के अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956) के अनुसार ।
- 2--बैंक व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आद्य-व्यय खाते, अन्तिम खाते ।
- 3--ह्रास परिभाषा--ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ ।
- 4--संबन्ध (प्रावधान) और कोष ।

खण्ड (ख) 20 अंक

- 5--कुंजीबंद तथा जायजत सर्वे ।
- 6--बोहरा लेखा प्रणाली ।
- 7--उच्चार क्रय एवं विक्रय निवालाखा (देय बिल एवं प्राप्त बिल खाते सहित) ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--80

न्यूनतम अंक--30

- 1--व्यावसायिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य एवं महत्व ।
- 2--व्यावसायिक संगठन के प्राकृष, एकल व्यवसाय, साझेदारी, संघर्जन, संबन्धित इकाय कम्पनी एवं सहकारी संस्थाएँ, सार्वजनिक उपक्रम ।
- 3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तरफ, एक अच्छे कार्यालय के स्थापन के चुनाव के मुख्य तरफ, कार्यालय के विभाग ।
- 4--कार्यालय कार्य विधि, नस्तीकरण, लेटो एवं बडो फाइल, अनुक्रमणिका, विज्ञापन एवं विक्रय कला कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लेखन ।
- 5--कार्यालय उपकरण, अम, बचत, उपकरण ।
- 6--विवरण के माध्यम, थोक व्यापार, फुटकर व्यापार, थूँखला दुकानों, विभागीय संघर्जन, बैंक द्वारा व्यापार ।
- 7--बीजक (देशी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

विपणन तथा विक्रय कला

अधिकतम अंक—60

न्यूनतम अंक—40

- (1) विपणन—परिभाषा, विचारधारा, विपणन के उद्देश्य, महत्त्व एवं विधियाँ (केन्द्रीयकरण) समीकरण एवं विलयन) ।
- (2) विपणन के कार्य—क्रय, विक्रय, परिवहन, संग्रहण, प्रमाणीकरण, अर्जीवन तथा वित्त तथा ब्रोकिंग बाजार की सूचना ।
- (3) कृषि विपणन के महत्त्व, कृषि विपणन की आवश्यकता तथा महत्त्व ।
- (4) कृषि बाजारों का संगठन तथा कार्यविधि ।
- (5) कृषि विपणन के अधिकरण (सहकारी विपणन, भारतीय खाद्य निगम, राज्य व्यापार निगम)
- (6) कृषि विपणन का वित्त प्रबन्ध ।
- (7) कृषि विपणन व्यवस्था के दोष तथा सरकार द्वारा उठाये गये कदम (सार्वजनिक वितरण प्रणाली समिती तथा संगठन) ।
- (8) औद्योगिक वितरण की आवश्यकता एवं महत्त्व तथा विभिन्न पहलु ।
- (9) औद्योगिक विपणन के विभिन्न अधिकरण ।
- (10) महत्त्वपूर्ण औद्योगिक उत्पादनों का विपणन, सोमेट, सोडा तथा इस्पात एवं चीनी ।
- (11) निर्यात विपणन, निर्यात नीति, निर्यात प्रक्रिया, निर्यात विपणन की समस्याएँ, निर्यात सम्बन्धन तथा उसके लिये उठाये गये कदम ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(विपणन तथा विक्रय कला)

अधिकतम अंक—80

न्यूनतम अंक—18

- (1) बाजार—परिभाषा ।
- (2) वितरण शक्ति—शोक एवं कुटुम्ब विक्रय की रीतियाँ, अखलासद दुकानें, विभागीय मण्डार, उपभोक्ता सहकारी मण्डार, सुपर बाजार तथा डाक द्वारा व्यापार ।
- (3) विक्रय कला—आधुनिक, आर्थिक एवं सामाजिक जीवन में महत्त्व ।
- (4) सफल विक्रय के आवश्यक गुण ।
- (5) विक्रय सेवा—विक्रय के पूर्व की क्रियाएँ, प्रदर्शन, विक्रय अवरोध, विक्रय के पश्चात् सेवा, विक्रय के विभाग एवं उसका संगठन ।
- (6) विक्रेताओं का चुनाव एवं प्रशिक्षण ।
- (7) वैज्ञानिक विज्ञापन का अर्थ, आधुनिक व्यापार के महत्त्व, विज्ञापन के आर्थिक एवं सामाजिक महत्त्व ।
- (8) विपणन के माध्यम ।
- (9) विभिन्न प्रकार की विज्ञापन प्रतिबन्धों की तैयारी एवं सहाय्य ।
- (10) उपभोक्ता संरक्षण एवं एम० आर० टी० पी० एक्ट के सम्बन्ध में ।
- (11) बाजार रिपोर्ट की तैयारी एवं निर्वाचन ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक—400

न्यूनतम अंक—200

सूची प्रयोग—

सूची "क" में दिये गये निदेशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र, निख (कोटेशन), आदेश पत्र, बुकना पत्र, संबन्ध-पत्र, क्रय आदेश पत्र, विक्रय पत्र, ग्राहकों के क्रय के लिए प्रेषित करने वाले पत्र, तक्रार के पत्र, स्पष्टि-पत्र, शिकायती-पत्र, गवती पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, बैंक व ब्रोकर सम्बन्धी पत्र, परिचय पत्र, सरकारी पत्र, अर्थ सरकारी पत्र, सिफारिश पत्र हेतु आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्त-पत्र ।

सूची (ख)—

बैंकों से खाता खोलने के लिये विभिन्न पत्रों की भरना, चेक का लिखना, बिल लिखना, बीजक बनाना, विक्रय प्रपत्र, डेबिट नोट, क्रेडिट नोट, प्रतिभा पत्र (देश-विदेशी), विज्ञापन के लिये प्रति तैयार करना, बाजार रिपोर्ट तैयार करना ।

छोटे प्रयोग—

सूची (क)—

फारवर्डिंग नोट करना, रेलवे रसीद (आर0 आर0), निर्यात प्रक्रिया में प्रयोग होने वाले प्रपत्रों को भरना, कन्साइनमेंट नोट भरना, जी0 आर0 फार्म भरना, मनीआर्डर एवं तार फार्म भरना ।

सूची (ख)—

समय व भ्रम बचाने वाले यंत्रों की जानकारी एवं प्रयोग जैसे कॅलकुलेटर्स, डेटिंग मशीन, पेंसिल मेकलैण्ड, बैंक राइटिंग मशीन, एडिंग मशीन, डाइम रिखाइंडर, स्टाम्प वाच, रेडो रेकनर आदि ।

व्यवसायिक परीक्षा हेतु अंक विभाजन—

(1) बाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा—(200 अंक)

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खंड से हो-गे

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खंड से हो-गे ।

(ग) मौखिकी (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर ।

(घ) प्रैक्टिकल नोट-बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन (40 अंक) ।

(2) आन्तरिक परीक्षक—200 अंक

(क) सत्रय कार्य (100 अंक)

सत्रय कार्यक्रम का विभाजन

	अंक
उपस्थिति अनुशासन	10
लिखित कार्य	20
दो छपी में 5 टेस्ट लिखे जायेंगे	50
मौखिकी	20
योग..	100 अंक

(ख) ओटोमैटिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रबल अंशों के आधार पर 100 अंक ।

संग्रहित पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण
1	2	3	4	5	6
				₹0	
1	व्यापारिक संगठन पत्र - व्यवहार एवं बाजार वितरण भाग-1	पी0 पी0 भार्गव	श्री राम मेहरा एण्ड कम्पनी, हाथिपट्टक रोड, आगरा	30.00	1988-89
2	व्यापारिक संगठन पत्र - व्यवहार एवं बाजार विवरण, भाग-2	"	"	30.00	1988-89
3	बाजार व्यवस्था	"	यूनिवर्सल बुक डिपो, छबनऊ	35.00	1988

(27) ट्रेड-सचिवीय पद्धति

पद्धतिकर की उपयोगिता—

सचिवीय पद्धति ग्रुप का अध्ययन करने के लिए छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है—

- (1) व्यक्तिगत सहायक/सचिव ।
- (2) लिपिक तथा टाइपिस्ट ।
- (3) कार्यालय सहायक ।
- (4) डेली मैन आपरेटर ।
- (5) स्वागतकर्ता ।

उद्देश्य--

आधुनिक व्यावसायिक गृहों में सचिवीय कार्य का महत्व तथा धन एवं समय संकय यंत्रों का उपयोग निरन्तर बढ़ता जा रहा है। अतः सचिवीय कार्य में कार्यरत व्यक्तियों को निम्न के सम्बन्ध में सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान कराना इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य है--

- (1) कार्यालय संगठन ।
- (2) आगत एवं निगत पत्रों की कार्य विधि ।
- (3) प्रपत्रों एवं प्रलेखों को सुरक्षित रखना एवं उपलब्ध कराना ।
- (4) धन एवं समय संकय यंत्र ।
- (5) कार्यालय स्टेशनरी की व्यवस्था ।
- (6) सभा एवं सचिवीय कार्य ।
- (7) बैंक, डाक-तार एवं परिवहन सेवाएँ ।
- (8) व्यापारिक पत्र-व्यवहार एवं सचिवीय कार्य सम्बन्धी प्रपत्रों को तैयार करना ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा जो होगी। जकों का विभाजन एवं समय निम्नत् रहेगा--

	पूजांक	उत्तीर्णांक
(क) सैद्धान्तिक--		
प्रथम प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र I	60	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखा शास्त्र II	60	
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--सचिवीय पद्धति	60	
पंचम प्रश्न-पत्र--सचिवीय पद्धति	60	
	300	
(ख) प्रयोगात्मक--		
आन्तरिक परीक्षा	200	} 200
बाह्य परीक्षा	200	

टीप--परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखा शास्त्र-I)

अधिकतम--60 अंक

न्यूनतम--18 अंक

- (1) लेखांकन सिद्धान्त प्रथम तथा अवधारणा, दोहरे लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- (2) प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खातीनी की विधि-1, सलपट तैयार करना, त्रुटियों एवं उनका सुधार ।
- (3) रोकड़ पुस्तक बैंक सम्बन्धी लेखें, बैंक सभाजन विवरण ।
- (4) विभिन्न विषय सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तरतम्बन्धी लेखे ।
- (5) अन्तिम खातों को तैयार करना, सभाव्यजानाओं सहित व्यापार एवम् काम-हानि खाता तथा आधिक विद्वा तैयार करना ।
- (6) प्रेषण संयुक्त, साहस खाते, खाजू हिसाब और भीसत मुगताम विधि ।
- (7) सांभंवारी फर्म के खाते-प्रवेश निवृत्ति, मृत्यु तथा सांभंवारी समापन की रक्षा में ।
- (8) भारतीय बहीखाता पद्धति के सैद्धान्तिक अध्ययन जोर बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक--80

न्यूनतम अंक--18

अंक (क)--40 अंक

- (1) कम्पनी खाते--अंशों का निर्माण तथा आहरण, बोनस अंश, ऋण पंजी का निर्माण एवं लोपित कम्पनी के अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956 के अनुसार) ।
- (2) गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा भुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अन्तिम खाते ।
- (3) ज्ञास परिभाषा, ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ ।
- (4) संवय (प्रारब्धान) और लोप ।

अंक (ख)--20 अंक

- (5) पूर्वीगत एवं आयगत वर्ष ।
- (6) इकट्ठरा लेखा प्रणाली--उच्चार कय एवं विक्रय निकालना, वेच बिल एवं प्राप्त बिल खाते सहित ।
- (7) बैंक सम्बन्धी लेखे ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- (1) व्यावहारिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य एवं महत्व ।
- (2) व्यावसायिक संगठन के प्रकार, एकल व्यवसाय, साझेदारी, संगठन, संपुष्ट स्कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम ।
- (3) कार्यालय संगठन--अर्थ, उद्देश्य एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तरफ, एक अच्छे कार्यालय के स्थाय सुन्दर के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग ।
- (4) कार्यालय कार्य--विधि नस्तीकरण, डेरी एवं लड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विभापन एवं विक्रय कला, कार्य से सम्बन्धित सञ्चित आवश्यकता लेखन ।
- (5) कार्यालय उपकरण--धन, बचत, उपकरण ।
- (6) वितरण के माध्यम--बोक व्यापार, फुडकर व्यापार, श्रृंखला दुकाने, विभागीय भण्डार, डाक द्वारा व्यापार ।
- (7) बीजक (देशी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(संचिबीय पद्धति)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- (1) कार्यालय प्रबन्ध, कार्यालय विधियाँ एवं व्यवहार के गुण-बोध ।
- (2) समाओं एवं गोष्ठियों के सम्बन्ध में संचिबीय कार्य समाओं को सम्पन्न कराने की कार्य विधि, सूचना, कार्य सूची सूक्ष्म तैयार करना, समाओं के लिये न्यूनतम संख्या, समा का स्थापन एवं समापन प्रक्रिया तथा सूक्ष्म ।
- (3) बैंक सम्बन्धी सेवाये, बैंक से सम्बन्धित आवश्यक प्रपत्रों का ज्ञान, बैंक जमापत्रों भरना, चेक तथा बैंक ड्राफ्ट का रेखांकन एवं पठोक्तन, चाकू खाता खोलना एवं बन्द करना, ऋण के लिये प्रारब्धान-पत्र देना, बैंक ड्राफ्ट एवं धन प्रेषण सम्बन्धी सुविधाओं हेतु प्रपत्रों को भरना ।

4—डाक सेवाएँ—डाक सम्बन्धी सेवाओं की जानकारी मनीआर्डर, तार, रजिस्ट्री, पासल, वी० पी० पी०, पोस्टल आर्डर, रिफाईंड डिवेचर।

5—यातायात सेवाएँ—रेलवे एवं हवाई जहाज से आरक्षण तथा निरस्तीकरण करना।

6—मानवीय सम्बन्धों के सम्बन्ध में कर्मचारियों को भूमिका, सामान्य स्थितियों से सम्बन्ध व्यवहार, उच्च कृषि-कारियों से सम्बन्ध व्यवहार, सहयोगियों से व्यवहार, सम्प्रेशन, शिष्टाचार।

7—सूचनाएं एवं पूछ-ताछ—आगन्तुकों एवं ग्राहकों का स्वागत, उनके प्रति नम्रता बनाये रखना, व्यवसाय में वीपनीयता का महत्व।

8—सरकारी एवं अर्द्ध सरकारी संस्थाओं जैसे आय-कर, बिक्री-कर, उत्पादन-कर, प्रति विभाग, उद्योग विभाग, नगरपालिका या महापालिका से पत्र-व्यवहार।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सचिवालय पद्धति)

अधिकतम अंक—80

न्यूनतम अंक—18

1—टाइपिंग के प्रकार—स्पर्श प्रणाली एवं दृश्य प्रणाली, टाइपिंग के समय सामग्री की व्यवस्था, टंकण के लिये बैठने की कला, टंकण मशीन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न कल-पुर्णों और उनका उपयोग, परिष्कार, निर्वहन, मॉडर्न स्टाम्प पेपर, गाइड पेपर रिजोण, लाइन, स्टेपिंग शिफ्ट को स्पष्टता से आदि।

2—कल पटल को पूरा करना, वर्णमाला शब्द बाधों, बाध एवं कच्चे अनुच्छेदों का टंकण।

3—अंक एवं विभिन्न प्रकार के संकेतों का टंकण, सम्बन्ध एवं अतिरिक्त मध्य में टंकण करना, पण्डितिक एवं व्यावहारिक (स्वायत्त) प्रकृतियों तथा अनुच्छेदों का संशोधन।

4—पत्रों का टंकण उदाहरण, सेमी उदाहरण नीमा सिम्पलीफाइड रूप में।

5—तालिका टंकण दो या दो से अधिक स्तम्भों की तालिका का टंकण।

6—कार्यक्रम का उपयोग करते हुए प्रतिलिपि टंकण द्वारा निष्काटना, स्टैटिक काटना, विभिन्न उपकरणों का प्रयोग जैसे स्टैटिक पेन, स्केल, इस्तीफ़े ब्लेड।

7—पत्र लिखन-महत्व, अनिवार्यता।

8—व्यावहारिक पत्र-व्यवहार—व्यावहारिक पत्र के विभिन्न भाग, व्यावहारिक पत्रों को लिखना, पूछ-ताछ, निरस्तीकरण, संदर्भ, शिवायत आदि।

9—विभिन्न प्रकार की व्यावहारिक संस्थाओं, परिवहन, बीमा, संचार एवं बैंकों आदि से पत्र-व्यवहार करना।

10—व्यावहारिक संस्था में नियुक्त सम्बन्धी पत्र-व्यवहार, साक्षात्कार, नियुक्ति, पदभार कटौत करना, स्थगितकरण आदि।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

न्यूनतम अंक—280

पूर्णांक—400

बड़े प्रयोग।

सूची (क)—दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूछ-ताछ के पत्र, निवेदन (कोटेज), आवेदन पत्र, सूचना पत्र, सम्बन्ध पत्र, आवेदन पत्र, विवेक पत्र, ग्राहकों को कथं हेतु वेचित करने वाले पत्र, सम्बन्ध के पत्र, स्मृति-पत्र, शिवायती-पत्र, गहरी पत्र, एजेंसी सम्बन्धी-पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिवहन पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, शिवायती पत्र, नौकरी हेतु आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र।

सूची (ख)—बैंक सम्बन्धी प्रपत्रों, बैंक जमा पत्रों, एडमिशन, रजिस्ट्रेशन, शिफ्ट एवं अन्य प्रयोग सम्बन्धी प्रपत्रों का प्रयोग, डाक सेवाओं से सम्बन्धित प्रपत्रों की भरना।

रेलवे एवं हवाई जहाज में आरक्षण एवं निरस्तीकरण प्रपत्रों की भरना।

कार्यालय में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के प्रपत्रों के प्राकृत्यों की भरना, वी० ए० बिल, वेचिल, बीजक, डेबिट एवं क्रेडिट नोट, इन्वॉयट, टैग्स, आने व जाने वाली डाक का रजिस्ट्रेशन करना इत्यादि।

छोटे प्रयोग :

(क) व्यावहारिक गृहों में प्रयोग में आने वाली मशीनों एवं यंत्रों की देखभाल तथा उनका प्रयोग करना, टाइपराइटर, बहुलिपि पत्र, मंगेक यंत्र, पंक्ति मशीन, कार्य पंक्ति मशीन, ब्रेक लिखने वाली मशीन, लिखावट पर पता लिखने वाली मशीन, स्टैपलर, लिफाफा खोलने का यंत्र।

(क) टेलीफोन, टेलीग्राम, टेलीप्रिन्टर, इन्टरफोन, पी० बी० एच० का कार्य ज्ञान, टेलीफोन डाइरेक्टरी देखना, कार्यालय कार्य का व्यावहारिक प्रदर्शन (नस्तीकरण एवं अनुक्रमणिका की विभिन्न विधियों का प्रयोग), कार्यालय में स्वागत के कार्य का व्यावहारिक ज्ञान ।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन :

(1) बाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा--200 अंक

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक अंक के दो-दो ।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक अंक के दो-दो ।

(ग) मौखिक (40) प्रयोगों की सूची के आधार पर ।

(घ) प्रिन्टकल नोट बूक एवं विभिन्न प्रयोगों का संकलन 40 अंक ।

(2) आन्तरिक परीक्षा--200 अंक

(क) सत्रोप कार्य--100 अंक

सत्रोप कार्य का विभाजन--100 अंक

उपस्थित एवं अनुपस्थित

10 अंक

लिखने का कार्य

30 अंक

दो वर्षों में 5 टेस्ट लिख जायेंगे

30 अंक

मौखिकी

30 अंक

योग .. 100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा इच्छा ज्ञेयों के आधार पर--100 अंक ।

नोट--(1) प्रयोगात्मक कार्य में विद्यार्थी को प्रथम-वर्ष 1 से 5 तक में अंकित सभी विषयों का व्यावहारिक ज्ञान देना होगा । प्रत्येक विद्यालय में यथा सम्भव अधिक से अधिक कार्यालयों में प्रयोग में जाने वाली मशीनों और यंत्रों को रखना चाहिये, जिससे विद्यार्थी इनके परिचालन का ज्ञान प्राप्त कर सके । विद्यार्थियों को आधुनिक कार्यालयों में जो के कारगर कार्यविधि का विस्तृत ज्ञान कराया जाना चाहिये ।

(2) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है ।

(3) प्रत्येक वर्ष के लिये 4 या 5 कार्यस्थलों का भ्रमण करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रतिक्रम प्राप्त करेंगे ।

(4) एक रोजगार (जहाँ से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अनुभव करके छात्रों की इन कार्यों को करना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्वालिफिकेशनों का विकास तथा छात्रों का निर्माण किया जा सके । इसका उद्देश्य छात्रों में अति उच्चतम ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्य रूप में परिष्कृत करना है ।

(5) कार्यों का निरीक्षण अथवापत्र तथा स्वामी (एम्प्लायर) द्वारा किया जायेगा । परीक्षण कार्य सम्बन्धित/स्वामी (एम्प्लायर) की अनुमति के आधार पर किया जायेगा । यह 200 अंक का होगा । बाह्य परीक्षक द्वारा क्षेत्र 200 अंक में परीक्षण किया जायेगा ।

(6) प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा जिसे बाह्य परीक्षक परीक्षण कार्य करते समय ध्यान में रखेगा ।

(7) छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये ।

(8) छात्रों को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये, उन्हें प्रतिदिन विद्यालय जाने या जाने की आवश्यकता नहीं है ।

संस्तुत पुस्तकें--

1--कार्यालय कार्य विधि--प्रकाशक--यूनिवर्सल बुक सेकर, लखनऊ, मूल्य 60.00 रु० ।

(28) टूट--सहकारिता

सहकारिता का उपयोग--

सहकारिता युव का अध्ययन करने के पश्चात् छात्रों की निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्ति में सहायता मिल सकती है--

(क) बेतन रोजगार :

(1) सहकारी समितियों, सहायक के विभिन्न स्तरों पर कार्य कर सकता है ।

(2) प्राथमिक स्तर एवं केन्द्रीय स्तर के अधिकारों के रूप में कार्य कर सकता है ।

(3) सहकारी अन्वेषक एवं अंकेक्षण के रूप में कार्य कर सकता है ।

(ख) स्वतः रोजगार--

(1) स्वतः व्यवसाय--उत्पादन, वितरण, उपभोग एवं वित्त के क्षेत्र में सहकारी समिति के निर्माण द्वारा ।

(2) अन्य सहकारी समितियों के विभिन्न पक्षों पर परामर्शदाता के रूप में ।

(3) सहकारी समितियों के प्रवर्तक के रूप में ।

उद्देश्य—

- (1) सहकारि : क्षेत्र में कार्य करने हेतु सहकारिता सम्बन्धी सिद्धान्त, व्यवहार एवं कार्य विधि का ज्ञान एवं विकास करना ।
- (2) सहकारिता के क्षेत्र में वेतन एवं स्वतः रोजगारों के लिये पर्याप्त जनता एवं योग्यता का विकास करना।
- (3) उपभोग एवं उत्पादन एवं वितरण के क्षेत्र में सहकारिता में संलग्न व्यक्तियों के ज्ञान एवं व्यवहार का विकास करना ।
- (4) देश के आर्थिक व सामाजिक विकास में सहकारी आन्दोलन के महत्वपूर्ण योगदान से विद्यार्थियों को परिचित कराना ।

पाठ्यक्रम—

इस दूध में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होंगी । अंकों का बिना जन निम्नवत् रहेगा—

(क) सैद्धांतिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र—बहीखाता तथा लेखाशास्त्र I	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र—बहीखाता तथा लेखाशास्त्र II	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र—यावसायिक एवं कार्यालय संगठन	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र—सहकारिता	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र—सहकारिता	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टिप—परीक्षाओं को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 है तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक माना जावश्यक है ।

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र I)

अधिकतम अंक—60

न्यूनतम अंक—18

- 1—वैधानिक सिद्धान्त प्रथम तथा व्यवहार, बीहुरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- 2—प्रारम्भिक लेखा को पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतीनी को विधि-1, तत्पश्चात् तैयार करने एवं उनका सुधार ।
- 3—दोषपूर्ण पुस्तक, बैंक सम्बन्धी लेखों, बैंक सभायान विवरण ।
- 4—विभिन्न विषय सम्बन्धी सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेख ।
- 5—अभिलेख खातों का तैयार करना—समाधीजनाओं सहित व्यवहार एवं काम-विधि खाता तथा आर्थिक विवरण तैयार करना ।
- 6—श्रेयण, संयुक्त साहस खाते, बाह्य हिसाब और ओसत मुगतान विधि ।
- 7—साझेदारी फर्म के खाते—प्रवेश निवृत्ति, मृत्यु तथा साझेदारी समाप्त की वशा में ।
- 8—भारतीय बहीखाता पद्धति के सैद्धांतिक अन्वयण और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र-II)

अधिकतम अंक—60

न्यूनतम अंक—18

खण्ड (क)—40 अंक

- 1—कम्पनी खाते—अंकों का निर्माण तथा आहरण, बोनस अंश, ऋण-पत्रों का निर्माण एवं शोधन, कम्पनी के अभिलेख खाते (कम्पनी अधिनियम, 1958 के अनुसार) ।
- 2—गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते—भात तथा मुगतान खाते, आय-व्यय खाते, अभिलेख खाते ।
- 3—ह्रास परिभाषा—ह्रासित करने की विभिन्न पद्धतियां ।
- 4—संक्षेप (प्रावधान) और कोड ।

खण्ड (ख) — 20 अंक

- 5--पूज्यगत एवं आयुक्त मन्त्रे ।
- 6--इसहारा लेखा प्रणाली उधार, क्रय एवं विक्रय निकालना, वेध बिल एवं प्राप्य बिल ।
- 7--सहकारिता समितियों सम्बन्धी लेख ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(व्यावहारिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- 1--व्यावहारिक संगठन, अर्थ, उद्देश्य, महत्त्व ।
- 2--व्यावसायिक संगठन के प्रकार--एकक व्यवसाय, सामंजस्य संगठन, संयुक्त स्वयं, सम्पत्ति एवं सांसारिक व्यवहार, सार्वजनिक उपक्रम ।
- 3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्त्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्त्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय स्थापना के सुझाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग ।
- 4--कार्यालय कार्य-विधि, महतीकरण--लेटो एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विनापन एवं विक्रयकला कार्य (सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या) लिखन ।
- 5--कार्यालय उपकरण--धम, बचत, उपकरण ।
- 6--विश्वरूप के माध्यम--बोक व्यापार, फुटकर व्यापार, झूलला बुकाने, विभागीय व्यवहार, डाक द्वारा व्यापार ।
- 7--बोनस (देगी तथा बिदेगी) तथा बिक्री विश्वरूप तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(सहकारिता)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- 1--सहकारिता--सहकारिता के प्रयुक्ति, अर्थ, तत्व, सिद्धान्त, महत्त्व एवं सीमाये, सहकारिता बनाम पूंजीवाद, साम्यवाद तथा मिश्रित अर्थ व्यवस्था, समाजवादी व्यवस्था, प्रस्तावना में सहकारिता का स्थान ।
- 2--निर्माण--सहकारी समितियों का निर्माण, विधि, मुद्दा, अन्य व्यावसायिक संगठनों से तुलना, एकाकी व्यापार, सामंजस्य संयुक्त स्वयं प्रसंगत एवं लोक उपक्रम ।
- 3--सहकारिता संगठन एवं प्रबंध--संगठन का अर्थ, विद्यात्म, विधि, गुण-दोष, प्रबन्धकीय प्रक्रिया ।
- 4--सहकारिता प्रशासन--विभिन्न स्तरों पर प्रशासन का वर्तमान स्वरूप प्राथमिक, क्षेत्रीय एवं शीर्ष स्तर निष्पक्ष अधिकार, कार्य एवं नियुक्ति, जिला एवं इलाका स्तर पर सहकारी प्रशासन, सहायक निष्पक्ष, सहायक विकास अधिकारी (सहकारिता) एवं सचिव की समितियों के प्रशासन में भूमिका ।
- 5--निर्वाचन एवं निर्वाचित अधिकारियों द्वारा प्रशासन--प्राथमिक सहकारी समितियों में निर्वाचन की प्रक्रिया तथा निर्वाचित व्यक्तियों द्वारा प्रशासन ।
- 6--समस्याएं एवं सुझाव--कारिष्य की समस्या, एकाकी एवं संघीय संगठन, एक उद्देशीय एवं बहु-उद्देशीय से विवर्गीय समस्याएं, वित्तीय एवं प्रशासकीय, गैर सरकारी योगदान, विभिन्न सहकारी समितियों के सम्बन्ध सम्बन्धी समस्या, विभिन्न समस्याओं से सम्बन्धित सुझाव, उत्पादन विश्वरूप, उद्योग एवं वित्त के वर्तमान समस्या ।
- 7--सहकारी महत्त्व--सहकारिता के आवश्यक गुण, इसकी समस्याएं, सहकारिता, मिश्रण, महत्त्व, पद्धतियां, सरकारी एवं गैर सरकारी प्रशिक्षण ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(सहकारिता)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

- 1--सहकारिता विकास एवं शिक्षण--स्वतन्त्रता के पूर्वदेश में सहकारी आन्दोलन, नियोजन काल में सहकारिता का विकास, राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय स्तर पर सहकारी समितियां, उत्तर प्रदेश सहकारी समिति अधिनियम, 1965, सहकारिता व्यवस्था, अधिकारी एवं कारिष्य, प्रबंध/सहकारी समितियों के निष्पक्ष/अधिकारी, सम्पत्तियों, कोष, अंकेक्षण, जांच पर्यवेक्षण, विवादों का निपटारा, समितियों का समापन ।

2--सहकारी साख--

[अ] सहकारी ऋण समितियाँ--कृषि एवं गैर कृषि कार्य महत्व एवं विकास, प्राथमिक कृषि साख सहकारी समितियाँ, केन्द्रीय सहकारी बैंक, राजा सहकारी बैंक, प्राथमिक भूमि बिकास बैंक, केन्द्रीय भूमि विकास बैंक ।

[ब] नगरीय सहकारी ऋण समितियाँ ।

[स] रिजर्व बैंक आफ इन्डिया व सहकारी साख, व्यापारिक बैंक एवं सहकारी समितियाँ, ग्रामीण बैंक एवं ग्रामीण साख समितियाँ ।

3--सहकारी विपणन--आवश्यकता, लाभ एवं सीमायें, प्राथमिक स्तर पर संगठन, संरचना, केन्द्रीय एवं शीर्ष स्तर पर संगठन, संरचना एवं कार्य सव्ययता, प्रबंध एवं वित्तीय प्रारूप--अंश पूंजी, ऋण पूंजी, विनियोग, ऋण एवं विपणन का अन्तर्सम्बन्ध, सहकारी विपणन की उपलब्धियाँ ।

4--उपभोक्ता सहकारी समितियाँ--प्रारूप, प्रकार, कार्य, महत्व एवं विकास, उपभोक्ता समितियाँ, संगठन प्रबंध, सव्ययता, वित्त व्यवस्था एवं सरकारी नियन्त्रण, ऋण, रिपोर्ट समस्याएँ एवं सुझाव ।

5--अन्न सहकारी समितियाँ--भवन निर्माण सहकारी समितियाँ, अन्न सहकारी समितियाँ औद्योगिक सहकारी समितियाँ, दुग्ध, मत्स्य, कुक्कुट पालन आदि ।

6--सहकारी समितियों के निबन्धन सम्बन्धी प्रलेख, सहकारी समितियों के वित्तीय विवरण सम्बन्धी प्रलेख, कार्यवाहक पुस्तक ।

7--सहकारी समितियों के वित्तीय विवरण सम्बन्धी प्रलेख--काम-गति खोला, अविन विड्या, अन्वेषण रिपोर्ट आदि ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पूर्णांक--400

न्यूनतम अंक--200

बड़े प्रयोग--

सूची (क)--विभिन्न वर्गों निदेशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूंछ-ताछ के पत्र, निर्लेख पत्र (कोडेस), आवेदन-पत्र, सूचना पत्र, संदर्भ पत्र, क्रय आवेदन पत्र, विक्रय पत्र, प्राहकों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकादे के पत्र, समिति पत्र, शिकायती पत्र, गवती पत्र, एजेंसी सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, बरिख्य पत्र, सरकारी पत्र, बैंक सरकारी पत्र, आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति-पत्र ।

सूची (ख)--सहकारी समितियों के निर्माण सम्बन्धी प्रपत्रों को भरना, निबन्धन सम्बन्धी कार्यवाही एवं शर्तों का ज्ञान, सहकारी समितियों के विभिन्न प्रपत्रों को भरना, अनुक्रमणिका एवं रजिस्टर तैयार करना, सदस्यों द्वारा ऋण लेने के सम्बन्ध में निर्धारित कार्यवाही का ज्ञान ।

समितियों द्वारा वित्त प्राप्त करने एवं भुगतान सम्बन्धी प्रक्रिया का व्यावहारिक ज्ञान ।

सखीय कार्य प्रणाली का ज्ञान--कार्य सूची तैयार करना, सभा बुलाना, सभा की कार्यवाही का संकोचन एवं सभा सूक्ष्म (मिनट) तैयार करना ।

सहकारी बैंकों में दे-इन स्लिप, पास-बुक, रजिस्टर एवं चेकों की जांच करना एवं भवनों, पास-बुक के व्यवहारों का ज्ञान प्राप्त करना, वाउचर, कौश-मेमो, जमा तथा नाम पत्र, खाता विवरण, प्लतहित रिटर्न आदि तैयार करना एवं प्रधान कार्यालय भोजना ।

छोटे प्रयोग--

सूची (क)--ऋण सम्बन्धी ज्ञान प्राप्त करना, विभिन्न प्रकार की प्रतिभूतियों का ज्ञान एवं सुरक्षाकन की विधि का ज्ञान प्राप्त करना, ऋण उदायगी किश्तों का निर्धारण एवं भुगतान प्रक्रिया का ज्ञान करना, ऋण के आवेदन पर विलम्बित होने पर तैयारिक कार्यवाही का ज्ञान, भुगतान आवेदन तैयार करना एवं उन्मे सम्बन्धित लेख तैयार करना ।

सूची (ख)--अन्न संचय यंत्रों का व्यावहारिक ज्ञान एवं रेडो रिकनर द्वारा गणना करना ।

(ग) प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन--

[1] माह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा--200 अंक

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खण्ड के दो-दो ।

- (ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोग की सूची के प्रत्येक से दो-दो ।
 (ग) मौखिकी (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर ।
 (घ) प्रविष्टकल नोट बूक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन 40 अंक ।
 [2] आन्तरिक परीक्षा 200 अंक--
 (क) सत्रोप कार्य 100 अंक ।

सत्रीय कार्य का विभाजन

	(100 अंक)
उपस्थिति एवं अनुशासन	10 अंक
लिखित कार्य	20 अंक
दो वर्षों में 5 टेस्ट के आधार पर	50 अंक
मौखिकी	20 अंक

	100 अंक

- (ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रस्तुत भेजी के आधार पर 100 अंक ।

टीप--

- 1--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।
- 2--प्रत्येक कारा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थल का जयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे ।
- 3--एक रोजगार (कारा) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों से उन कार्यों की कराना है जिससे उसे रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा आसतों का निर्माण किया जा सके । इसका उद्देश्य छात्रों में अजित संज्ञात्मक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों की कार्य के रूप में परिचित कराना है ।
- 4--कार्य का निरीक्षण अत्यापक तथा स्वाधी (इन्स्पेक्टर) द्वारा किया जायेगा । परीक्षण कार्य अत्यापक/स्वाधी (इन्स्पेक्टर) की अनुमति के आधार पर किया जायेगा । यह 200 अंक का होगा । बाह्य परीक्षक द्वारा केवल 100 अंक में परीक्षण किया जायेगा ।
- 5--प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण शिक्षा रखेगा जिसे बाह्य परीक्षक परीक्षण कार्य करते समय जयन करेगा ।
- 6--छात्र को छात्र-द्वारा देने का प्रावधान होगा चाहिये ।
- 7--छात्र को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये : उन्हें प्रतिदिन विज्ञाप्य आने या जाने की आवश्यकता नहीं है ।

संस्तुत पुस्तकें--

- 1--सहकारिता--प्रकाशक--साहित्य जयन, आगरा, मूल्य 35.00 रु० ।

(29) ट्रेड--बीमा

बीमा प्रोग्राम की उपयोगिता--

बीमा प्रोग्राम का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न प्रकार के रोजगार प्राप्त कर सकता है :

(अ) वित्त रोजगार--

- 1--बीमा संस्थाओं में सहायक के विभिन्न स्तरों पर कार्य कर सकता है ।
- 2--विकास अधिकारी, सर्वेक्षक एवं पर्यवेक्षक के रूप में कार्य कर सकता है ।

(ब) स्वतः रोजगार--

- 1--बीमा अधिकारी, सलाहकार, कॅरियर एजेंट ।
- 2--बीमा प्रतिनिधि ।
- 3--सर्वेक्षक ।
- 4--बाधा-मुक्तता प्राप्ति सलाहकार ।
- 5--पर्यवेक्षक एवं अन्वेषक ।

उद्देश्य

- 1--बीमा उद्योग में कार्य करने हेतु बीमा सम्बन्धी सिद्धान्त, व्यवहार एवं कार्य विधि का ज्ञान एवं विकास ।
- 2--उपरोक्त रोजगारों के लिये पर्याप्त क्षमता एवं योग्यता का विकास करना ।
- 3--जीवन के विभिन्न स्तरों पर उपरोक्त रोजगारों में संलग्न होने वाले व्यक्तियों के उचिततरव का विकास ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा--

सैद्धांतिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखाशास्त्र -I	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र--बहीखाता तथा लेखाशास्त्र -II	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र--व्यावहारिक एवं कार्यालय संगठन	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र--बीमा	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र--बीमा	60	18
	300	99

प्रयोगात्मक--

मासिक परीक्षा	200	400	20
वाह्य परीक्षा	200		

टीप--परीक्षायियों को प्रत्येक निम्नलिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम--प्रथम प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखा शास्त्र-I)

अधिकतम अंक--60
न्यूनतम अंक--18

- 1--वैज्ञानिक सिद्धान्त--प्रत्यय तथा प्रवधारणा, बौद्धिक लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- 2--प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में बतौनी की विधि-1, तलपट तैयार करना, भूटि एवं उनका सुधार ।
- 3--रोकड़ पुस्तक, बैंक सम्बन्धी लेखे, बैंक सभाषान विवरण ।
- 4--विनियम विषय सम्बन्धी सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तरलसम्बन्धी लेखे ।
- 5--व्यक्तिम खातों को तैयार करना--समायोजनार्थ संहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक बिटुडा तैयार करना ।
- 6--प्रवण सम्बन्ध साहस खाते, चालू हिसाब और औसत मुगतान विधि ।
- 7--साक्षीदारी फर्म के खाते--प्रवेश निवृत्ति, मृत्यु तथा साक्षीदारी समापन की वशा में ।
- 8--भारतीय बही खाता पद्धति के सैद्धांतिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र
(बहीखाता तथा लेखा शास्त्र II)

अधिकतम अंक--60
न्यूनतम अंक--18

खण्ड (क) 40 अंक

- 1--कम्पनी खाते--अंशों का निर्गमन तथा आहुरण, बोनस, अंश, कृण पत्रों का निर्गमन एवं घोषण; कम्पनी व्यक्तित्व खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956 के अनुसार) ।
- 2--गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते--प्राप्ति तथा मुगतान खाते, आय-व्यय खाते, व्यक्तित्व खाते ।
- 3--व्यास परिभाषा--व्याप्तित करन की विभिन्न पद्धतियाँ ।
- 4--संचय (प्रारब्धान) और कोष ।

खण्ड (ख) 20 अंक

5--पुंजीगत एवं आधगत मर्चे ।

6--बीमा कम्पनियों के खाते--जीवन बीमा मूल्यांकन, लाभ-हानि खाता एवं आर्थिक चिह्न ।

7--सामान्य बीमा कम्पनियों का लाभ-हानि तथा आर्थिक चिह्न ।

तृतीय प्रश्न-सत्र

(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

1--व्यावसायिक संगठन--अर्थ, उद्देश्य, महत्त्व ।

2--व्यावसायिक संगठन के प्राकृत्य--एकल व्यवसाय, सामोवारी संगठन, संयुक्त एकल कम्पनी एवं सहकारी मण्डल, सार्वजनिक उपक्रम ।

3--कार्यालय संगठन--अर्थ, महत्त्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्त्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्त्व, कार्यालय के निवास ।

4--कार्यालय कार्य--विधि, नस्तीकरण-केटी एवं सड़ी काहल, अनुक्रमणिका विज्ञापन एवं विक्रय कला । कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त आख्या लिखना ।

5--कार्यालय उपकरण--अर्थ, बचत उपकरण ।

6--विपणन के माध्यम--बौत व्यापार, फूटकर व्यापार, झूला दुकानें, विभागीय मण्डल, बाक द्वारा व्यापार ।

7--बोजक (बेटी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न-सत्र

(बीमा)

अधिकतम अंक--60

न्यूनतम अंक--18

1--कार्यालय अभिव्यक्त एवं कार्य दशार्थ--

उद्देश्य, अभिव्यक्त के विज्ञान व अभिव्यक्त को प्रभावित करने वाले तत्त्व, उपकरण एवं मशीनें, फरनीचर, प्रकाश एवं हवा के उपकरण, व्यक्तिगत उपकरण स्टेशनरी, टेलीफोन, लोक सम्बन्ध कार्यालय, पुस्तकालय, मशीन, यंत्र की मशीनें, डिक्टेटिंग मशीनें, बहुरिक्तिकरण यंत्र, प्रतिलिपिकरण यंत्र, पत्र लिखने की मशीन, हिसाब लगाने की मशीन, कार्ड की छिद्रित करने वाली मशीन, पत्र विज्ञान में काम करने वाली मशीनें, विद्युत् कम्प्यूटर सेवा नियम, स्थावना विभागीय कार्य ।

पत्र-व्यवहार कार्य विधि :

प्राप्ति एवं प्रेषण पुस्तकें तथा उनमें लेखा करना, टिकटों की लगाना, तार एवं पोस्ट ऑफिस, कम्पनी कार्यों के ज्ञान, टिकट रजिस्टर रखना ।

कार्यालय पद्धति :

कार्यालय पद्धति के सिद्धांत, साक्षरता, सुरक्षा, परिवर्तनशीलता, गलतियों का विरोध, गलतियों को कम करना तथा रोकथाम, निरीक्षण पद्धति, कार्यालय व्यवस्था, वाहन प्रबंध, पत्राचार, अनुसूचित पत्रों की व्यवस्था, व्यवस्था कैबिनेट प्रस्ताव, व्यवस्था बीमा पत्र, व्यवस्था ।

अभियोचन कार्य विधि :

अथम प्रीमियम की प्राप्ति, प्रस्ताव की जाँच, स्वीकृति-पत्र का निर्माण, प्रीमियम दर का ज्ञान एवं जाँच, तत्सम्बन्धी सन्तुल्य का अध्ययन, बीमा पत्र का निर्माण, स्टैंडर्ड ड्यूटी का ज्ञान, बीमा पत्र की शर्तें, नार्माकन एवं अभिव्यक्तिकन, कवरनोट का निर्माण, प्रीमियम रजिस्टर का ज्ञान, बीमा पत्र, डाकेट का ज्ञान, अभियोचन की शर्तें पुनर्जाया की सलाह, चिकित्सा ।

पुनर्जाया की विभिन्न विधियाँ :

सामान्य पुनर्जाया या विशिष्ट पुनर्जाया ।

बीमा पत्र-धारियों की सेवा :

उन्न की स्वीकृति, नार्माकन एवं अभिव्यक्तिकन, पेटिशन एवं अस्वीकृति पेटिशन एवं स्वीकृति परिवर्तन, कृष्ण लेने की पद्धति, तत्सम्बन्धी रजिस्टर रखना, प्रमाण-पत्र पत्रिका में लेखा, बीमा की शर्तों में परिवर्तन, प्रीमियम भुगतान की विधियाँ, प्रीमियम दर, बीमा-पत्र के भेद, बीमा पत्र में परिवर्तन ।

दावे का भुगतान :

मृत्यु पर दावे का भुगतान, मृत्यु दावों के प्रकार, मृत्यु का वैकल्पिक प्रमाण, अस्पयर्थन के रकम की गणना, परिपक्वता पर भुगतान दावों का पंजीकरण, छठनी सम्बन्धी प्रपत्रों का ज्ञान, कुल दावों की राशि निर्धारण व जांच, ऋण की वापसी, शुद्ध दावों की राशि का निर्धारण ।

खाते रखना :

पुस्तकालय एवं खातों का प्रारम्भिक ज्ञान, मनुअल, विभिन्न सांख्यिकीय पद्धतियों का ज्ञान, कमीशन, वेतन, दावे का भुगतान, सम्बन्धित लम्बे प्रीमीयम व ग्यास सम्बन्धी लेखे । जीवन बीमा निगम, मनुअल का ज्ञान, सामान्य बीमा के विभिन्न मनुअल का ज्ञान । शाखा कार्यालय एवं विभागीय कार्यालय में रखे जाने वाले खातों का ज्ञान ।

बीमा पत्र के प्रकार :

जीवन बीमा पत्र के भेद, बीमा-पत्र, कुछ प्रमुख जीवन बीमा पत्र एवं वार्षिक बीमा-पत्र के प्रमुख स्वभावों का ज्ञान, सामान्य बीमा-पत्र के भेद, अग्नि बीमा, सामूहिक बीमा पत्र, व्यापक बीमा पत्र, चोरी बीमा, दुर्घटना बीमा, फसल बीमा, मोटर बीमा, पशु बीमा ।

भारत में बीमा उद्गम एवं विकास :

जीवन बीमा, राष्ट्रीयकरण, उद्देश्य, उपलब्धि, पुनर्गठन, सामान्य बीमा राष्ट्रीयकरण, वर्तमान स्थिति, भावी सम्भावनाएँ ।

पंचम प्रश्न-पत्र

(बीमा)

अधिकतम अंक—60

न्यूनतम अंक—18

(1) जीवन बीमा निगम में विक्रय संगठन :

शाखा प्रबन्धक—नियुक्ति, उसके कर्तव्य, चुनाव, योग्यता, प्रशिक्षण, पारिधतिक । सामान्य बीमा विक्रय संगठन । शाखा प्रबन्धक, सर्वेक्षण एवं पर्यवेक्षण के कार्य ।

(2) विकास अधिकारी व निरीक्षक के कार्य :

गुण, नियुक्ति, पारिधतिक, कर्तव्य एवं दायित्व, प्रशिक्षण, नियंत्रण, प्रशिक्षण पद्धति, पर्यवेक्षण की आवश्यकता एवं उद्देश्य व स्वकप ।

(3) अग्निकर्ता की नियुक्ति :

मर्तों का काम, नियुक्ति की पद्धति, कमीशन, चुनाव, प्रशिक्षण एवं प्रशिक्षण की आवश्यकता, प्रक्रिया, कर्तव्य एवं दायित्व ।

(4) अग्निकर्ता का पर्यवेक्षण एवं प्रेरणा :

पर्यवेक्षण के गुण, पर्यवेक्षण की आवश्यकता, क्षेत्र, सिद्धांत, पर्यवेक्षण की पद्धति, पर्यवेक्षण का स्तर, प्रेरणा का तरीका, मनोबल सिद्धांत ।

(5) अग्निकर्ता का नियंत्रण :

जीवन बीमा निगम (अग्निकर्ता) नियम, 1972, अग्निकर्ता के कार्य, नियुक्ति, योग्यता, प्रशिक्षण एवं परीक्षण, अग्निकर्ता द्वारा प्राप्त किये जाने वाले व्यापार की न्यूनतम रकम, कमीशन का भुगतान, प्रेच्युटी एवं अवधि बीमा, छाम, अग्निकर्ता, प्रसंविदा की समाप्ति, अनुज्ञापन के रद्द होने या नवीकरण न करने पर अग्निकर्ता प्रसंविदा की समाप्ति ।

(6) कार्य क्षेत्रीय कार्यकर्ताओं के गुण :

एक अच्छे प्रबन्धक के विशेष गुण, विकास अधिकारी के गुण एवं सफल अग्निकर्ता के गुण ।

(7) बीमा विक्रय विधि :

बीमा पत्र के नियोजित खोज, मानवीय आवश्यकताओं का विश्लेषण, बीमा पत्रों का वर्गीकरण एवं पधुंच, साक्षात्कार के क्रम और समापन ।

तर्क एवं आक्षेपों का उत्तर :

मुख्य तर्क, कार्य तर्क, विनियोग तर्क, रोजगार तर्क, आक्षेपों के स्तर, आक्षेप दूर करने के तरीके, आक्षेपों के प्रकार एवं उत्तर, विभिन्न बीमा पत्रों का ज्ञान और ग्राहकों की आवश्यकतानुसार उनके खरीदने का सुझाव ।

नये धर्मोपार का अभियोजन--

प्रस्ताव-प्रपत्र तैयार करना--प्रस्ताव पत्र की जाँच, प्रस्ताव-प्रपत्र का पंजीयन, जोखिम का चुनाव, जोखिम सूचना के स्रोत, जोखिम का वर्गीकरण एवं विधि, चिकित्सा सम्बन्धी क्रम एवं प्रपत्रों का ज्ञान, प्रीमियम एवं प्रस्ताव प्रपत्रों को शाखा कार्यालय भेजना, स्वीकृत करना ।

बीमा पत्रधारियों की सेवा :

बीमा पत्रधारियों की बीमा प्रपत्र को रकम में विस्तार, बीमा पत्र प्रीमियम में परिवर्तन, ऋण समर्पण सूह्य नामांकन एवं अभिहस्तान्तरण तथा दावा के मुग्तान सम्बन्धी सेवाओं, नवीकरण विधियों का ज्ञान, बीमा जस्ती, बीमा जस्ती की हानियाँ रोकने के उपाय ।

अभिकर्ता प्रबन्ध :

आयकर नियमों का ज्ञान एवं संप्रदा कर, विभिन्न अधिकारियों से सम्पर्क स्थापित करना ।

प्राचीन क्षेत्रों में बीमा का विकास--बीमा विकास की सम्भावनाओं, प्राचीन सामाजिक एवं आर्थिक ज्ञान, विभिन्न प्रकार के बीमा पत्र, जैसे--मनवा व्यक्तिगत बुध्दता बीमा, पत्र एवं फसल बीमा पत्र, चोरी एवं लूट-पाठ बीमन बीमा पत्र का ज्ञान ।

सर्वेक्षण एवं दावे का मुग्तान :

क्षति का मूल्यांकन एवं वर्गीकरण, मुग्तान के तरीके, कुल बीमा राशि का निर्धारण, ह्रास का निर्धारण, बाजार मूल्य का निर्धारण एवं शत्रु हानि का निर्धारण । हानि के कारणों का पता लगाना, तत्सम्बन्धी अधिकारियों व नियमों का ज्ञान ।

प्रयोगात्मक

अधिकतम अंक--400

म्यूनतम अंक--200

बड़े प्रयोग--सूची (क)--

दिये गये निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना :

पूछ-ताछ के पत्र, निर्णय पत्र (कोर्टेशन) आदेश-पत्र, सूचना-पत्र, सम्मन-पत्र, क्रय आदेश-पत्र, विक्रय-पत्र, घाहकों को क्रय हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तकावे के पत्र, स्मृति-पत्र, शिक्षायती पत्र, बहती पत्र, एजेन्सी सम्बन्धी पत्र, बैंक व बीमा सम्बन्धी पत्र, परिषय पत्र, सरकारी पत्र, अर्द्ध सरकारी पत्र, आवेदन-पत्र, साक्षात्कार पत्र, नियुक्ति पत्र ।

सूची (ख)--

(1) पत्र-व्यवहार सम्बन्ध--आने-जाने वाले पत्रों सम्बन्धी रजिस्टर, जाने वाले पत्रों पर टिकट लगाना, तार सम्बन्धी पत्र, विभाग में प्रयोग की जाने वाली सभी मशीनों का संज्ञान ।

(2) अभिगोपन सम्बन्धी कार्य--

प्रस्ताव, परपत्र की जाँच करना, अभिगोपन सम्बन्धी सभी आवश्यकताओं का निरीक्षण, तत्सम्बन्धी कार्य करना, प्रीमियम दर निर्धारण तथा उससे सम्बन्धित मैन्युअल की जानकारी, कवर नोट तैयार करना, सम्बन्धित रजिस्टर में लेखा करना, मैन्युअल के आधार पर स्वीकृत पत्र का निर्गमन करना ।

(3) प्रीमियम सम्बन्धी कार्य--

प्रीमियम निर्धारण करना, प्रीमियम प्राप्त करना, रसीद निर्गमन करना, रजिस्टर में लेखा करना, चेकों को बैंकों में जमा करना, बैंक सम्बन्धी विवरण तैयार करना ।

(4) बीमा पत्रधारियों की सेवा--

अभिहस्तान्कन, नामांकन, ऋण शर्तों में परिवर्तन, पुनर्चालन से सम्बन्धित रजिस्टर रखना, सम्बन्धित प्रपत्रों की भरना, ऋण की रकम का निर्धारण एवं उससे सम्बन्धित लेखे करना ।

छोटे प्रयोग--सूची (क)--

(1) दावा रजिस्टर--

दावा सम्बन्धी विभिन्न प्रपत्रों को तैयार करना, दावा प्रपत्र का निरीक्षण एवं मुग्तान ।

(2) लेखा एवं खाता रखना--

वेतन रजिस्टर रखना एवं लेखा भरना, कमीशन सम्बन्धी रजिस्टर एवं लेखा सेवा सम्बन्धी एवं गोपनीय अभिलेखों को रखना, विभिन्न प्रकार के बाउचर एवं उसका लेखा करना ।

(3) बीमा पत्र तैयार करना--

शर्तों को लिखना, स्टाम्प लगाना और प्रेषित करना, इससे सम्बन्धित प्रलेखों और प्रपत्रों को तैयार करना एवं रजिस्टर तैयार करना ।

सूची (ख) --

(1) कमीशन निर्धारण एवं विवरण तैयार करना ।

(2) स्टेशनरी--सभी प्रकार की स्टेशनरी का रक-रखाव, रजिस्टर में लेखा करना, वाउचर एवं प्रपत्र तैयार करना ।

(3) अभिकर्ताओं के साथ अंत्र में जाकर व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करना ।

(4) साक्षात्कार, लगूबा, आक्षेपों का उत्तर विभिन्न तालिकाओं के प्रोमिशन कतामा, एजेंट द्वारा बीमा-धारियों को सेवाएं ।

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

(1) वाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा--200 अंक ।

(क) चार बड़े प्रयोग (20+20+20+20) बड़े प्रयोगों की सूची के प्रत्येक खंड से दो-दो ।

(ख) चार छोटे प्रयोग (10+10+10+10) छोटे प्रयोगों की सूची के प्रत्येक से दो-दो ।

(ग) मौखिकी (40 अंक) प्रयोगों की सूची के आधार पर ।

(घ) प्रॉब्लिकल नोट बुक एवं विभिन्न प्रपत्रों का संकलन--40 अंक ।

(2) आन्तरिक परीक्षा--200 अंक ।

(क) सत्रोप कार्य--100 अंक

सत्रोप कार्य का विभाजन

उपस्थिति अनुशासन--

.. 10 अंक

लिखित कार्य

.. 20 अंक

दो वर्षों में 5 टेस्ट लिये जायेंगे--

.. 50 अंक

मौखिकी

.. 20 अंक

योग .. 100 अंक

(ख) औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा प्रकृत अंशों के आधार पर--100 अंक

टीप--

(1) प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

(2) प्रत्येक घंटा के लिए 4 या 5 कार्य-स्थलों का चयन करनी होंगी, और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे ।

(3) एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों को उन कार्यों को करना है जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं क्षमताओं का विकास तथा भावनाओं का निर्माण किया जा सके । इसका उद्देश्य छात्रों में अर्जित संव्यवहारिक ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों की कार्य रूप में परिणत करना है ।

(4) कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्वामी (एम्प्लायर) द्वारा किया जायगा । परीक्षण कार्य अध्यापक स्वामी (एम्प्लायर) की अनुमति के आधार पर किया जायगा । यह 200 अंक का होगा । वाह्य परीक्षक द्वारा ही 200 अंक में परीक्षण किया जायगा ।

(5) प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण लेखा रखेगा जिसे वाह्य परीक्षक परीक्षण कार्य करते समय पढ़ान में रखेगा ।

(6) छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये ।

(7) छात्रों को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रखना चाहिये । उन्हें प्रतिदिन विद्यालय आने या जाने की आवश्यकता नहीं है ।

संस्तुत पुस्तकें--

(1) बीमा प्रकाशन--प्रकाशक-वृन्निवसंल बुक सेलर, लखनऊ, मूल्य 16.50 रु० ।

(30) ट्रेड-टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी

पाठ्यक्रम की उपयोगिता :

इस पाठ्यक्रम का अध्ययन करने वाले छात्र निम्न रोजगार प्राप्त कर सकते हैं । टंकक (टाइपिस्ट), टंकक एवं लिपिक (टाइपिस्ट-कम-क्लर्क) लोवर डिवीजन क्लर्क, अपर डिवीजन क्लर्क, लिपिक (क्लर्क) एवं स्व-रोजगार टंकण संस्था (टाइपिंग इन्स्टीट्यूट), कार्य टंकण (जाब टाइपिंग), अंशकालीन टंकक (पार्ट टाइम टाइपिस्ट) आदि ।

उद्देश्य--

(1) छात्रों को आधुनिक युग में टंकण के महत्त्व, विकास और प्रभावों का ज्ञान कराना ।

(2) छात्रों को टंकण-बैठन (टाइपिंग पोस्चर), टंकण-तामची प्रवृन्ध एवं कक्षा समाप्ति विधि, स्वर्ण एवं वृन्धकृति प्रति गणना का अवबोधन कराना ।

(2) छात्रों में निम्न क्षमताओं का विकास करना ।

वैश्विक नियंत्रण (मैग्नेटिक कंट्रोल) कागज को मशीन में लगाना व मशीन से निकालना, शब्द, वाक्यांश, वाक्य एवं अनुच्छेद टंकण, अंक एवं संकेत टंकण, मध्य टंकण (साफ्टरि) लम्बवत् एवं क्षैतिजक-गणितात्मक एवं अनुमानित मध्य टंकण (मैग्नेटिक एवं क्विन्सेन्ट लेसनेट) पत्रों का विविध रूपों में टंकण, जैसे बलाघट्ट स्टाइल, सेमी बलाघट्ट स्टाइल, नौमा, विन्डोकाइड (ले क्ल एवं मिथिन पंचम्यूशन के साथ), सांख्यिकी टंकण (आर्थिक व्यावसायिक एवं लागत विवरण), प्रूफ रीडिंग एवं मुद्रि सुधार, सरकारी, अर्ध सरकारी एवं गैर सरकारी (व्यावसायिक वर्ग) संस्थाओं में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न पत्र, प्रपत्र प्रारूप एवं मुद्रित फार्मों पर टंकण एवं विचार टंकण (कम्पोजिंग एट द ड्राइप राइटर) अर्थात् टंकण यंत्र के लेखन तंत्र के रूप में प्रयोग, सूरे फोते से टंकण (टाइपिंग क्राम रेकॉर्डेड) टंकण मशीन की सुरक्षा एवं देख-भाल, मशीन को सफाई करना और उसमें तेल डालना, फोता बंधकना (बेजिंग बी रिबन), लघु मरम्मत कार्य (माइनर रिपेयर वर्क) ।

(4) छात्रों में अंग्रेजी टंकण की 40 शब्द प्रति मिनट और हिन्दी की 30 शब्द प्रति मिनट गति के विकास करना ।

(5) छात्रों में व्यवहारात्मक एवं कार्य आधारित (पर्सनल एण्ड वर्क हंडबुक) जैसे-व्यवहारात्मक विद्यापत्र (पर्सनल एप्लायर) । सफाई शुद्धता, जोश्रिता, नियमितता, कर्तव्य परापूर्णा एवं निष्ठा, समय पाठ्यवी, स्वेच्छा की भावना आदि का विकास करना, आवेक्षा/निर्देशों का पालन ।

(6) छात्रों को तुरन्त रोजगार के लिये तैयार करना ।

पाठ्यक्रम—

इस ब्रेड में पांच प्रथम-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा ली होगी । अंकों का विभाजन एवं समय निम्नवत् रहेगा—

(क) संज्ञानिक—

	दुर्गांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रथम-पत्र-बहुधाता लेखा शास्त्र-I	60	18 } 99
द्वितीय प्रथम-पत्र-बहुधाता लेखा शास्त्र-II	60	
तृतीय प्रथम-पत्र-व्यावसायिक एवं कार्यात्मक संगणक	60	
चतुर्थ प्रथम-पत्र-टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी	60	
पंचम प्रथम-पत्र-टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी	60	
	300	

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टोप—परीक्षास्थियों की प्रत्येक लिखित प्रथम-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

संज्ञानिक पाठ्यक्रम—प्रथम प्रथम-पत्र

(बहुधाता तथा लेखा शास्त्र-I)

अधिकतम अंक—60

न्यूनतम अंक—18

- (1) लेखांकन सिद्धान्त प्रथम तमक अवधारणा, दोहरा लेखा प्रणाली का सिद्धान्त ।
- (2) प्रारम्भिक लेखा की पुस्तकें तथा खाता बही, खाता बहियों में खतोनी की विधि-I, तलपट तैयार करना, मुद्रियां एवं उनका सुधार ।
- (3) रोकड़ पुस्तक, चेक सम्बन्धी लेखों, बैंक समाधान विवरण ।
- (4) विविध विपत्र सम्बन्धी संज्ञानिक एवं व्यावहारिक ज्ञान तथा तत्सम्बन्धी लेख ।
- (5) अतिरिक्त खातों को तैयार करना—समायोजकों सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक निष्ठा तैयार करना ।
- (6) प्रेषण, संयुक्त साहस खाते, चाकू हिसाब और क्षीयत न्युगतान विधि ।
- (7) साझेदारी पत्रों के लक्ष्य—प्रवेश निवृत्ति, मृत्यु तथा साझेदारी समापन की वशा में ।
- (8) भारतीय बही खाता पद्धति के संज्ञानिक अध्ययन और बहियों का प्रयोग ।

द्वितीय प्रश्न—पत्र
(बहीखाता तथा लेखाशास्त्र II)

अधिकतम अंक—60
अधुनतम अंक—18

खण्ड (क)—40 अंक

- 1—कम्पनी खाते—अंशों का निर्गमन तथा आवृत्त, बोनस, अंश, ऋण-पत्रों का निर्गमन एवं क्रीडन कम्पनी के अन्तिम खाते (कम्पनी अधिनियम, 1956 के अनुसार) ।
- 2—गैर व्यापारिक संस्थाओं के खाते—प्राप्ति तथा संगतान खाते आय-व्यय खाते, अर्पित खाते ।
- 3—ज्ञास परिभाषा—ज्ञासित करने की विभिन्न पद्धतियाँ ।
- 4—संश्लेष (प्रावधान) और कोष ।

खण्ड (ख)—20 अंक

- 5—पूँजीगत एवं आयगत भेद ।
- 6—इकटूरा लेखा प्रणाली, उधार क्रय एवं विक्रय निकालना, देय बिल एवं प्राप्त बिल खाते सहित ।

तृतीय प्रश्न—पत्र
(व्यावसायिक एवं कार्यालय संगठन)

अधिकतम अंक—60
अधुनतम अंक—18

- 1—व्यावसायिक संगठन—अर्थ, उद्देश्य और महत्व ।
- 2—व्यवसायिक संगठन के प्रारूप—एकल व्यवसाय, साझेदारी, साँठक, संयुक्त स्वतन्त्र कम्पनी एवं सहकारी भण्डार, सार्वजनिक उपक्रम ।
- 3—कार्यालय संगठन—अर्थ, महत्व एवं कार्य, एक अच्छे संगठन के महत्वपूर्ण तत्व, एक अच्छे कार्यालय के स्थान के चुनाव के मुख्य तत्व, कार्यालय के विभाग ।
- 4—कार्यालय कार्य-विधि, महतीकरण—लेट्री एवं खड़ी फाइल, अनुक्रमणिका, विभाजन एवं विषय कक्षा, कार्य से सम्बन्धित संक्षिप्त ध्याख्या लिखन ।
- 5—कार्यालय उपकरण—घम, बखत, उपकरण ।
- 6—विपणन के माध्यम—बोक व्यापार, फुटकर व्यापार, झूलला बुकाने, विभागीय भण्डार, डाक द्वारा व्यापार ।
- 7—बीजक (देशी तथा विदेशी) तथा बिक्री विवरण तैयार करना ।

चतुर्थ प्रश्न—पत्र
(टंकण हिन्दी तथा अंग्रेजी)

अधिकतम अंक—60
अधुनतम अंक—18

इकाई—1—

आधुनिक युग में टंकण का महत्व, टाइप मशीन एवं लेखन यन्त्र के रूप में, टंकण का व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत प्रयोग ।

विभिन्न प्रकार की टाइप मशीनें, हाथ से चलाने वाली टाइपराइटर, बिजली टाइपराइटर, इलेक्ट्रो टाइपराइटर एवं बर्ड प्रोसेसर । टाइप के प्रकार—सर्वांग प्रणाली व बूटा प्रणाली, डाके गुण-श्रेणी ।

इकाई—2—

टाइप करते समय सामग्री की व्यवस्था, टंकण करते समय बैठने की कला ।

टंकण मशीन में प्रयुक्त अक्षर-पुर्ज एवं उनका प्रयोग ।

टंकण मशीन का परिचालन, निष्पन्न—कार्जिन, स्टास, पेपर गाइड, पेपर रिलीज, लाइन स्पेस गैज, विभिन्न प्रकार काच, शिफ्ट की स्पेसबार आदि, टंकण कागज लगाने की कला एवं कागज बाहर निकालने की विधि ।

इकाई—3—

कल पडल (की-बोर्ड) को पुरा करना, वर्जमाला, श्राव, वाक्यपरीक्षा, वाक्य एवं अनुच्छेदों की टंकण विधि बताना, उन संकेतों का टंकण जो कल-पडल में नहीं दिये गये हैं ।

इकाई-4--

सम्बन्ध एवं शैक्षणिक मध्य में टंकण करना। गणितीय एवं आख्यायिक स्थायीकरण, प्रूफ रीडिंग में प्रयुक्त होने वाले चिह्न, संशोधन हेतु प्रयुक्त होने वाली बस्तुएं, रबर, रासायनिक कागज, रासायनिक द्रव्य पदार्थ, मशीन में बिना हुआ सुधार, टंकण संकुचन एवं विस्तारण।

इकाई-5--

पत्रों का टंकण, बन्ध एवं निश्चित चिह्नों (पंचम्यूएलस) के साथ बलावृद्ध, पेनो बलावृद्ध एवं मोना सिम्प्ली-काइड रूप में। लघु पत्रों का टंकण, एक पन्ने का पत्र एवं एक पन्ने से अधिक पत्र का टंकण। लिफाफे व अन्तिमशीय पत्र पर पते छापना, संलग्न पत्रों की टाइप करना।

इकाई-6--

तालिका टंकण एवं उत्तक प्रदर्शन, कार्बन कागज का प्रयोग, प्रयोग की विधियाँ—पेशीय पद्धति व डेस्क पद्धति, कार्बन प्रति पर अद्युक्ति का संशोधन।

इकाई-7--

स्टेन्सिल काटना—रिबन को हटाना जबवा रिबन सेट में परिवर्तन करना, विषयवस्तु की ठोक रूप से व्यवस्थित करना, प्रूफ रीडिंग एवं संशोधन द्रव्य द्वारा सुधार, विभिन्न प्रकार के उपकरणों का प्रयोग जैसे स्ट्राइकस पेन, स्केल, स्लैट एवं हस्ताकर ब्लेड।

इकाई-8--

मुद्रित प्रारूपों का टंकण जैसे बोलक, बिछ, निचं, टैबलर, तार आदि।

टाइप मशीन पर सीधे टाइप करना, टेप किये हुए विषय से टाइप करना।

इकाई-9--

टाइप किये हुए प्रपत्र की गति की बचनना, गति प्रतिधोरिता एवं छत्रों को भारतीय एवं विदेश टंकण के रिफार्म का ज्ञान कराना।

इकाई-10--

टंकण के व्यक्तिगत कार्य एवं आवर्त, व्यक्तिगत गुण—स्वेच्छा, शीघ्रता एवं आदेशों का पालन।

पंचम प्रश्न-पत्र**(टंकण हिन्दी एवं अंग्रेजी)**

अधिकतम अंक—68

न्यूनतम अंक—18-

Unit 1—(a) Importance of typewriting in modern era, type writing for vocational use, personal use and college preparatory.

Various kinds of typewriters based on the make, the type, the size, the language etc., manual typewriter, Electric typewriter, Electronic typewriter, word processor.

Systems of typing—Touch system and sight system, their advantages and disadvantages.

(b) Arranging the materials for typing and end of the class procedure.

Carrot typing presirres operative.

rious parts of typewriter and their uses. Va

Manipulative control, margin steps, paper guide, paper release, line space guage, cylinder knobs, shift key, space bar etc.

Insertion and removal of paper in/out of the machine.

(c) Covering the key-board—Typing of alphabets, words, phrases, sentences and small paragraphs.

Typing of number and symbol keys—Typing of symbols not given on the key-board.

Unit 2—(a) Centering horizontal and vertical mathematical and judgement placement.

Proof reading and correction of error, proof correction marks, use of different type of erasing material, erasures (rubber pencil), chemical paper, chemical liquid correction tape within the machine, squeezing and spreading.

(b) Typing of letters—Blocked, semiblocked and NOMA simplified with open, closed and mixed punctuations, typing of short letters (small and/or full size letter papers) one page letter and letter running into more than one page.

Typing of addresses on envelopes, inland and post cards including window display chain feed.

Typing of annexures and appendices to letters.

Unit 3—(a) Tabular typing, two column table and multiple column, table box etc., display or tabulation work.

Typing of financial and costing statements
(b) Use of carbon paper for taking out more than one copy.

Methods of using carbon Machine Assembly Method and Desk Assembly Method.

Correction of errors on the carbon copies (paper being in the machine and taken out of the machine).

Unit 4—Stencil cutting—Its insertion in the machine, change of ribbon setter or removal ribbon.

Placement of subject matter use of different materials like a styles Scale slates signature pad etc.

Unit 5—(a) Typing on printed for like invoices, bills quotations tenders indexcards telegrams etc.

(b) composing at the typewriter (using type writing as a writing tools), drafting the subject matter at type writer directly.

Typing from recorded tapes.

Unit 6—(a) Producing Typing. Typing of simple and confuse manuscript.

Typing of orders circulars notice memoranda notes, advertisements interview letters appointment letter etc. Typing of bibliography.

Type on graph papers.

(c) care and maintenance of typewriter, oiling and cleaning of the machine change of ribbon, minor repair work.

Unit 7 (a)—Calculation of speed straight copy typing (GWAM, CWAM) and NWAM and production typing (G-PRAM and N-PRAM) and MWAM.

Speed competition, Indian and word records in typing.

(b) personal habits and work habits, Personal appearance, willingness, promptness, initiative. Trust worthiness, punctuality etc.

Following instructions/directions:

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

(हिन्दी टंकण)

बड़े प्रयोग ।

सूची (क)—

दोनों गरी निर्देशों के अनुसार पत्र तैयार करना, पूंछ-पाछ के पत्र, निर्ण (कोडेशन), आवेदन-पत्र, सूचना-पत्र, शिकायत-पत्र, प्रार्थना-पत्र, धारा-पत्र, वादों को अग्र हेतु प्रेरित करने वाले पत्र, तक्रार के पत्र, स्मृति-पत्र, शिक्षापत्री-पत्र, गवाही-पत्र, एवम् सन्तुष्टि-पत्र, परिवार-पत्र, सरकारी-पत्र, अर्द्ध सरकारी-पत्र, सिफारशी-पत्र, नौकरी हेतु आवेदन-पत्र, साक्षात्कार-पत्र, नियुक्ति-पत्र ।

सूची (ख)—

- 1—कठिन शब्दों, मुद्राचरों, वाक्यों एवं कवाचीं का टंकण ।
- 2—संख्याओं एवं चिह्नों जो की-बोर्ड (Key Board) में न हों, का टंकण ।
- 3—विभिन्न आकार के कागजों/पत्र शीर्षकों पर भिन्न-भिन्न ढंगों के छोटे एवं बड़े पत्रों का टंकण ।
- 4—पोस्टकार्डों, अन्तर्देशीय-पत्रों एवं विभिन्न प्रकार के लिफाफों पर पत्रों का टंकण ।
- 5—बहुसंख्यक कालों के साथ सारणियों का टंकण ।
- 6—नामपत्र-पत्रों, मीनू कार्डों, कार्यक्रमों आदि का टंकण ।
- 7—हार्डस, ग्राफ पेपर्स आदि पर टंकण ।
- 8—बुक रीविंग एवं अद्युक्तियों का सुचार ।
- 9—संस्थाओं एवं संगठनों में प्रयोग किये जाने वाले प्रपत्रों जैसे—विपत्र, बीजक; टेलीग्राम फार्म्स; जनहित कार्य, मन्त्रि स्वीकृति कार्ड, बैंक इत्यादि पर टंकण ।
- 10—विशुद्धित पाठ्यलिपियों के टंकण ।
- 11—उद्देशिक काटना ।
- 12—टाइप मशीन पर प्रतिवेदनों, सूत्रों इत्यादि का कल्पोज करना ।
- 13—रिवम को बदलना ।
- 14—टाइप मशीन को सफाई एवं तैयार करना ।
- 15—छोटे-छोटे सरसमत कार्य करना ।

सूची (ग)---

Practicals

ENGLISH TYPEWRITING

1. Typing of difficult words, phrases, sentences and paragraphs.
2. Typing for numbers and symbols not given in the key-board.
3. Typing of short and long letters in various styles on different sizes of papers/letter head.
4. Typing of addresses on post cards, inland and envelopes of various sizes.
5. Typing of tables with multiple columns.
6. Typing of invitation cards, menu cards programme etc.
7. Typing on charts, graph papers etc.
8. Proof reading and correction of errors.
9. Typing on forms used in institutions and organisations like bills, invoices, telegram form.
- (a) M. O., acknowledgement cards, cheque etc.
10. Typing from confused manuscript.
11. Cutting the stencil.
12. Composing reports, minutes, etc. at the type writers.
13. Changing in ribbon.
14. Oiling and cleaning the machine.
15. Minor repair work.

प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु अंक विभाजन

1--बाह्य परीक्षक द्वारा परीक्षा 200 अंक

सूची 'क' से	40 अंक
सूची 'ख' से	60 अंक
सूची 'ग' से	60 अंक
नीलिकी एवं रिफार्ड	40 अंक

2--आन्तरिक परीक्षा द्वारा--200 अंक

(क) सत्रीय कार्य--100 अंक	
सत्रीय कार्य का विभाजन--100 अंक	
उपस्थिति एवं अनुशासन	10 अंक
लिखित कार्य	20 अंक
दो वर्षों में 5 दृष्ट के आधार पर	50 अंक
नीलिकी	20 अंक

योग .. 100 अंक

(ख) औद्योगिक संस्थानों अथवा कार्यालयों द्वारा प्रबल श्रेणी के आधार पर 100 अंक

टीप--

- 1--प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।
- 2--प्रत्येक घंटा के लिये 4 या 5 कार्य-स्थलों का चयन करना होगा और एक कार्य-स्थल पर 4 या 5 छात्र ही एक समय पर प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे ।
- 3--एक रोजगार (जाब) से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के कार्यों का अवलोकन करके छात्रों के उच्च कार्यों को करना है, जिससे उस रोजगार से सम्बन्धित योग्यताओं एवं कमताओं का विकास तथा आवश्यकताओं का निर्धारण किया जा सके । इनका उद्देश्य छात्रों में अजिन सहायित ज्ञान एवं प्रयोगात्मक कार्यों को कार्यक्षम में परिणत करना है ।
- 4--कार्य का निरीक्षण अध्यापक तथा स्थानी (एम्प्लायर) द्वारा किया जायगा । परीक्षण कार्य अध्यापक/स्थानी (एम्प्लायर) को अनुज्ञता के आधार पर किया जायेगा । यह 200 अंक का होगा । बाह्य परीक्षक द्वारा शेष 200 अंक में परीक्षण किया जायेगा ।
- 5--प्रत्येक छात्र प्रयोगात्मक कार्यों का पूर्ण केता रहेगा, जिसे बाह्य परीक्षक परीक्षण कार्य करते समय ध्यान में रखेगा ।
- 6--छात्रों को छात्रवृत्ति देने का प्रावधान होना चाहिये ।

7—छात्रों को कार्यस्थल पर पूर्ण समय तक रहना चाहिये। उन्हें प्रतिदिन विद्यालय जाने या जाने की आवश्यकता नहीं है।

संस्तुत पुस्तकें—

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
1	अनुपम टाइपिंग मास्टर	भीमती उषा गुप्ता	अनुपम प्रकाशन, शिवकुटी, इलाहाबाद	₹0 6.00	1989
2	हिन्दी टाइप राइटिंग	"	विष्णु आर्ट प्रेस, इलाहाबाद	12.00	1987
3	हिन्दी टाइप राइटिंग, व्यावहारिक एवं सिद्धान्त	"	सुपर पब्लिशर्स, लखनऊ	12.00	1987
4	व्यावहारिक टंकण	"	उपकार प्रकाशक, आगरा	15 00	1987
5	सुपर टाइपिंग मास्टर (अंग्रेजी)	"	सुपर पब्लिशर्स, लखनऊ	6.00	1988

(39) ट्रेड—कृत्रिम अंग अवयव तकनीक

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के चार प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा जी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा :—

(क) सैद्धांतिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	75	22	99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	75		
तृतीय प्रश्न-पत्र	75		
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	75		
(ख) प्रयोगात्मक—			
आन्तरिक परीक्षा	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टीप—परीक्षाधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 22 तथा कोष में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

पाठ्यक्रम की कृप देखा

प्रश्न-पत्र—प्रथम—मानव शरीर एवं अस्थिशिष्ट (आर्थोपैडिक)---

- (क) मानव शरीरिकी
- (ख) शरीर क्रिया विज्ञान
- (ग) मानव रोग विज्ञान
- (घ) अस्थि शिष्ट (आर्थोपैडिक)
- (ङ) फिजिकल मेडिसिन एवं पुनर्वास

प्रश्न-पत्र—द्वितीय—कार्यशाला (वर्कशाप)---

- (क) सामग्री, औजार एवं उपकरण कार्यशाला तकनीक
- (ख) अप्लाइड मैकेनिक्स एवं इट्रेथ आफ मटेरियल
- (ग) कार्यशाला प्रशासन एवं प्रबंध

तृतीय प्रश्न-पत्र—आर्थोटिक—

- (क) आर्थोटिक लोवर
- (ख) आर्थोटिक अपर
- (ग) आर्थोटिक स्पाइन
- (घ) काइ नोसियालोजी एवं बायोमेकेनिक्स

चतुर्थ प्रश्न-पत्र—प्रोस्थोटिक—

- (क) प्रोस्थोटिक ऊपरी
- (ख) प्रोस्थोटिक निचला
- (ग) एम्प्यूटेशन सर्जरी एवं प्रोस्थोसेस ।

प्रथम प्रश्न-पत्र(मानव शरीर एवं अस्थि तंत्र)(क) मानव शारीरिकी—

- 1—मानव शरीर का परिचय, प्रायोगिक सुझावली ।
- 2—मानव कंकाल की हड्डियों का वर्गीकरण, हड्डियों हेतु किये गये शब्दों (Description of terms) का वर्णन ।
- 3—श्रोणी वक्ष (स्केल एण्ड वर्टिकल कालम), कशेरुक वण्ड (वर्टिकल कालम), भ्रूणमैजला (पेल्विक गॉटल)
- 4—अग्रपाशों का कंकाल स्केटुला, नयूररी अर्थाः रेडियम (हलाई व हाथ की हड्डियाँ)
- 5—पश्चपाशों का कंकाल इन्मीसिनैट हाइड्रोकोवर टिबिया, फिबूला पाद (पैर) की हड्डी ।
- 6—अग्रभाग के अंगों के जोड़ों का वर्गीकरण ।
- 7—एड़ी, घुटना, हड्डना एवं पाद (पैर) के जोड़ (Joint of lower extremity)
- 8—थले की मांसपेशियाँ, स्थिति, जोड़, क्रियाएँ और तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 9—हाथी की मांसपेशियाँ, जोड़ क्रियाएँ और तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 10—पीठ की मांसपेशियाँ की स्थिति, जोड़ क्रियाएँ एवं तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 11—उदर (अबडोमिन) की मांसपेशियाँ, स्थिति, जोड़, क्रियाएँ एवं तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 12—अग्रछोर के अंगों की मांसपेशियाँ, स्थिति, जोड़ एवं तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 13—पदम मान के अंगों की मांस पेशियाँ, स्थिति जोड़ और तन्त्रिकाओं का विवरण ।
- 14—एनाटोमिकल निर्माण क्षेत्र और एविजला, एस्ट्रोवयविटल पैसेज, गले के टियूगर्स और फोमीरल पपलिटिएल स्पेस की अनुसंधानिका ।
- 15—निरीक्षण द्वारा जीवित शरीर में आकृतियों की पहचान ।

(ख) मानव शरीर कक्षा विज्ञान

- 1—शरीर कक्षा विज्ञान एवं शरीर के विभिन्न तन्त्रों (सिस्टम) का परिचय ।
- 2—शरीर के देह गुह्यीय द्रव, कीशिकार्य, ऊतक, जीव द्रव, साइटोप्लाज्म काण्डपटीबिटी, उत्तेजनशीलता (इरेटिबिलिटी)
- 3—शरीर के सामान्य प्रारम्भिक ऊतक और उसके कार्य, हड्डियों की वृद्धि और विकास ।
- 4—पाचन तन्त्र ।
- 5—परिसंचरण तन्त्र ।
- 6—रक्त, रक्त की अनाबट, रक्त के कार्य और रक्त का जमना (Coagulation) ।
- 7—श्वसन एवं श्वसन तन्त्र ।
- 8—उत्सर्जन तन्त्र ।
- 9—तन्त्रिका-तन्त्र पैरासिम्पैथेटिक, सिम्पैथेटिक ।
- 10—विशिष्ट ज्ञानेन्द्रियाँ एवं श्रवण ।

- 3--नापने के औजार, स्केल और टेप, क्लिपर्स, माइक्रोमीटर, वरनियर क्लिपर्स, गार्ज प्लप, गार्ज डायल, गार्ज वरनियर प्रोटेक्टर, साइन वार्म इण्डीकेटर ।
- 4--रिबेडिंग, सोल्डरिंग, ब्रॉजिंग और ब्रेडिंग के मूल तथ्य ।
- 5--फोबिंग (इलेक्ट्रिक रिमिंग) मट्टी औजार जो रिमिंग में प्रयोग किये जाते हैं ।
- 6--ड्रिलिंग मशीन का चलाना, औजारों की पकड़ना एवं ड्रिल के प्रकार, रीमर्स और उनके प्रयोग, टेप और डाइम, प्रयोग के आन्तरिक और बाहरी डोरों का काटना, काउन्टर सिंकिंग एवं काउन्टर कारिंग ।
- 7--लेब कर्षण, लेब कार्य में कटिंग हेतु प्रयोग किये जाने वाले औजार, टूल स्पीड, फीड एवं कटाई की गहराई ।
- 8--मिलिंग मशीन--मिलिंग मशीन के प्रकार और उनके कार्य और प्रयोग ।
- 9--ड्रॉपिंग मशीन और उनके प्रयोग ।
- 10--प्राइविंग--प्राइविंग मशीन और उसकी बनावट एवं आकार, हाथ से पोतने वाले मशीन का चुनाव प्रति एवं चलाई, पोतने की मशीन के विभिन्न प्रकार ।
- 11--मिनिमिथिय प्रक्रिया, थर्मिस्ट वैरिग, तांबा मिनिमिथिय और क्रोमियम का इलेक्ट्रोप्लेटिंग ।
- 12--आर्थोडिक्स, प्रोथेटिक्स में प्रयोग जाने वाली सामग्री एवं औजार --
 - (क) रबर--विभिन्न प्रकार के उपयोग, डेसिग्न, प्रोथेटिक और आर्थोडिक्स रिलाइन्सटिली ।
 - (ख) प्लास्टिक--प्रकार, शक्ति, इम्प्रोवेशन, सेमिनेशन, प्रोथेटिक और आर्थोडिक्स की रंगाई एवं उसकी उपयोगिता ।
 - (ग) चॉरस वातुएं, स्टील की विभिन्न किस्में और प्रोथेटिक्स और आर्थोडिक्स में उनका उपयोग ।
 - (घ) नान फॅरस वातुएं और मिश्रित वातुएं (अलोय) अल्युमीनियम, प्रोथेटिक और आर्थोडिक्स में उनका विभिन्न रूप से उपयोगिताएं ।
 - (ङ) फॅब्रिकस ।
 - (च) लकड़ा--प्रोथेटिक्स एवं आर्थोडिक्स में इनका उपयोग ।
 - (छ) प्लास्टर ऑफ पैरिस, बंधेज एवं पाउडर और अन्य प्रयोग में जाने वाली सामग्री ।
 - (ज) एथेसिस और बांधने वाली सामग्री ।
 - (झ) प्रोथेटिक और आर्थोडिक्स के कार्य में प्रयोग होने वाले विभिन्न औजार एवं उपकरण ।

सामग्री--

- 1--सरल प्रतिबल तथा विकृति (सिम्पल स्ट्रेस एंड स्ट्रेन), सरल प्रतिबल एवं विकृति की परिभाषाएं--प्रत्यास्थता गुणांक (Modulus of Elasticity), अनुदैर्घ्य (Longitudinal) पार्श्वीय विकृति प्रतिबल, विकृति बल, विकृति तथा भार (Stress strain, curve formula relating no load and strains) से सम्बन्धित सूत्र ।
- 2--उपस्थित लक्ष्य (Geometrical Properties)--
 - डोर की धूर्जन त्रिज्या (Relating Radius) तथा जड़त्व आघूर्ण (Moment of inertia) की परिभाषाएं, पट्टों के केन्द्रक (Centre) तथा जड़त्व आघूर्ण की परिभाषाएं, नियमित षट्कोणी जैसे आयत (Rectangular) त्रिभुज (Triangular) तथा वृत्त (Circle) के सूत्रों का सरल कथन, समांतर (Parallel) तथा अभिलम्ब अक्षों (Vertical Axis) के नियम ।
- 3--अपवर्णन (Shear Movement)--
 - स्वतंत्र तथा बन्धन (Banding) गतियां, छड़ों (Bars) का वर्गीकरण, भारों (Weights) के प्रकार, अपवर्णन प्रतिबल तथा विकृति की परिभाषाएं, अपवर्णन गुणांक (Co-efficient of Shear Force), अपवर्णन बल (Shear Force) तथा बन्धन (Bending) का सम्बन्ध ।
- 4--सरल अंकन का सिद्धांत (Theory of Bending Movement)--
 - अंकन प्रतिबल (Banding Stress) की परिभाषा, उदासीन अंक (Natural Axis), सहायक तन्तु प्रतिबल का आघूर्ण (Moment of assistant fibre stress), संकेन्द्रित भार (Co-centered weight), मुक्त सहायक छड़ों एवं सरल आधारित छड़ों पर सरल बन्धन (Simple problems of cantiliver and simple supported beams) ।
- 5--सरोढ़ अथवा ट्विस्ट (Tension and Twist)--
 - सरोढ़ की परिभाषा, ट्विस्ट के कोण (Angle of Twist), धूर्तीय जड़त्व आघूर्ण (Tolar moment of inertia), छड़ों एवं छड़ों में सरोढ़ के संप्रवण (Simple problems to determined Transmission in solids, bars only) प्राप्त करने से सम्बन्धित समस्याएं ।
- 6--स्प्रिंग (Spring) --
 - स्प्रिंगों के विभिन्न प्रकार, प्रोथेटिक तथा आर्थोडिक्स में स्प्रिंगों का प्रयोग तथा समस्याएं ।

7—रिवेट किये गये जोड़ (Riveted junction)--

रिवेट किये गये जोड़ों के प्रकार, जोड़ की सामर्थ्य (Strength of joints), होविंग का सूत्र (Howin's formula) सामान्य समस्याएँ ।

8--घर्षण (Friction)--

घर्षण के सिद्धांत, स्थैतिक तथा गतिज घर्षण के गुणांक (Static and dynamic co-efficient) तथा सामान्य प्रश्न--

9--आरेखीय स्थैतिकी (Graphic Statics)--

वेक्टर (Vector) जो कि अंकन प्रणाली (Bow's Notation) समांतर बलों हेतु रज्जु बहुभुज (Funicular Polygon for parallel forces) ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(क) आर्थोटिक लोडर--

(आर्थोटिक)

1--पाद आर्थोसिस--

- (i) पाद (पैर) की आन्तरिक रचना एवं उनकी विकृतियाँ ।
- (ii) आर्थोटिक नुस्खे ।
- (iii) जूते, बूट और उनके भाग एवं उनका प्रयोग ।
- (iv) जूतों का मोडिफिकेशन वाली (नकल अपलीकेशन एवं निरीक्षण के सिद्धांत (प्रोटीजर) पाद (पैर) का बायो मेकेनिक ।

2--गुहक पाथाय (C. & T. E. V., Orthosis). आर्थोसिस (HKFO, HKAF0, KAFO, KO, HO, AO)--

- क--(i) आर्थोटिक प्रकरण का परिचय ।
- (ii) आर्थोटिक सुस्ताव ।
- (iii) आर्थोटिक जीव ।
- (iv) पदम छोर के अंगों की विकृतियाँ ।
- (v) चलने का प्रतिक्षण उसमें विकृति एवं उन पर निबंध ।
- ख--(i) पदम छोर के अंगों के आर्थोटिक के विभिन्न पहलू एवं उनके कार्य ।
- (ii) नाप लेने के सिद्धांत, कम्पोनेंट्स चुनाव रैडिकेशन अक्युम्युमिड रिजिड और आर्थोसिस की जीव ।
- (iii) आर्थोसिस बाल ।
- (iv) पदम भाग के अंग के आर्थोसिस से सम्बन्धित अध्ययन हेतु प्रकाशन एवं इससे सम्बन्धित सूचना-पत्र प्राप्त करने के साधन ।

(ख) आर्थोटिक अपर--

1--हाथ की आन्तरिक क्रियात्मक रचना और उसकी विकृतियाँ, आर्थोटिक द्वारा उसका प्रकरण (मैनेजमेन्ट) ।

2--क्रियात्मक स्प्लिन्ट और गुजाओं का प्रयोग कल्पें हेतु मरीज को किस प्रकार का प्रतिक्षण देना चाहिये ।

3--निम्नलिखित का सेजरमेंट, सामग्रियों का कम्पोनेंट एवं चुनाव--रैडिकेशन व डिजाइन ।

- (क) हाथ की स्टेडिक स्प्लिन्ट, अंगुलियों के स्प्लिन्ट ।
- (ख) हाथ के फोमल स्प्लिन्ट ।
- (ग) क्रियात्मक फंक्शनल आर्न बासेज ।
- (घ) फीडर्स ।
- (ङ) विशिष्ट सहायक/विधियाँ (डिवाइसेज) ।
- (च) मिलेट्रिक और अन्य बाहरी आर्थोसिस के अंग ।

4--फंक्शनल हाथ की जीव परिस्थिति की स्प्लिन्ट और आर्न आर्थोसिस ।

(ग) आरथोटिक स्पाइल—

- 1—डूँक की आन्तरिक रचना ।
- 2—आरथोटिक विधि की शारीरिक विज्ञान के आधार ।
- 3—लम्बर और फोरसिक वक्रा का आरथोटिक उपचार ।
- 4—सरबाइकल वक्रा के आरथोटिक उपचार ।
- 5—स्पाइल आरथोसिस के सुभाव एवं नुस्खे ।
- 6—स्कोलिओसिस के उपचार एवं बाँहू सहारे का प्रयोग ।
- 7—एस० डब्लू० प्रोसेस के प्रयोगकर्ताओं हेतु अभ्यास ।
- 8—स्पाइल कलेज के कम्प्लेक्स ।
- 9—कारसेडन ।
- 10—सरबाइकल उपकरण ।
- 11—एस० डब्लू० क्लेज, कोस्टन क्लेज ।
- 12—स्पाइल की जीव यांत्रिक (बायोमैकेनिकल) ।
- 13—आरथोसिस से सम्बन्धित पूर्व सूचना प्राप्त करने हेतु प्रकाशकों का अध्ययन ।

(घ) काइमिस्तियोलोजी एवं बायोमैकेनिकल—

- 1—काइमिस्तियोलोजी और बायोमैकेनिकल की परिभाषा ।
- 2—काइमिस्तियोलोजी की उत्पत्ति एवं विकास ।
- 3—काइमिस्तियोलोजी एवं काइमिस्तियोलोजी की परिभाषा ।
- 4—मानव शरीर का मुक्कवाकर्षण (माकर्षण का क्षेत्र) ।
- 5—सेक्सेन्ड मासल और अंगों का प्रभाव ।
- 6—मूरे शरीर के मुक्कवाकर्षण (क्षेत्र का माकर्षण) ।
- 7—माकर्षण क्षेत्र का सेक्सेन्ड ।
- 8—मानव गतिविधियों की उत्पत्ति एवं उनके महत्व ।
- 9—परिस्थितियों का विश्लेषण ।
- 10—शरीर के जीव और अंगों की गतिविधि ।
- 11—अपिन एवं जीवित पैर सिस्टम ।
- 12—कोर धार मैकेनिज्म ।
- 13—जीवों की गतिविधियों का मापन ।
- 14—स्पाइल की मैकेनिज्म ।
- 15—लम्बर विज्ञानसेन्टरी ।
- 16—जीवविज्ञान अध्ययन ।
- 17—पहल और के अंगों की जीव यांत्रिकी (बायोमैकेनिकल) ।
- 18—मसलोर के अंगों की जीव यांत्रिकी (बायोमैकेनिकल) ।
- 19—पहली माइने की जीव यांत्रिकी (बायोमैकेनिकल) ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(प्रोस्थोटिक)

(क) प्रोस्थोटिक ऊपरी—

- 1—एम्ब्यूडेज्म स्तर द्वारा वर्गीकरण ।
- 2—कैनजिनाइट इकेलेटल डिस्क का वर्गीकरण एवं उनमें कमियाँ ।

- 3--प्रोस्थेटिक वर्णन ।
- 4--एम्प्यूटरी प्रशिक्षण ।
- 5--ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक के विभिन्न कम्पोनेंट नियंत्रण एवं हारनेस सिस्टम ।
- 6--फंक्शन के सिद्धान्त और ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक हेतु प्रक्रिया हारनेस और नियंत्रण ।
- 7--ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक की जांच एवं देख-भाल ।
- 8--ऊपरी अंगों के प्रोस्थेटिक का मापन, फिटिंग एवं एलाइनमेंट ।
- 9--ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु वायुमैकेनिक्स ।
- 10--ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु स्वरूप ।
- 11--ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के प्रयोग हेतु प्रशिक्षण ।
- 12--वाह्य शक्ति द्वारा चालित प्रोस्थेटिक ।
- 13--ऊपरी अंग के प्रोस्थेटिक के बारे में पूर्ण जानकारी प्राप्त करने हेतु विभिन्न साधन एवं प्रकाशनों का अध्ययन ।

(ख) प्रोस्थेटिक निचले--

- 1--एम्प्यूटेशन के लेबिल का वर्गीकरण ।
- 2--केमिनाइज्ड स्केलेट्स लिम्ब का वर्गीकरण एवं उनकी कमियाँ ।
- 3--प्रोस्थेटिक क्लिनिक प्रक्रिया (प्रोसीजर) ।
- 4--प्रोस्थेटिक नुस्खे ।
- 5--इमिजिएट एवं अर्ली प्रोस्थेटिक प्रबन्ध ।
- 6--जी० के० एवं ए० के० प्रोस्थेटिक कम्पोनेंट ।
- 7--स्टम्प माप का परीक्षण कास्ट टैकिंग पी० ओ० पी० सुधार फंक्शन एलाइनमेंट एवं फिटिंग ।
- 8--प्रोस्थेटिक के साथ लगे हुए एम्प्यूटरीज का चाल विश्लेषण ।
- 9--प्रोस्थेटिक की जांच ।
- 10--प्रोस्थेटिक की देख-भाल एवं रख-रखाव ।
- 11--हिप डिमार्डिक्यूलेशन और सेमीपालिकुटामी ।
- 12--प्रोस्थेटिक की वायुमैकेनिकल ।
- 13--पलड्ड नियंत्रण और मायूजर एवं आधुनिक प्रोस्थेटिक ।
- 14--बक फिटिंग प्रोस्थेटिक का विकास ।
- 15--निचले अंगों के प्रोस्थेटिक के बारे में पूर्ण जानकारी प्राप्त करने हेतु विभिन्न प्रकाशनों का अध्ययन ।

(ग) वाह्य शारीरिक अंगों को काटकर अलग करने की शल्य चिकित्सा--

- 1--एम्प्यूटेशन सर्जरी का परिचय एवं संकेत ।
- 2--एम्प्यूटेशन के सिद्धान्त, कारण एवं तकनीक ।
- 3--बच्चों एवं प्रौढ़ों में एम्प्यूटेशन निचली एवं ऊपरी अवयव ।
- 4--निचले अवयव में एम्प्यूटेशन और इसकी विशेषताएँ ।
- 5--आपरेशन के बाद स्टाप । देख-भाल, अच्छे स्टाप की बनाना ।
- 6--परीक्षण एवं सलाह-नुस्खे ।
- 7--स्टम्प हरमोटालोजी ।
- 8--सामान्य चर्म रोग और उनके प्रबन्ध स्टाप, हाइजीन, आधुनिक एम्प्यूटेशन ।
- 9--आधुनिक एम्प्यूटेशन ।
- 10--निचले अवयव के एम्प्यूटेशन के लिये आपरेशन के बाद प्रोस्थेटिक तुरन्त मरना ।

(32) ट्रेड--इम्प्लाइ डरी

उद्देश्य--

- 1--विभिन्न प्रकार की यंत्र कलाओं में प्रयोग किये जाने वाले उपकरणों, साज-सामानों एवं सह एक सामग्री को चुनने में ।
- 2--साज-सामान के रख-रखाव एवं उपयोग से सम्बन्धित कौशल के विकास में ।
- 3--उपलब्ध स्रोतों के अधिकारिक प्रयोग को सुनिश्चित करने में ।
- 4--हस्त कढ़ाई के लिये कल्पनात्मक सौन्दर्य के ज्ञान का विकास करने में ।
- 5--बाजार की नवीनतम प्रवृत्ति के साथ सम्बन्ध स्थापित करने में ।
- 6--योजना के निर्माण, संचालन, निवेश और रख-रखाव में आत्म-निर्भरता ।
- 7--नियोजन ढंग से कार्य को विस्थापन करने में ।
- 8--बचत के बांधने की विभिन्न विधियों का चुनाव करना ।
- 9--पारस्परिक उद्योगों के विकास को समझना और उसे आत्मसात् करना ।
- 10--उपलब्ध साधनों और यंत्र कलाओं से मूल डिजाइन की रचना करना ।
- 11--आवश्यक सुचना देने के लिये साधारण संचार साधनों की तकनीक का प्रयोग करना ।

रोजगार के अवसर--

1--स्वरोजगार एवं मजदूरी रोजगार--

निम्नलिखित व्यवसाय स्वरोजगार की श्रेणी में आते हैं अर्थात् (पाठ्यक्रम को पूरा करने के बाद अपनी इकाईयाँ लगा सकते हैं), मजदूरी रोजगार अर्थात् (दूसरों के लिये रोजगार उपलब्ध करा सकते हैं)--

- (1) कढ़ाई करने वाला ।
- (2) कढ़ाई के लिये डिजाइन बनाने वाला ।
- (3) शिथिल कक्षाएं चलाया (Hobby Classes) ।

-2- केवल मजदूरी रोजगार (Wage Employment)--

- (1) संग्रहालय सहायक (टेक्सटाइल अनुभाग या कढ़ाई अनुभाग) ।
- (2) निवेश (कार्यानुभव के लिए/स्कूलों में हार्ड इम्प्लाइडरी) ।

इस पाठ्यक्रम की सफलता हेतु एक शिक्षक/प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा--

(क) सैद्धांतिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	
		300	

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टीप--परीक्षाओं को लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा प्रयोग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र

(टेक्सटाइल एवं डिजाइन)

- 1--टेक्सटाइल का सामान्य ज्ञान ।
- 2--वस्त्रों का परिचय, कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले वस्त्रों का अध्ययन ।
- 3--धागों का परिचय, चिकन एवं अन्य कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले धागों का परिचय ।
- 4--डिजाइन की परिभाषा, डिजाइन का सिद्धान्त ।
- 5--डिजाइन नाथ में उपयोगी सामग्रियों का अध्ययन ।
- 6--परिप्रेक्ष्य के सिद्धान्त, वर्गीकरण परिप्रेक्ष्य का डिजाइन में प्रयोग ।
- 7--रंग की परिभाषा, सिद्धान्त रंगचक्र का अध्ययन ।
- 8--रंग योजना का विस्तृत अध्ययन ।
- 9--रंग का प्रभाव, रोड, टिन्ट, टोन रंग की वल्यू, गर्म एवं ठंडे रंग ।
- 10--भारतीय डिजाइन की उत्पत्ति एवं प्रारम्भिक डिजाइन का अध्ययन ।
- 11--चिकन एवं अन्य कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले डिजाइनों से अवगत कराना ।
- 12--अन्य कढ़ाई की डिजाइन एवं चिकन धकें की मिस्रता का अध्ययन ।
- 13--लोक कला व आदिवासी लोक कलाओं का परिचय एवं ज्ञान ।
- 14--कढ़ाई के डिजाइनों की विशेषता एवं महत्त्व ।
- 15--विभिन्न प्रकार के वस्त्र एवं उन पर की जाने वाली आधुनिक कढ़ाइयाँ ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(इन्साइडरी)

- 1--भारतीय वस्त्र एवं कढ़ाई ।
- 2--उत्तर प्रदेश के कढ़े हुए वस्त्र, चिकन, जरिजारवोजी मलमा, सितारा, सीप इत्यादि ।
- 3--कढ़े हुए वस्त्रों की विशेषता ।
- 4--बम्बई की कढ़ाई, कला, डिजाइन, विषयवस्तु, रंग योजना, स्टिच आदि ।
- 5--पंजाब की फुलकारी, डिजाइन, रंग योजना, स्टिच वस्त्र इत्यादि ।
- 6--मुंबई की कढ़ाई की डिजाइन, तकनीक विशेषता ।
- 7--काठियावाड़ी फुलकारी का परिचय, डिजाइन, स्टिच, रंग योजना, वस्त्र ।
- 8--शोशेदार फुलकारी परिचय, डिजाइन, रंग योजना, वस्त्र स्टिच ।
- 9--बिहार और बंगाल की कढ़ाई, कन्थल डाका, नमवानी का कार्य, मृजनी ।
- 10--काश्मीर का कसोदा-नमदा का डिजाइन, वस्त्र रंग योजना ।
- 11--काश्मीर का धार्येदार डिजाइन, रंग योजना, वस्त्र स्टिच ।
- 12--पेचवर्क कढ़ाई के प्रकार, तकनीकी विशेषता ।
- 13--उद्यमितोय डिजाइन, स्टिच, रंग योजना, विषयवस्तु, वस्त्र ।
- 14--कढ़ाई के स्टिच एवं उनका वस्त्र पर प्रयोग ।
- 15--भारतीय लोक कला और इस पर आधारित डिजाइनों का अध्ययन ।

- 16--चिकन द्वारा बनाये गये वस्त्रों का अध्ययन ।
- 17--कढ़ाई करने से पहले की तैयारी एवं सावधानी ।
- 18--कढ़ाई करने के बाद वस्त्र की धुलाई एवं देख-भाल का ज्ञान ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(हॉण्ड इम्प्राइडरी व चिकन वर्क)

- 1--चिकन की कढ़ाई का परिचय--उत्पत्ति एवं विकास ।
- 2--चिकन की कढ़ाई की विशेषतायें, महत्त्व ।
- 3--चिकन कढ़ाई के वस्त्रों का अध्ययन ।
- 4--चिकन कढ़ाई की स्टिच का विस्तृत अध्ययन ।
- 5--चिकन कढ़ाई का वर्गीकरण ।
- 6--चिकन कढ़ाई में प्रयोग किये जाने वाले डिजाइनों का विश्लेषण ।
- 7--चिकन कढ़ाई के उदाहरण और उनकी समीक्षा ।
- 8--चिकन कढ़ाई में आधुनिक परिवर्तन ।
- 9--चिकन कढ़ाई की प्रमुख कसीबाकारी ।
- 10--चिकन कढ़ाई के लिये उपकरण का ज्ञान एवं उसकी मरम्मत तथा सावधानियाँ ।
- 11--चिकन कढ़ाई में प्रयोग होने वाले सामग्रियों का विस्तृत अध्ययन ।
- 12--चिकन कढ़ाई के कसीबाकारों की आर्थिक एवं व्यावसायिक स्थिति का ज्ञान ।
- 13--चिकन कढ़ाई के प्रमुख तकनीक का विस्तृत अध्ययन ।
- 14--तैयार वस्त्र की फिनिशिंग प्रक्रिया का अध्ययन ।
- 15--तैयार वस्त्र का मूल्य निर्धारित करना ।
- 16--चिकन कढ़ाई पर अन्य डिजाइनों का प्रभाव एवं परिवर्तनशीलता ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(एडवॉस डिजाइन एवं इम्प्राइडरी)

- 1--भारतीय परम्परा के पुराने वस्त्रों के कठिन डिजाइनों का विश्लेषण, इन डिजाइनों का आज के जमाने में प्रभाव ।
- 2--आधुनिक ड्रपटों का फॉशन--रंग योजनायें, तकनीक इत्यादि का विस्तृत अध्ययन ।
- 3--विभिन्न प्रकार के स्टाइलिंग कड़े हुये ड्रपटों का अध्ययन ।
- 4--स्कर्ट, ब्लाउज, लहंगा इत्यादि कढ़ाई का फॉशन के अनुसार अध्ययन ।
- 5--फॉशन के अनुसार कटे, आकर्षक ब्लाउज का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक डिजाइन ।
- 6--फॉसी सलवार, सूट की कढ़ाई का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक डिजाइन विश्लेषण ।
- 7--कढ़ाई द्वारा तैयार की गई विशिष्ट साड़ियों का अध्ययन, रंग योजना, तकनीक, डिजाइन विश्लेषण ।
- 8--एथलोक वर्क से वस्त्रों का विशेष आकर्षण डिजाइनों का क्रमशः अध्ययन एवं आधुनिक फॉशन के अनुसार डिजाइन का निर्माण करना ।
- 9--उस्सव पार्टी के उपयुक्त कड़े हुये स्पेशल वस्त्रों का अध्ययन, तकनीक डिजाइन, विश्लेषण ।
- 10--आकर्षक कढ़ाई के लिये कारीगर की विशेषतायें ।

- 11--कढ़ाई के लिये धातों के विशेषतायें ।
- 12--कढ़ाई का बुलाई में महत्व एवं विधि ।
- 13--विभिन्न प्रकार के स्टिच एवं मिले-जुले स्टिच पर आधारित एडवांस कढ़ाई डिजाइन ।
- 14--आधुनिक कढ़ाई के डिजाइनों का विश्लेषण एवं महत्व ।
- 15--पुराने कढ़े वस्त्रों का आधुनिक फॅशन पर प्रभाव ।

पंचम प्रश्न-पत्र

इम्ब्राइडरी उद्योग एवं प्रबन्ध

- 1--इम्ब्राइडरी उद्योग के स्वरूप का अध्ययन ।
- 2--विभिन्न प्रकार के इम्ब्राइडरी उद्योगों का अलग-अलग अध्ययन करना ।
- 3--इम्ब्राइडरी उद्योग लगाने के लिए स्थान, वातावरण का चुनाव करना ।
- 4--इम्ब्राइडरी उद्योग लगाने के लिये धन का सहायता के साधनों का विस्तृत अध्ययन करना ।
- 5--उद्योग लगाने के लिये इम्ब्राइडरी के अलग-अलग उद्योग का माडल प्लान तैयार करना ।
- 6--उद्योग के पाठ्य फालिग्य का महत्व एवं आवश्यकता, जानना ।
- 7--सर्वे इम्ब्राइडरी उद्योग में उत्पादित किये जाने वाले वस्त्र और उनकी विशेषतायें ।
- 8--कढ़े हुए वस्त्रों का मूल्य निर्धारित करना और लगाये गये उद्योग में उतार-चढ़ाव की सूची तैयार करना ।
- 9--स्वरोजगार करने के लिये व्यक्ति का आन्तरिक एवं बाह्य विकास करना ।
- 10--मार्केटिंग मॅनेजमेन्ट का विस्तृत अध्ययन ।
- 11--इम्ब्राइडरी उद्योग में मार्केटिंग मॅनेजमेन्ट की भूमिका ।
- 12--इम्ब्राइडरी उद्योग में उत्पादित वस्त्र की बाजार में बेचने में आवश्यक साधनों का अध्ययन ।
- 13--कढ़े हुए वस्त्रों का एक्सपोर्ट करने की विधियों का अध्ययन करना ।
- 14--सफल इम्ब्राइडरी उद्योग लगाने के लिये आवश्यक सुझाव ।
- 15--इम्ब्राइडरी के छोटे-छोटे रोजगार का रूपरेखा तैयार करना ।
- 16--प्रत्येक रोजगार का अनुमानित बजट तैयार करना ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

पंचम प्रश्न-पत्र के सन्दर्भ में--

- 1--कढ़ाई किये हुए वस्त्रों को पहचानना एवं वस्त्रों को पहचानना ।
- 2--धातों एवं ऊतकों द्वारा कढ़े हुए वस्त्र तैयार करना ।
- 3--डिजाइन का निर्माण करना ।
- 4--सभी उपकरण एवं सामग्री का रेखा-चित्र तैयार करना ।
- 5--परिप्रेक्ष्य का विभिन्न रेखा-चित्र तैयार करना ।
- 6--रंग चक्र का निर्माण करना ।
- 7--सभी रंग योजना को तैयार करना ।
- 8--कढ़ाई के डिजाइनों में प्रभाव विधाना ।
- 9--डाटा, लाइन एवं उद्योग के आकारों पर आधारित डिजाइन का निर्माण करना ।

- 10—विभिन्न प्रकार के डिजाइन का अवलोकन करना ।
- 11—केच करना, फूल पत्तियाँ, पेड़, मकान, प्राकृतिक वृक्ष, पशु-पक्षी, आदि की डिजाइन अभ्यास करना ।
- 12—सभी डिजाइन से कढ़ाई से डिजाइन का निर्माण करना ।
- 13—लोक कला पर आधारित डिजाइनों का निर्माण करना ।
- 14—डिजाइनों के ऊपर एल्बम का निर्माण करना ।
- 15—विभिन्न प्रकार के स्टिच एवं ठीकों का अभ्यास करना ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र के संदर्भ में—

- 1—गोटा लगा कर बस्त्र पर डिजाइन तैयार करना (बुपट्टा) ।
- 2—जरी की कढ़ाई के साथ गोटे का संयोजन (सूट या साड़ी) ।
- 3—बम्बा की कला पर आधारित कढ़ाई डिजाइन का निर्माण ।
- 4—बम्बा कढ़ाई से रुमाल का निर्माण ।
- 5—सलमा, सितारा, सीप, मोती की कढ़ाई के बस्त्र तैयार करना ।
- 6—मूकेश के कार्य का बुपट्टे या साड़ी पर प्रयोग ।
- 7—(1) पंजाबी फुलकारी के लिये रंगीन डिजाइन का निर्माण करना ।
(2) कपड़े पर प्रयोग ।
- 8—(1) काठियावाड़ कढ़ाई के लिये डिजाइन का निर्माण ।
(2) बनी हुई डिजाइन का कपड़े पर प्रयोग ।
- 9—(1) शोशेदार फुलकारी के लिये डिजाइन का निर्माण ।
(2) बनी हुई डिजाइन का कपड़े का प्रयोग ।
- 10—कैनवस कढ़ाई से छोटे कैनवस का निर्माण ।
- 11—भमबा की डिजाइन बनाकर बस्त्र पर प्रयोग ।
- 12—सामान्य पंच-वर्क कढ़ाई ।
- 13—बैटी पर डिजाइन व कढ़ाई का कार्य ।
- 14—विभिन्न प्रकार के स्टिच का नमूना तैयार करना ।
- 15—एपलीक वर्क, कढ़ाई का प्रयोग ।
- 16—कढ़ाई द्वारा बाल ब्रेसिंग का निर्माण करना ।
- 17—संयोजित कढ़ाई द्वारा आकर्षण बस्त्रों का निर्माण करना ।

तृतीय प्रश्न-पत्र के संदर्भ में—

- 1—चिकन की कढ़ाई के लिये कपड़े की तैयारी करना, डिजाइनिंग, ट्रेसिंग इत्यादि ।
- 2—चिकन की मुरी, कढ़ाई के लिये शोर्ट्स वर्क का डिजाइन तैयार करना ।
- 3—शोर्ट्स वर्क का कपड़े पर प्रयोग ।
- 4—कसीदे के द्वारा चिकन की कढ़ाई करना, नमूना तैयार करना ।
- 5—विभिन्न प्रकार के स्टिचों का अभ्यास एवं प्रयोग, नमूना तैयार करना ।
- 6—मुरीकार चिकनकारी करना तथा नमूना तैयार करना ।
- 7—जाली का प्रयोग डिजाइन में करना (नमूना तैयार करना) ।
- 8—कामदार चिकन का प्रयोग, नमूना तैयार करना ।
- 9—सलमल या आरगण्डी पर मुण्डो मुरी थपाली, ठोक इत्यादि का प्रयोग ।

- 10--उल्टी बलिया शीर्षों बर्क, जाली के द्वारा कुत्ते या नाइटी की चिकन कढ़ाई करना ।
- 11--साड़ी के लिये पारम्परिक चित्रन को कढ़ाई करना, पेजली या अन्य डिजाइन का प्रयोग ।
- 12--सीधी बलिया द्वारा कुत्ते की डिजाइनदार चिकन कढ़ाई ।
- 13--टेबुल मॅटस पर चिकन कढ़ाई करना ।
- 14--मुर्गी बर्क से लेडीज कुत्ते की डिजाइन करना ।
- 15--साड़ी पर कामवानी चिकन का प्रयोग ।
- 16--लेडीज सूट पर कामवानी चिकन का प्रयोग ।

कढ़ाई प्रकाश-पत्र के संदर्भ में--

- 1--कठिन एवं विशेष डिजाइन का निर्माण करना ।
- 2--आकर्षक जड़ी के प्रयोग द्वारा बुपट्टे की डिजाइन करना, रंगीनकागज और मोटे द्वारा कढ़ाई करना ।
- 3--फुलकारी बर्क से कड़े हुये बुपट्टे की डिजाइन तैयार करना ।
- 4--विभिन्न प्रकार के लहंगों इत्यादि कपड़ों के डिजाइनों का निर्माण करना (पेपर बर्क) :
- 5--सलवार की डिजाइनों का कढ़ाई के अनुसार निर्माण करना (पेपर बर्क) ।
- 6--सलवार सूट के कपड़े की आकर्षक डिजाइन तैयार करना (पेपर बर्क) ।
- 7--चिकन बर्क की विशेष डिजाइन का निर्माण साड़ी के लिये तैयार करना (पेपर बर्क) ।
- 8--एण्डीक बर्क की कढ़ाई का डिजाइन निर्माण करना (पेपर बर्क) ।
- 9--शादी-विवाह के लिये कढ़ाई की डिजाइन का निर्माण तैयार करना ।
- 10--एडवांस डिजाइनों का संग्रह करना एवं उस पर आधारित डिजाइनों का निर्माण करना ।
- 11--मॉडल पर कढ़ाई के वस्त्रों की डिस्प्ले करना ।
- 12--कड़े हुये कपड़ों की प्रदर्शनी करना ।
- 12--एडवांस डिजाइन को पेपर कोलाज द्वारा डिस्प्ले करना ।
- 14--आधुनिक कढ़ाई के फॅशन डिजाइनों का मंगनीय कला कलेक्शन कर एल्बम तैयार करना ।
- 15--पुराने डिजाइन और आधुनिक कढ़ाई डिजाइन का अन्तर विजाइनों द्वारा प्रस्तुत करें ।

कढ़ाई प्रकाश-पत्र के संदर्भ में--

- 1--विभिन्न प्रकार का कढ़ाई उद्योगों का भ्रमण करना, उद्योग की प्रक्रिया का विश्लेषण करना ।
- 2--इन्फ्राइडरी हुकानों, कारीगरों द्वारा विशेष ज्ञान व अनुभव प्राप्त करना ।
- 3--भ्रमण किये गये उद्योगों का अलग-अलग प्रोजेक्ट रिपोर्ट तैयार करना ।
- 4--उत्तर प्रदेश के कढ़ाई डिजाइन को पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 5--उत्तर प्रदेश के कड़े हुये वस्त्रों का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 6--गुजरात के कढ़ाई डिजाइन को पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 7--गुजरात राजस्थान के विशेष कड़े हुये वस्त्र को एकत्र करके आकर्षक पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 8--पंजाब के कड़े हुए वस्त्रों का डिजाइन का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 9--पंजाबी कड़े हुए वस्त्रों की पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 10--कश्मीर के प्रमुख डिजाइनों का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 11--कश्मीरी कसीदा का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 12--भारतीय कड़े हुये कार्पेट की डिजाइन का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 13--कड़े हुये बाल हुंगिंग की डिजाइन का पोर्ट फोलियो तैयार करना ।
- 14--विभिन्न प्रकार के कसीदा डिजाइनकारों से बात करके डिजाइनिंग रिपोर्ट तैयार करना ।
- 15--कसीदाकारों से मिलकर विशेष तकनीक का अध्ययन करना एवं रिपोर्ट तैयार करना ।
- 16--(क) उद्योग में ले जाकर विद्यार्थियों को प्रशिक्षित करना ।
(ख) बनाई गयी वस्तुओं की बिक्री प्रदर्शन आयोजित करना ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम
प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

द्वैतवादी विषय की प्रयोगात्मक परीक्षा का विभाजन
निम्नवत् होगा—

आन्तरिक मूल्यांकन	200 अंक
बाह्य परीक्षा मूल्यांकन	200 अंक
	400 अंक

बाह्य परीक्षा की रूपरेखा—

नोट—समय 10 घंटा दो दिनों में (लघु प्रयोग दो दिनों
जायें, प्रत्येक का समय 2+2=4 घण्टे। दीर्घ
प्रयोग एक दिया जाय, प्रयोग का समय 6 घंटे)।

लघु प्रयोग—

प्रयोग नं० 1	20 अंक	2 घंटे
प्रयोग नं० 2	20 अंक	2 घंटे
मौखिक	10 अंक	—
योग	50 अंक	

दीर्घ प्रयोग—

प्रयोग नं० 1	30 अंक	6 घंटे
मौखिक	20 अंक	
योग	50 अंक	
कुल योग	100 अंक	

प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत
अंक पाना आवश्यक है।

दीर्घ प्रयोग—

- 1—कढ़ाई के लिये रंगीन डिजाइन निर्माण करना
कारण एवं कपड़े पर।
- 2—डाइस, साइड एवं ज्यामितीय आकारों पर
आधारित डिजाइन का निर्माण करना एवं
कपड़े पर प्रयोग।
- 3—लोक कला पर आधारित डिजाइन की कढ़ाई
करना।
- 4—पारम्परिक कढ़ाई पध्दतों पर करना।
- 5—जरी की कढ़ाई के साथ गोटों की डिजाइन
बनाना।

पुरतकों की सूची—

- (1) Indian Embroidary—Phylls Ackerman.
- (2) Phulkari—T. N. Mukarjee.
- (3) Indian Embroidary—Victoria Albert Museum.
- (4) Himanchal Embroidary—Subhashni Arya.
- (5) Phulkari from Bhatinda—Baljit Singh Gill.

(3) ट्रेड-हेण्ड ब्लॉक प्रिंटिंग एवं वेजेटेबल डाईंग

उद्देश्य—

- 1—विभिन्न प्रकार के रंगों, धागों एवं वस्त्रों की पहचान एवं रंग का चुनाव करने के योग्य बनाना।
- 2—रंगाई और हेण्ड ब्लॉक छपाई की विभिन्न तकनीकों के लिये विभिन्न प्रकार के रंजकों, रंगों, धागों एवं
कपड़ों की पहचान करना तथा उनका चुनाव करने में सहायता प्रदान करना।
- 3—विभिन्न प्रकार के वस्त्र कपड़ों में प्रयोग किये जाने वाले रंग-सज्जा उपकरणों तथा सहायक
सामग्री का चयन करने में शिक्षा बनाना।

6—सलमा, पितारा, सीप, मोती की कढ़ाई करना।

7—सूकेश की कढ़ाई करना।

8—कैन कढ़ाई से छोटे कैनवस बनाना।

9—संयोजित कढ़ाई करना।

10—उल्टी बखिया, गण्डो वर्क जाली के द्वारा कुर्ता
या अन्य वस्त्र पर कढ़ाई करना।

11—दुपट्टा पर पारम्परिक चिकन की कढ़ाई
करना।

12—ब्लाउज पर शोशे की सजावटी कढ़ाई करना।

14—एप्लीक वर्क की कढ़ाई दुपट्टा या मेजपोश पर
करना।

लघु प्रयोग—

1—कड़े हुए वस्त्रों की कढ़ाई एवं टांके की पहचान
तथा टांका बनाना।

2—कलर स्कीम तैयार करना, कागज और कपड़ों
पर।

3—गोटों लगाकर वस्त्र पर डिजाइन तैयार
करना।

4—चिकन की कढ़ाई के लिये वस्त्र को तैयार
करना।

5—चिकन की कढ़ाई के लिये मुरी, गण्डो वर्क की
डिजाइन तैयार करना।

6—जरीदार चिकन का नमूना बनाना (छोटा)।

7—सामदार चिकन का छोटा नमूना बनाना।

8—फैन्सी कढ़ाई के डिजाइन का निर्माण कागज पर
करना।

9—फैन्सी सलवार सूट की आकर्षक कढ़ाई की
डिजाइन का नमूना तैयार करना एवं कढ़ाई के
टांकों और रंग को निश्चित करना।

10—माडल पर कढ़ाई के वस्त्र को डिस्फे करना।

11—तैयार पोर्ट फोलियो को बिल्लाना।

नोट—परीक्षक पाठ्यक्रम से अन्य दीर्घ एवं लघु प्रयोग
परीक्षास्थलों को दे सकते हैं।

- 4--राज-सामान को रख-रखाव एवं उनके उपयोग के लिये दक्षता का विकास करना ।
- 5--उपलब्ध उपकरणों के सर्वाधिक अधिकारिक प्रयोग का सुनिश्चित करना ।
- 6--रंगाई, छाई एवं डिजाइन के लिये दल्पनात्मक सौन्दर्य का विकास करना ।
- 7--बाजार को प्रचलित नवीनतम फैशन प्रवृत्ति का परिचय करना ।
- 8--योजना को स्थापित करने में उसके निर्देशन एवं रख-रखाव में आत्म-निर्भरता प्राप्त करना ।
- 9--नियोजित ढंग के कार्य का विस्थापन करना ।
- 10--कार्य को पूरा करने और बन्बल बांधने की विधियों से अवगत कराना ।
- 11--उद्योग धर्मों के विकास को समझना और उसे बुद्धिमत्ता से ग्रहण करने की क्षमता का विकास करना ।
- 12--उपलब्ध साधनों और यंत्र कलाओं के मूल डिजाइन का निर्माण करने की कला का विकास करना ।
- 13--सम्बन्धित व्यवसाय में कार्य करने वाले अन्य लोगों के साथ सहयोग करने की प्रवृत्ति का विकास करना ।
- 14--सूचना देने के लिये प्रभावशाली एवं साधारण मंदार साधनों की तकनीक से अवगत कराना ।

स्व-रोजगार के अवसर--

- 1--स्वरोजगार के अन्तर्गत अपनी इकाई स्वयं लगाकर व्यवसाय कर सकता है ।
- 2--मजदूरी रोजगार जिसमें लोग दूरे क लिये कार्य करते हैं, उनके लिये वह पारिभ्रमिक पाते हैं ।
- 3--रंगसाज बन सकते हैं ।
- 4--डिजाइनर--(1) रंगाई का डिजाइनर ।
(2) ब्लाक छाई का डिजाइनर ।
- 5--हाथी कोस (अभिकचि कक्षायें) केन्द्र खोल सकता है ।
- 6--संग्रहालय सहायक (टेक्स्टाइल अनुभाग) बन सकता है ।
- 7--निर्देशक (कार्यनिम्न हेतु स्कूल टेक्स्टाइल क्राफ्ट हेतु) ।
- 8--समापन तकनीशियन बन सकते हैं ।

पाठ्यक्रम--

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पाँच प्रश्न-पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा ।

(क) सिद्धान्तिक--

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18
	300	99

(ख) प्रयोगात्मक--

आन्तरिक परीक्षा--	200	400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टीप--

परीक्षाबियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न-पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है ।

प्रथम-प्रश्न-पत्र

(टेक्स्टाइल विज्ञान एवं डिजाइन)

- 1--(क) तन्तु का परिचय,
(ख) वर्गीकरण,
(ग) परीक्षण ।
- 2--(क) धागों का परिचय,
(ख) धागों का वर्गीकरण ।
- 3--(क) डिजाइन की परिभाषा--
सिद्धान्त, आकार, लय, सादृश्य इत्यादि
(ख) परिप्रेक्ष्य के सिद्धान्त,
(ग) परिप्रेक्ष्य का वर्गीकरण, परिप्रेक्ष्य का डिजाइन में प्रयोग ।
- 4--(क) रंग की परिभाषा एवं सिद्धान्त,
(ख) रंग चक्र का निर्माण ।

- 5—रंग योजना—
(क) सहयोगी,
(ख) विरोधी ।
- 6—रंग का प्रभाव—
(क) शक्ति, (ख) टिप्प, (ग) टोन, (घ) रंग की ग्रेडिंग, (ङ) गर्म रंग, (च) ठण्डे रंग ।
- 7—प्रारम्भिक डिजाइन, लाइन डाट्स, चारियर्स एवं प्रयोग ।
- 8—आलेखन के मूल तत्त्व—
(क) रंग, (ख) अनुपात, (ग) हारमनी, (घ) बंदिस्त, (ङ) डिजाइन के मूल तत्वों की सूचिका ।
- 9—डिजाइन में उपकरणों का अध्ययन एवं प्रयोग प्रक्रिया का वर्णन ।
- 10—डिजाइन प्रयोग सामग्री की सूची एवं उनका प्रयोग तथा सावधानियाँ ।
- 11—प्रगतिहासिक, मध्यकालीन, आधुनिक कलाकारों, कालोन फुलकारी वाली डिजाइनों का अध्ययन ।
- 12—कैक कला और लोक कला पर आधारित नए डिजाइन का अध्ययन ।
- 13—मध्यकालीन वस्त्र डिजाइन का अध्ययन ।
- 14—आधुनिक कालीन वस्त्र डिजाइन का अध्ययन एवं इसके विहित कलाकारों डिजाइन ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(डाईंग एवं कलर स्कीम)

- 1—डाई का वर्गीकरण, सिन्थेटिक, डायरेक्ट, एंजिड बेसिक तथा मारबेण्ट पिगमेंट रिक्टिव बंधाल इंगो बाल तथा सफेद रंगों का संक्षिप्त अध्ययन ।
- 2—डायरेक्ट, बेसिकपेरिस मारबेण्ट डाई का अध्ययन ।
- 3—रियेक्टिव डाई छपाई तथा गर्म रंगों का अध्ययन ।
- 4—एंजिड तथा एंजिड मारबेण्ट डाई का अध्ययन ।
- 5—पिगमेंट एवं फ्लोरोपिगमेंट पिगमेंट का अध्ययन ।
- 6—इंडियोसोल तथा डिस्परसोल रंगों का अध्ययन ।
- 7—बेचाल का अध्ययन, साफ्ट तथा बेस से प्रतिक्रिया एवं सफेद रंग ।
- 8—डायिंग की विस्तृत जानकारी ।
- 9—डाई तैयार करने में प्रयोग होने वाले उपकरणों का अध्ययन ।
- 10—डाई तैयार करने में उच्चगोली साधनों एवं उच्च प्रयोग करने की तकनीक ।
- 11—प्रिंटिंग में प्रयोग होने वाले रंगों को पकाने करने की तकनीक एवं रसायनिक साधनों की जानकारी ।
- 12—प्रिंटिंग के बाद कपड़े को फिनिशिंग करना ।
- 13—डाई में प्रयोग होने वाले केमिकल का प्रयोग एवं प्रभाव, गोंड, सफेकिस, साफर, एंजिड, यूरिया इत्यादि ।
- 14—वर्तमान रंगों के रंगाई एवं छपाई ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(एडवॉस ब्लॉक डिजाइनिंग)

- 1—उत्तर प्रदेश ब्लॉक डिजाइनिंग एवं प्रिंटिंग—
(क) आधुनिक एवं फौसी डिजाइन एवं छपाई ।
(ख) वर्तमान डिजाइन पर अन्य प्रवेशों का एवं पुरानी पारम्परिक डिजाइन का प्रभाव ।
- 2—(क) किसी भी डिजाइन में एवं ब्लॉक डिजाइन में शक्ति ।
(ख) फौसी स्ट्रक्चर का अर्थ, डिजाइनों का छोटा, बड़ा एवं पदार्थ आकार में तैयार करने की तकनीक ।
- 3—राजस्थान की ब्लॉक डिजाइन—रमान, स्टाइल रंग योजना, नक्का तकनीक का अध्ययन ।
- 4—काटन—कैमेट, वापलीन, केमिकल पर बने ब्लॉक डिजाइनों की विशेषता तथा महत्व ।
काटन मोटे वस्त्रों के लिये उपयुक्त डिजाइनों की विशेषता ।
- 5—पतले बाल पर भारगन्धी सूती वस्त्रों पर उपयुक्त डिजाइन का चुनाव विशेषता ।
जाली वाले वस्त्र के लिये डिजाइन की विशेषता, महत्व ।
- 6—अधिक रंगों वाले ब्लॉक छपाई की विशेषता और उसका मार्केट वैल्यू ।
- 7—चंदेरा फौसी साड़ियों पर का गये ब्लॉक डिजाइनों का अध्ययन एवं विशेषता ।
शिफान तथा जर्जेट साड़ी और दुपट्टों पर बनी हुई चन्देरी पर आधारित ब्लॉक डिजाइन—रंग योजना तकनीक ।
- 8—देशीय सलवार कुर्ते पर भी गयी ब्लॉक प्रिंटिंग डिजाइनों की विशेषता ।
विशेष साड़ी की आधुनिक ब्लॉक डिजाइनों का विश्लेषण, अन्य तकनीक का प्रभाव एवं महत्व ।
- 9—ब्लॉक प्रिंटिंग में ब्लॉक डिजाइन के अनुसार तैयार करना एवं ब्लॉक की छपाई के लिये तैयार करना ।
- 10—डिजाइन में पशु-पक्षी का प्रयोग एवं ब्लॉक प्रिंटिंग में इस प्रकार की डिजाइनों का महत्व ।
मानव आकृति पर आधारित ब्लॉक डिजाइन का प्रयोग एवं महत्व ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(ह०क ब्लॉक प्रिन्टिंग)

- 1--ब्लॉक प्रिन्टिंग की उत्पत्ति एवं विकास ।
- 2--ब्लॉक प्रिन्टिंग का इतिहास ।
- 3--ब्लॉक प्रिन्टिंग की तकनीक, सीमाओं का ज्ञान ।
- 4--ब्लॉक प्रिन्टिंग का वर्गीकरण, डायरेक्ट डिस्चार्ज प्रिन्टिंग ।
- 5--ब्लॉक बनाने के लिये लकड़ी का चयन करना और ब्लॉक काटने से पहले लकड़ी को तैयार करना ।
- 6--ब्लॉक बनाने की तकनीक का अध्ययन ।
- 7--ब्लॉक बनाने में उपयोगी उपकरणों का ज्ञान ।
- 8--छपाई करने से पहले कपड़े को छपाई के लिये तैयार करना ।
- 9--छपाई के बाद ब्लॉक का रख-रखाव व सफाई ।
- 10--छपाई मेज की सावधानी एवं छपाई मेज की विशेषताएँ ।
- 11--ब्लॉक प्रिन्टिंग में रंग योजना के नियमों का विस्तृत अध्ययन ।
- 12--ब्लॉक प्रिन्टिंग डिजाइन में रंग योजना की भूमिका ।

पंचम प्रश्न-पत्र
(ब्लॉक प्रिन्टिंग उद्योग एवं प्रवन्ध)

- 1--ब्लॉक प्रिन्टिंग उद्योग--विभिन्न प्रकार के बड़े एवं छोटे उद्योग का विस्तृत अध्ययन ।
- 2--उद्योग एवं लघु उद्योग लगाने के लिये आवश्यक बातों का विस्तृत अध्ययन ।
- 3--छपे माल की बिक्री का माहौल प्लान व बजट तैयार करना ।
- 4--ब्लॉक डिजाइनर उद्योग लगाना एवं मॉडल प्लान तैयार करना ।
- 5--ब्लॉक ड्राइंग उद्योग में लगने वाले उपकरण और सामग्री का अध्ययन ।
- 6--ब्लॉक प्रिन्टिंग उद्योग में लगने वाले उपकरण और सामग्री की तकनीकी अध्ययन ।
- 7--ब्लॉक डिजाइनिंग में लगने वाले प्रत्येक उपकरण और सामग्री की तकनीकी बातें ।
- 8--विद्यार्थी को रोजगार काने हेतु आंतरिक सर्वाधिक एवं बाह्य विज्ञान करना ।
- 9--उत्पादन एवं उत्पादन की विशेषता का ज्ञान ।
- 10--प्रबंधन का परिभाषा एवं मार्केटिंग मनेजमेण्ट का परिचय ।
- 11--विपणन का अध्ययन, मार्केट का व्यावहारिक अनुभव ।
- 12--उद्योग प्रारंभ करने हेतु धन प्राप्त करने के नियमों का अध्ययन करना ।
- 13--उत्पादित वस्तु के एकसपॉट बिक्रय का नियमावली का अध्ययन ।
- 14--डिस्पले करने के लिये आवश्यक बातों का अध्ययन ।
- 15--डिस्पले करने हेतु आवश्यक उपकरणों की सूची एवं इनका प्रयोग ।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रथम प्रश्न-पत्र के सर्वप्रथम में--

- 1--(क) तन्तुओं का परीक्षण ।
(ख) तन्तुओं का संग्रह ।
- 2--(क) धागे की पहचान एवं वस्त्रों की पहचान ।
(ख) धागों का नमूना फाइल तैयार करना ।
- 3--(क) पदार्थ चित्रण, स्थित चित्रण, डिजाइन संयोजन ।
(ख) प्रकृति चित्रण-वृक्ष, फूल, पक्षि, पशु-पक्ष ।
- 4--(क) पदार्थ चित्रण पर आधारित डिजाइन संयोजन ।
(ख) आकृति चित्रण पर आधारित संयोजन ।
- 5--(क) डिजाइन में सहयोगी रंग योजना का प्रयोग ।
(ख) डिजाइन में विरोधी रंग योजना का प्रयोग ।
- 6--(क) डिजाइन में ठंडे रंगों का प्रयोग ।
(ख) डिजाइन में गर्म रंगों का प्रयोग ।
- 7--प्रारंभिक डिजाइन का निर्माण एवं इनका वस्त्र डिजाइन में प्रयोग ।
- 8--(क) इन्टेन्सिटी रंग का प्रयोग एवं चर्ट ।
(ख) डिजाइन में इन्टेन्सिटी रंग का प्रयोग ।
- 9--डिजाइन में अनेक माध्यमों का प्रयोग--कपान आयल रंग, निई बर्न स्पाही आदि ।
- 10--टैबलर निर्माण, पेपर, वॉश पेपर तथा पेपर पर बनी डिजाइनों को लकड़ी के ब्लॉक पर उतारना ।

- 11--ब्लॉक से इन डिजाइनों के संमूल, छापना या कागज पर बनाकर दिखाना ।
- 12--बाइंडर और खुली चक को रिपीट करना ।
- 13--बाल ओवर डिजाइन को रिपीट करना ।
- 14--धारिया पर आधारित डिजाइन का निर्माण एवं रिपीट ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र के संदर्भ में--

- 1--इन रंगों से सूती कपड़ा रंगना तथा इनकी विशेषतायें देखना ।
- 2--इन रंगों से रंगकर एवं छापकर संमूल निकालना ।
- 3--सिलक रंगकर तथा छापकर संमूल निकालना ।
- 4--इन रंगों के लिये विशेष पेस्ट तैयार करना तथा छापना ।
- 5--इन रंगों से रंगकर तथा छापकर देखना ।
- 6--छापकर संमूल निकालना ।
- 7--कई तरह के कपड़ों की क्लोथिंग करना ।
- 8--बाइंडर के लिये ब्लॉक डिजाइनों/डिजाइन में बी रंग का प्रयोग ।
- 9--रजाई के खोल के लिये ब्लॉक डिजाइन का निर्माण ।
- 10--गोटा की साड़ी के लिये ब्लॉक डिजाइन को तैयार करना ।
- 11--छोटे कपड़ों को हंडब फिनिश करके दिखाना ।
- 12--इनको बनाने की प्रयोगात्मक विधि ।
- 13--इन रंगों से सूती कपड़ा रंगकर तथा छापकर संमूल निकालना ।

तृतीय प्रश्न-पत्र के संदर्भ में--

- 1--आधुनिक एवं फैंसी डिजाइन का निर्माण कार्य (कागज) ।
- 2--ब्लॉक की डिजाइन को कपड़े पर से बड़ा एवं छोटा करना (कागज) ।
- 3--फैंसी राजस्थानी स्टाइल की डिजाइन तैयार करना (कागज) ।
- 4--काटन मोटे वस्त्रों के लिये आकर्षक डिजाइन का निर्माण, कागज पर तैयार करें । कढ़ाई का प्रभाव वाली फैंसी ब्लॉक डिजाइन का निर्माण कागज पर करें ।
- 5--वायल या आरगंडी वस्त्र के लिये आकर्षक और आधुनिक डिजाइन का निर्माण कार्य । वायल जाकी वस्त्र पर छापने योग्य डिजाइन का निर्माण ।
- 6--5 या 6 रंग योजना वाले सुन्दर ब्लॉक डिजाइन का निर्माण ।
- 7--बंदेरी साड़ी के लिये सुन्दर डिजाइन का निर्माण पूरे सेट के साथ करना, जाल ओवर आंक, बाइंडर चमरी डिजाइन पर आधारित सिफान या जार्जेट साड़ी के लिये ब्लॉक डिजाइन का निर्माण कागज पर करना ।
- 8--रेगम वस्त्र के लिये बाल ओवर डिजाइन का निर्माण कागज पर करना । रेगमी साड़ी के लिये बाइंडर आल ओवर आंकल की ब्लॉक डिजाइन का निर्माण कागज पर करना ।
- 9--पञ्च और पत्नी पर आधारित बाल हैंगिंग के लिये ब्लॉक डिजाइन का निर्माण कार्य । मानव आकृति पर आधारित सुन्दर डिजाइन का निर्माण (कागज पर प्रयोग) ।

चतुर्थ प्रश्न-पत्र के संदर्भ में--

- 1--सूती बुपट्टे पर ब्लॉक छपाई करना ।
- 2--ड्रेस (Dress) मॅटोरियल का कपड़ा छापना ।
- 3--टबुल बलाय, मॅट, डायोनिग सेट की छपाई करना ।
- 4--वायल या आरगंडी की साड़ी छापना ।
- 5--बाइंडर पर ब्लॉक प्रिन्टिंग करना ।
- 6--आसान डिजाइनों का ब्लॉक तैयार करना ।
- 7--सिलक का बुपट्टा या साड़ी छापना ।
- 8--प्रयोगात्मक रूप से कार्य करना ।
- 9--पारस्परिक ब्लॉक छपाई पर आधारित ब्रेड कवर की छपाई करना ।
- 10--अल ओवर डिजाइन के ब्लॉक द्वारा टॅपेस्ट्री हेतु वस्त्र की छपाई ।
- 11--आकर्षक फॅशन के अनुसार ब्लॉक छपाई द्वारा साड़ी तैयार करना ।

पंचम प्रश्न-पत्र के संदर्भ में--

- 1--विभिन्न प्रकार के बड़े उद्योगों के भ्रमण का अनुभव प्राप्त करना और अपने उद्योग लगाने के लिये बाहरी तैयार करना ।
- 2--छोटी-छोटी इकाइयों को जाकर देखना और उनकी कार्य प्रणाली से सहायता प्राप्त कर रिपोर्ट बनाना ।
- 3--प्रिन्टिंग उद्योग का नक्शा तैयार करना ।
- 4--डिजाइन स्टूडियो का नक्शा तैयार करना ।
- 5--प्रिन्टिंग मेश को डिजाइन तैयार करना ।

- 6--ड्राइंग बोर्ड की डिजाइन तैयार करना विभिन्न प्रकार के नापों में।
- 7--डिजाइन से सम्पर्क स्थापित कर डिजाइन रिपोर्ट तैयार करना।
- 8--ड्राइंग उद्योग की छोटी रूपरेखा तैयार कर प्रयोग करना।
- 9--मार्केट में तैयार माल की सप्लाई करना और लगाये गये मूल्यों से लाभ की सूची तैयार करना।
- 10--बनाये गये वस्त्रों का मूल्य बाजार भाव से निर्धारित करना।
- 11--बनाये गये रंगों का मूल्य निर्धारित करना।
- 12--तैयार वस्तुओं को डिस्प्ले करना।
- 13--डिस्प्ले करने के लिये 8-12 वर्ष का माडल तैयार करना।
- 14--डिस्प्ले हेतु 13 से 25 वर्ष का माडल तैयार करना।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

हैन्ड ब्लाक प्रिंटिंग विषय को प्रयोगात्मक परीक्षा का विभाजन निम्नवत् होगा--

आन्तरिक मूल्यांकन--	200 अंक
वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	200 अंक
योग ..	400 अंक

वाह्य परीक्षा की रूपरेखा--

नोट--समय 10 घंटा (दो दिनों में)

- (क) लघु प्रयोग दो दिये जायें, प्रत्येक का समय 2 | 2=4 घंटे
(ख) दीर्घ प्रयोग दो दिये जायें, प्रत्येक का समय 3 | 3=6 घंटे

लघु प्रयोग --

	अंक	समय
प्रयोग नं० 1	20 अंक	2 घंटे
प्रयोग नं० 2	20 अंक	2 घंटे
मौखिक	10 अंक	
योग ..	50 अंक	

दीर्घ प्रयोग--

प्रयोग नं० 1	65 अंक	3 घंटे
प्रयोग नं० 2	65 अंक	3 घंटे
मौखिक	20 अंक	
योग ..	150 अंक	
सम्पूर्ण योग ..	200 अंक	

प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है।

(ख) दीर्घ प्रयोग--

- 1--डिजाइन संयोजन।
- 2--चाहर पर ब्लाक प्रिंटिंग करना।
- 3--रजाई के लोल को छपाई करना।
- 4--साड़ी पर ब्लाक छपाई करना।
- 5--कढ़ाई के प्रभाव वाली ब्लाक डिजाइन का निर्माण।
- 6--जालीदार कपड़ों के लिये डिजाइन का निर्माण।
- 7--डिजाइन से पाँच या छः रंगों का प्रयोग।
- 8--फैन्सी साड़ी के लिये ब्लाक डिजाइन का निर्माण करना।
- 9--फैन्सी प्रान्तीय डिजाइनों का कागज पर निर्माण करना एवं कपड़े पर छापना।
- 10--मोटे कपड़े पर को डिजाइन का कागज पर निर्माण एवं कपड़े पर छपाई करना।
- 11--सिल्क के कपड़े के लिये कागज पर डिजाइन निर्माण करना एवं कपड़े पर छापना।
- 12--अत्यन्त आधुनिक नये डिजाइनों का कागज पर निर्माण करना एवं फैन्सी वस्त्रों पर छपाई करना।

(ब) लघु प्रयोग--

- 1--तन्तु का परीक्षण ।
- 2--ब्लक डिजाइनों की रिपोर्ट करना ।
- 3--कपड़े की रंगाई करना ।
- 4--रंगों को छपाई के लिये तैयार करना ।
- 5--कपड़े को ढलीन करना ।
- 6--छपे हुए कपड़े की फिनिशिंग करना ।
- 7--विभिन्न प्रकार के रंग संयोजन करना ।
- 8--सिल्क की छपाई के लिये रंग को तैयार करना ।
- 9--इंडियो सेल, डिस्पर सील रंग तैयार करना ।
- 10--ब्लैचाल रंग तैयार करना ।
- 11--एटिड तथा एसिड मारडेन्ट डाई तैयार करना ।

नोट--परीक्षा पाठ्यक्रम से अन्य दीर्घ एवं लघु प्रयोग परीक्षायियों को दे सकते हैं ।

पुस्तक--

- | | | |
|---|--|----------------|
| 1. Chemical Processing of Cotton and Polyester Cotton Blends | J. R. MODI
Research Associate
and A. R. GARDE.
Assistant Director | ATIRA
ATIRA |
| 2. Chemical Technology of Fibrous Materials | F. SADOV
M. BORCHAGIN
A. MATETSKY | Rs. 20.00 |
| 3. सूती वस्त्र छपाई लेखक-मूवेव शर्मा | | |
| 4. Principles of Cotton Printing | By--D. G. KALE
Pub.--Mahajan Bros.
Super Market
Ahmedabad. | Rs. 25.00 |
| 5. Technology of Textile Processing vol. IV, Technology of Printing | By--Dr. V. A. SHENAI
Pub.--Mahajan Bros.
Super Market,
Ahmedabad. | Rs. 75.00 |

(34) ट्रेड--मेटल क्राफ्ट

उद्देश्य--

- 1--दैनिक जीवन में धातु शिल्प के महत्व एवं उपयोगिता से छात्रों को परिचित कराना ।
- 2--धातु कार्बर के कार्य एवं अलौह धातुओं के ढलाई के कार्यों में दक्षता प्राप्त करना ।
- 3--छात्रों के मस्तिष्क में कलात्मक धातु शिल्प के द्वारा सौन्दर्यानुभूति को विकसित करना ।
- 4--भारतीय संस्कृति एवं परम्परा में कलात्मक धातु शिल्प के महत्व से परिचित कराना ।
- 5--छात्रों की सृजन शक्ति का विकास करना ।
- 6--छात्रों में धम के प्रति निष्ठा एवं श्रम की भावना उत्पन्न करना ।

स्व-रोजगार के अवसर--

- 1--स्व-रोजगार स्थापित करने के पूर्व किसी धातु शिल्प के उद्योग में एग्जिस्टेंसिप का जाबकर धनोपार्जन करना तथा वहाँ पर उद्योग के वातावरण में रहकर सम्बन्धित ज्ञान एवं अनुभव प्राप्त करना ।
- 2--धातु कार्बर से कलात्मक वस्तुओं की निर्माण शाला स्थापित कर सकता है ।
- 3--अलौह धातुओं की कलात्मक ढलाई द्वारा वस्तुओं के निर्माण हेतु कुटोरा उद्योग स्थापित कर सकता है ।
- 4--इस शिल्प से सम्बन्धित वस्तुओं का विक्रय केन्द्र खोल सकता है तथा सेहतमंद का कार्य कर सकता है ।

पाठ्यक्रम—

इस ट्रेड में तीन-तीन घण्टे के पांच प्रश्न-पत्रों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी । अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा—

(क) सैद्धांतिक—

	पूर्णांक	उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न-पत्र	60	18	} 99
द्वितीय प्रश्न-पत्र	60	18	
तृतीय प्रश्न-पत्र	60	18	
चतुर्थ प्रश्न-पत्र	60	18	
पंचम प्रश्न-पत्र	60	18	
		300	

(ख) प्रयोगात्मक—

आन्तरिक परीक्षा	200	} 400	200
बाह्य परीक्षा	200		

टोप-परीक्षाधियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 18 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक प्राप्त आवश्यक हैं ।

प्रथम प्रश्न-पत्र

(धातुओं का सामान्य ज्ञान)

- 1—धातु शिल्प के सामान्य उद्देश्य ।
- 2—मानव जीवन में धातु का महत्त्व एवं प्रयोग ।
- 3—धातु-अधातु में अन्तर ।
- 4—विभिन्न धातुओं का ज्ञान—लोहा, तांबा, अल्पमोलिब्डम, लोहा (शंगी), सोना, चांदी, सोना के गुण एवं उपयोग ।
- 5—मिश्र धातु की परिभाषा, मिश्र धातु बनाने के उद्देश्य और उनके गुण तथा उपयोग, विभिन्न प्रकार की पीतल, उनके गुण एवं उपयोग ।
- 6—विभिन्न प्रकार की धातु चादरों का ज्ञान ।
- 7—अल्पमोलिब्डम, तांबा व पीतल के व्यावहारिक कार्य हेतु विभिन्न रूप-तार, चादर, पट्टी, ट्यूब, गोल व कोकोर पाइप, एंगिल आदि ।
- 8—धातु की लम्बाई, क्षेत्रफल, आयतन, परिमिति की गणना, आवेक्षित घनत्व की सहायता से मात्रा ज्ञात कर मूल्य निकालना ।
- 9—भारत में कलात्मक धातु कला का महत्त्व एवं कलात्मक धातु कला के प्रमुख कार्य स्थल, मुरादाबाद का विशेष सम्बन्ध और उनके नियंत्रित का सम्भावनाएं ।

द्वितीय प्रश्न-पत्र

(धातु शिल्प के सामान्य प्रश्न व उपकरण एवं प्रक्रियाएं)

भाग (अ)

घंटा :

बेंच बाइस, हॉण्ड धाइस, स्क्राइवर, पंच, क्लिपर, पंच स्टॉल कुल, शीट व वायर, गेज, डिवाइडर, ट्राइस्कर एक्जेंडिबिलिटींग, मॅलेट, ह्यांकी, स्लिप बिथर, बेंका, छेनिपा, रीतया, निहाई, प्लास, स्क्रू ड्राइवर का ज्ञान व सही प्रयोग विधि व सुरक्षा ।

उपकरण :

मट्टी, धातु शिल्प कार्य बेंच, बेंच प्राइन्डर, बेंच ड्रिल :

भाग (ब)

धातु शिल्प की विभिन्न प्रक्रियाओं का ज्ञान—

- 1—पीट कर सीधा करना ।
- 2—नापना व चिह्नित करना ।
- 3—कटिंग व पॉथिंग ।
- 4—हैथिंग ।
- 5—तार बनाना (वायरिंग) ।
- 6—स्क्रैपिंग ।
- 7—पॉथिंग व ड्रिलिंग ।

- 8—शोष मेंसंग—हाइड्रोइंग, रैजिंग, क्रोइंग व शिंइंग ।
- 9—ज्वाइंटिंग—रिबोइंग, सोल्डरिंग, ब्रोइंग, वेल्डिंग, नट-बोल्ड या सीम जोड़ ।
- 10—नवीय क्रियाएं—एनीयडिंग, टैम्पिंग, नारसलाइजिंग व केसहाइड्रिंग का ज्ञान ।
- 11—इलेक्ट्रोप्लेटिंग ।

तृतीय प्रश्न-पत्र

(डिजायनिंग एवं सजावट का कार्य)

भाग (अ)

- 1—फूल-पत्ती, कली, पशु-पक्षी, सीनरी, मानवीय आकृतियों के अलंकारिक आलेखन बनाना ।
- 2—विभिन्न उद्योगिकीय आकृतियों का खींचना—त्रिभुज, आयत, वर्ग, समर्पक भुज, समवट भुज, बेलनाकार पतंगाकार आदि ।
- 3—विभिन्न माडलों के घरातलीय चित्र तैयार करना ।
- 4—साधारण ड्रे, डिजा, मस्म पात्र, फूलदान, कैंडिल स्टैंड, लैम्प शेड आदि आकृतियां बनाना ।
- 5—अपने बनाये हुये माडलों पर डिजाइन बनाना ।

भाग (ब)

- 1—अलंकरण की विधियां—स्क्रेपिंग, इंध्रैइंग, इनेमलिंग, एंजिंग, इम्बोइंग, बुलीवर्क, मोनाकारी, लकरिंग रिपाउज वर्क, टेम्पर कलर की विधियों का ज्ञान करना ।
उपयुक्त क्रियाओं में—प्रयुक्त उपकरणों की जानकारी व सही प्रयोग विधि ।
- 2—वातु वस्तु पर पालिशिंग का कार्य व प्रयुक्त सामग्री तथा क्रियाविधि की जानकारी—बक, एमरो से फलन वि पालिश कम्पाउण्ड ।
विशेष—चतुर्थ एवं पंचम प्रश्न-पत्र के लिये निम्नलिखित ग्रुप (अ) अथवा ग्रुप (ब) का चयन करना होगा ।

ग्रुप (अ)

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

(अलौह धातुओं का उलाई कार्य)

भाग-एक

- 1—अलौह धातुओं का ज्ञान ।
- 2—अलौह धातुओं के उलाई कार्य का इतिहास ।
- 3—उलाई के विभिन्न प्रकार के पैटर्न का ज्ञान ।
- 4—मोल्डिंग साइस का प्रयोग । बेंडिंग पिन, रोलिंग पिन व रबर आदि का प्रयोग ।
- 5—कोर सैंड बनाने की विधि ।
- 6—कोर द्वारा मोल्डिंग ।
- 7—अलौह धातुओं की उलाई में प्रयुक्त उपकरणों की सही प्रयोग विधि का ज्ञान घरिया (क्रसिबुल), विभिन्न प्रकार की सड़सी, हथौड़ा, पोथर या पोडली, सबल, घीकनी (डलीवर), हाथ का डलीवर, बिजली का डलीवर ।
- 8—उलाई कार्य में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की बालू का ज्ञान ।
- 9—बालू मिश्रकर तैयार करने की विधि । बालू मिश्रकर तैयार करने की वस्तुओं का ज्ञान—जैसे शीरा, बिरोजा तेल आदि, फोइंग सैंड, पाउडर ।
- 10—मालू गलाने की विधियां—घरिया द्वारा मालू गलाने की विधि ।
- 11—गले मालू की सलाई का ज्ञान—प्लेक्स का कार्य एवं प्रयोग ।

प्रोजेक्ट वर्क :

- 1—उलाई कार्य के इतिहास के ऊपर चित्र सहित एक रिपोर्ट लगभग आठ सफों की लिखें ।
- 2—उलाई के विभिन्न प्रक्रियाओं के बारे में आठ से दस सफों का चित्र सहित वर्णन कीजिए ।

पृष्ठ (अ)

पंचम प्रश्न-पत्र

(अलौह-धातुओं का ढलाई कार्य)

भाग-दो

- 1—विभिन्न प्रकार की अलौह धातुओं के गुण/ व उपयोग-तादा, अल्यूमीनियम, जस्ता, सीसा ।
- 2—विभिन्न प्रकार की अलौह मिश्र धातुओं के गुण, संरचना व उपयोग ।
- 3—विभिन्न धातुओं को तैयार करने की विधि—पीतल, ब्रोज, जर्मन सिल्वर ।
- 4—ढलाई कार्य के लिये विभिन्न प्रकार की मट्टियों व उनके कार्य का ज्ञान, पिट फरनेस, आयल फायर्ड फरनेस, विद्युत से चलने वाली मशीन ।
- 5—इनप्रेड पेटेंट की सहित बात द्वारा ढलाई का ज्ञान ।
- 6—पीतल के अन्तर अशुद्धियों का प्रभाव, ढली हुई वस्तुओं में पायी जाने वाली विभिन्न प्रकार की खराबियों व उनको दूर करने की विधियाँ ।
- 7—ढली हुई वस्तुओं की क्षिपिण का ज्ञान ।
- 8—ढली हुई वस्तुओं पर रासायनिक क्षतिनाश का ज्ञान ।
- 9—ढली हुई वस्तुओं का मूल्य निर्धारण ।
- 10—ढली हुई अलौह धातु का कठोरतमक वस्तुओं के प्रमुख कार्य-स्थल की जानकारी ।
- 11—लास्ट वेबस प्रोसेस, आइसनीचाफी एवं डोकरा फ्रापट का ज्ञान ।

प्रोब्लेम वर्क—

- 1—कम से कम दो अलौह धातु को ढलाई से पांच-पांच माडल का निर्माण ।
- 2—लास्ट वेबस प्रोसेस/आइसनीचाफी/डोकरा फ्रापट के द्वारा एक वस्तु का निर्माण ।
- 3—ढलाई, लास्ट वेबस प्रोसेस, आइसनीचाफी, डोकरा फ्रापट में से किसी एक से सम्बन्धित क्षेत्र का चयन और उस पर छह सात सप्ताह की रिपोर्ट तैयार करना ।

पृष्ठ (ब)

चतुर्थ प्रश्न-पत्र

नरहाशी कार्य व रंग सवाई का कार्य

भाग-एक

नरहाशी कार्य—

- 1—नरहाशी कार्य का इतिहास ।
- 2—नरहाशी कार्य का सामान्य ज्ञान ।
- 3—नरहाशी कार्य के उपकरण एवं यंत्र ।
- 4—नरहाशी के प्रकार ।
- 5—नरहाशी की प्रक्रियाएं ।
- 6—नरहाशी से पूर्व की तैयारियाँ ।
- 7—नरहाशी में सविधानियाँ ।
- 8—नरहाशी के उपयोग एवं लाभ ।
- 9—नरहाशी के लिये विभिन्न नमूनों के निर्माण ।
- 10—नरहाशी की क्षतिनाश ।
- 11—निर्मित धातु वस्तुओं का मुख्य निकालना तथा लागत अक्षत का ध्येय बनाना ।
- 12—निर्मित धातु वस्तुओं के विक्रय केन्द्रों की जानकारी ।

प्रोब्लेम वर्क :

- 1—बच्चे दो साइज के कम से कम 5 गवलों तथा 5 छेदों की नरहाशी की विधि द्वारा तैयार करेंगे ।
- 2—नरहाशी से सम्बन्धित किन्हीं दो स्थलों के बारे में 6 से 7 सप्ताह की रिपोर्ट तैयार करना ।

भाग (ब)

पंचम प्रश्न-पत्र

(नक्काशी एवं रंग भरवाई का कार्य)

भाग-दो

रंग भरवाई का कार्य :

- 1—रंगों का सामान्य ज्ञान ।
- 2—रंग भरवाई के उपकरण व यंत्र ।
- 3—रंगों के प्रकार ।
- 4—रंगों के चयन की विधि ।
- 5—रंग भरने की प्रक्रिया ।
- 6—रंगों की सफाई विधि ।
- 7—स्प्रै देन्ट की जानकारी ।
- 8—फिनिशिंग (छपाई) करने की विधि ।
- 9—तैयार वस्तुओं के रस-रखाव व पॉकिंग का ज्ञान ।
- 10—निर्मित वस्तुओं का मूल्य निकालना ।
- 11—निर्मित धातु की वस्तुओं के विक्रय केन्द्रों की जानकारी ।
- 12—फॉसी आइटम का ज्ञान तथा उनके सजावट का तरीका ।

प्रोजेक्ट वर्क :

- 1—बच्चे दो साइज के कम से कम पांच नमलों व पांच प्लेटों को इर्नमिलिंग द्वारा तैयार करेंगे ।
- 2—इर्नमिलिंग से सम्बन्धित किन्हीं दो स्थलों के बारे में छः-आठ-सफो की रिपोर्ट तैयार करेंगे ।

प्रयोगात्मक कार्य का पाठ्यक्रम

प्रयोगात्मक परीक्षा दो भागों में होगी : भाग (क) का प्रयोगात्मक कार्य धातु शिल्प के सभी छात्रों के लिये भाग (ख) का प्रयोगात्मक कार्य विशिष्ट ट्रेड से सम्बन्धित होगा ।

विशिष्ट ट्रेड—अलौह धातुओं का ढलाई कार्य अथवा नक्काशी का कार्य व रंग भरवाई का कार्य ।

भाग (क) का पाठ्यक्रम :

- 1—विभिन्न प्रकार की धातुओं एवं मिश्र धातुओं को पहचानना—लोहा, तांबा, टिन, बस्ता, अल्युमीनियम, पीना, चाँदी, पीतल, ब्रास, जर्मेन सिल्वर ।
- 2—पाठ्यक्रम के अनुसार विभिन्न यंत्रों/उपकरणों के सही नाम जानना, पहचानना व प्रयोग करना ।
- 3—यंत्रों की सहायता से धातु चादर व तार आवि की लम्बाई व मोटाई मात करना ।
- 4—धातु की चादर व वस्तुओं पर निश्चित नाप व आकृति के अनुसार चिन्हंकन करना ।
- 5—धातु की चादर को औजारों की सहायता से काटना ।
- 6—पंच एवं ड्रिल के प्रयोग से छेद करना ।
- 7—विभिन्न प्रकार के नट, बोल्ट, रिबेट को पहचानना व उनका प्रयोग जानना ।
- 8—कच्चा टांका द्वारा जोड़ लगाने की क्रिया ।
- 9—कच्चा टांका लगाने के पूर्व वस्तु/उपमान की तैयारी करना ।
- 10—पल्लस तैयार करना व उसका प्रयोग करना ।
- 11—कच्चा टांका लगाने के लिये सट्टी तैयार करना ।
- 12—डलो लैम्प का प्रयोग जानना ।
- 13—बिजली की कड़िया का प्रयोग जानना ।
- 14—पक्का टांका लगाने की क्रिया जानना ।
- 15—साधारण रिबेट द्वारा जोड़ लगाने की क्रिया—अल्युमीनियम व अन्य रिबेट द्वारा जोड़ लगाना ।
- 16—धातु वस्तुओं पर पालिशिंग का कार्य करना ।

भाग (ख) (I) का पाठ्यक्रम—

(I) अलौह धातुओं का ढलाई कार्य—

- 1—अलौह धातुओं के ढलाई कार्य में प्रयुक्त यन्त्रों/उपकरणों के सही नाम जानना और पहचानना ।
- 2—बालू मिश्रण तैयार करना ।
- 3—फॉसिंग सैण्ड तैयार करना ।
- 4—मोल्डिंग बक्स का सही प्रयोग करना ।
- 5—कोर सैण्ड तैयार करना ।
- 6—कोर द्वारा मोल्डिंग करना ।
- 7—मट्टी में माल गलाना ।
- 8—माल गलते समय धातु की गन्धगी साफ करना ।
- 9—ढली हुई वस्तु की चिपिंग करना ।
- 10—इम्प्रेण्ड पैटर्न की महीन आलू द्वारा ढलाई करना ।
- 11—ढली हुई वस्तु की फिनिशिंग करना ।

नोट—1—प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा पूरे सत्र में कम से कम दो अलौह धातु से पाँच माडलों/वस्तुओं का पूर्ण रूप से निर्माण किया जाना चाहिये तथा इसे वाह्य परीक्षक के समक्ष प्रस्तुत किया जाना चाहिये ।

2—प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा पूरे सत्र में किये गये अन्य प्रयोगात्मक कार्य/निर्मित वस्तुओं का विस्तृत लेखा/रिपोर्ट विषय अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा हस्ताक्षरित कराकर प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष रखा जाये ।

3—विषय अध्यापक एवं प्रधानाचार्य द्वारा यह प्रमाण-पत्र दिया जाना चाहिये कि माडल/वस्तु का निर्माण समूह छात्र द्वारा ही किया गया है ।

भाग (ख) (II) का पाठ्यक्रम—

(II) धातु जिसमें नक्काशी कार्य व रंग भराई का कार्य—

- 1—नक्काशी कार्य में प्रयोग होने वाले उपकरणों के सही नाम जानना व पहचानना ।
- 2—राल बनाकर तैयार करना ।
- 3—नक्काशी के लिये नमूनों का निर्माण ।
- 4—नक्काशी की गई वस्तु की फिनिशिंग करना ।
- 5—रंग भराई का कार्य करना ।
- 6—रंगों की सफाई विधि जानना ।
- 7—एप्रै पेंटिंग करना ।

8—कटाई करना ।

9—निर्मित वस्तुओं का मूल्यांकन ।

10—निर्मित वस्तुओं की पंक्ति करना ।

नोट—1—पूर्ण सत्र में प्रत्येक छात्र द्वारा दो साइज के कम से कम 5 गमले तथा 5 प्लेटें जो लकड़ी व रंग भरवाई की विधि से तयार की गई हों, बाह्य परीक्षक के समक्ष प्रस्तुत किया जाये ।

2—प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा पूरे सत्र में किये गये प्रयोगात्मक कार्य/निर्मित वस्तुओं का विस्तृत लेखा/रिपोर्ट विषय अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा हस्ताक्षरित कराकर प्रयोगात्मक परीक्षक के समक्ष रखा जाये ।

3—विषय अध्यापक एवं प्रधानाचार्य द्वारा यह प्रमाण-पत्र दिया जाना चाहिये कि माडल/वस्तु का निर्माण अमुक छात्र द्वारा ही किया गया है ।

प्रयोगात्मक परीक्षा का अंक विभाजन—

		अंक
आन्तरिक मूल्यांकन	..	200
बाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन	..	200
		400
	योग	.. 400

बाह्य परीक्षा की रूप-रेखा
समय—10 घण्टा दो दिनों में

मूल्यांकन—

(1) लघु प्रयोग—

		अंक
(अ) प्रयोगात्मक कार्य भाग (क) की परीक्षा का मूल्यांकन		40
(ब) भौतिक प्रश्न	..	10
		50
	योग	.. 50

(2) दीर्घ प्रयोग—

		अंक
प्रयोगात्मक कार्य भाग (ख) की परीक्षा का मूल्यांकन जिसमें भौतिक प्रश्न सम्मिलित हैं	..	150
		200
	योग	.. 200

प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 50 प्रतिशत अंक पाना आवश्यक है ।

पुस्तकें—

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं है । संस्था के प्रधान विषय अध्यापक के परामर्श से उपयुक्त पुस्तक का खयन करा लें ।

इलाहाबाद

निदेशक, राजकीय मुद्रण एवं केबल-सामग्री, उत्तर प्रदेश (भारत)

२००४
