



പടവുകൾ

എസ്.എസ്.എൽ.സി.

മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഒരു കൈപ്പുസ്തകം



കേരള സർക്കാർ
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്

തയ്യാറാക്കിയത്
സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി
പുജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം

പടവുകൾ

എസ്. എസ്. എൽ. സി
മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഒരു കൈപ്പുസ്തകം
2004 – 2005



കേരളസർക്കാർ
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയ്യാറാക്കിയത്:

കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി
പുജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം



Government of Kerala
2005

*Prepared by: State Council of Educational Research and
Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram*



E.T. MOHAMMED BASHEER
MINISTER FOR EDUCATION
KERALA

Phone { Office : 0471-2335466 (Fax)
 2335457
 Resi : 0463-2725278
 0471-271-2725671
 2725673
 THIRUVANANTHAPURAM
 DATE: 17.01.2005

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

പഠനത്തിന്റെ തിരക്കിലായിരിക്കും ഇപ്പോൾ നിങ്ങളെല്ലാവരും. പുതിയ പരീക്ഷാരീതി എല്ലാവർക്കും ഇഷ്ടപ്പെട്ടുവല്ലോ. ചെറിയ ചില പ്രയാസങ്ങൾ അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാവാമെങ്കിലും പാഠങ്ങൾ മുഴുവൻ കാണാപാഠം പഠിക്കേണ്ട വലിയൊരു ഭാരത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെട്ടതിന്റെ ആശ്വാസം നിങ്ങളിൽ പലരുടെയും മുഖത്ത് ഞാൻ കാണുന്നുണ്ട്. ശരിക്കും നിങ്ങൾ ഭാഗ്യവാന്മാരാണ്. പ്രോജക്ടിലൂടെയും പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും സംവാദങ്ങളിലേർപ്പെടുന്നതിലൂടെയും പഠനം നടത്താനുള്ള അവസരം ഞങ്ങൾ മുതിർന്നവർക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. പ്രൈമറി ക്ലാസുകൾ മുതൽ ഇത്തരം അനുഭവങ്ങളിലൂടെയാണല്ലോ നിങ്ങൾ പഠിച്ചുവരുന്നത്.

കുറെ അറിവുകൾ മനഃപാഠമാക്കലല്ലല്ലോ പഠനം. നിരീക്ഷിച്ചും സാമ്യ വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയും താരതമ്യം ചെയ്തും വർഗ്ഗീകരിച്ചും പ്രശ്നപത്രമനം നടത്തിയും പുതിയ നിഗമനങ്ങളിലെത്തുകയും ആശയരൂപീകരണം നടത്തുകയുമാണ് യഥാർത്ഥ പഠനം. ഈ ചിന്താ പ്രക്രിയയെ വികസിപ്പിക്കുകയും ശക്തിപ്പെടുത്തുകയുമാണ് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ നാം ചെയ്യുന്നത്. ഇങ്ങനെ രൂപീകരിച്ച ആശയങ്ങൾ പുതിയ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനും നമുക്ക് കഴിയണം. ഈ കഴിവുകളെത്തന്നെയല്ലേ നാം വിലയിരുത്തേണ്ടത്? അതിനാലാണ് കേവലം ഓർമ്മശക്തിയെമാത്രം പരീക്ഷിക്കുന്നതിനു പകരം നിങ്ങളുടെ യഥാർത്ഥ കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും അവ പരിശോധിക്കാനും കഴിയുന്നതരത്തിൽ പരീക്ഷയെ മാറ്റിയത്. ഈ മാറ്റം നിങ്ങളുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്നതിൽ യാതൊരു സംശയവുമില്ല.

ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുകയും അപഗ്രഥിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ പൊതു പരീക്ഷയ്ക്ക് നിങ്ങളെ സജ്ജരാക്കുകയാണ് ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഗവൺമെന്റ് വളരെ പ്രാധാന്യമാണ് ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഓരോ വിഷയത്തിനും ഒട്ടേറെ മാതൃകാ ചോദ്യങ്ങൾ ഇതിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ക്ലാസ് മുറിയിൽ ഇവ ചെയ്ത് പരിശീലിക്കുന്നതിന് അധ്യാപകർ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. ഓരോ പ്രവർത്തനവും താല്പര്യത്തോടെ ചെയ്തുന്നോക്കണം. അല്ലാതെ ഇതും കാണാതെ പഠിക്കുകയല്ല വേണ്ടത്. ഓരോ പ്രവർത്തനവും എന്താണ് ആവശ്യപ്പെടുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തുകയാണ് പ്രധാനം. അതിന് നിങ്ങളെ സഹായിക്കാനായി നിരവധി സൂചനകൾ അതത് സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഇതിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ആ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം മനസ്സിലാക്കുകയും ആവശ്യമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുകയും വേണം.

എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്, ഈ പുസ്തകത്തിലെ മാതൃകകളുമായി നന്നായി പരിചയപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞാൽ അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷയെക്കാൾ എത്രയോ എളുപ്പമായിരിക്കും നിങ്ങൾക്ക് ഈവർഷത്തെ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷ. പൊതുപരീക്ഷയിൽ മികച്ച വിജയം നിങ്ങൾക്ക് ഓരോരുത്തർക്കും വ്യക്തിപരമായി ഞാൻ ആശംസിക്കുന്നു.

സ്നേഹപൂർവ്വം,

നിങ്ങളുടെ വിദ്യാഭ്യാസമന്ത്രി

ഇ. ടി. മുഹമ്മദ് ബഷീർ

പടവുകൾ

(എസ്.എസ്.എൽ.സി മുല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഒരു കൈപ്പുസ്തകം)

പഠനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കല്പങ്ങൾ പാടെ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ പഠനരീതിയും മുല്യനിർണ്ണയവും മാറേണ്ടതുണ്ട്. മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കപ്പെട്ട ഉത്തരങ്ങൾ മനഃപാഠമാക്കലല്ലേ പഠനം. മറിച്ച്, പഠിതാവ് ചലനാത്മകമായ തന്റെ ചിന്താശേഷികൾ നിരന്തരം പ്രയോഗിച്ചുകൊണ്ട് അറിവുകൾ നിർമ്മിക്കുന്ന, നിർമ്മിച്ച അറിവുകളെ നിരന്തരം വിലയിരുത്തിയും പ്രയോഗിച്ചും നൂതനാശയങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പഠനം.

ഓരോ പഠനപ്രക്രിയയിലും ചിന്താശേഷികൾ (thinking capabilities) വിവിധരീതിയിലും തലത്തിലുമാണ് പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ കുട്ടിയുടെ ചിന്താശേഷികൾ വികസിപ്പിക്കാനുതകുംവിധമുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായിരിക്കണം പ്രാമുഖ്യം നൽകേണ്ടത്.

- സാമ്യതകൾ / സാമ്യതയില്ലായ്മകൾ ഇവ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ്
- വിവിധ ആശയങ്ങളുടെയും വസ്തുതകളുടെയും കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ്.
- വസ്തുതകളെയും ആശയങ്ങളെയും തരംതിരിക്കാനുള്ള കഴിവ്.
- ഒരു അനുഭവത്തെയോ സന്ദർഭത്തെയോ യുക്തിപരമായി വിശകലനം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവ്.
- നേടിയ അറിവ് നൂതനസന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കാനുള്ള കഴിവ്.
- ഭാവനയിൽ കാണാനും അവയെ വ്യത്യസ്ത മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കാനുമുള്ള കഴിവ്.

തുടങ്ങിയ ചിന്താശേഷികൾ പഠനസന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുമ്പോഴാണ് പഠനം വിദ്യാർത്ഥികൾക്കു നേടാനാകുന്നത്. ഇത്തരം പഠനപ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് കുട്ടിയുടെ ബൗദ്ധിക തലം ഉയരുന്നത്. കുട്ടിയുടെ സമഗ്രവികാസം സാധ്യമാകുന്നത്. ഓരോ കുട്ടിയുടെയും ചിന്താശേഷിയുടെ തലം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. അവരുടെ പഠനവേഗതയും (learning pace) പഠനരീതിയും (learning style) വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത കഴിവുകളും രീതികളുമുള്ള കുട്ടികളെ മുഴുവൻ പഠനത്തിൽ പങ്കാളികളാക്കുക എന്നതാണ് ഒരു അധ്യാപകന്റെ വെല്ലുവിളി. വ്യത്യസ്തമായ ക്ലാസ്സും പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം വർദ്ധിക്കുന്നതും ഇതിനാലാണ്.

പഠനപ്രക്രിയയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും അധ്യാപകന്റെ ക്രിയാത്മകമായ ഇടപെടൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. പഠനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ കുട്ടികൾക്ക് പറ്റുന്ന വീഴ്ചകൾ കണ്ടെത്തി കുട്ടിയുടെ ആത്മവിശ്വാസം തകർക്കലല്ല, മറിച്ച് ഓരോ വീഴ്ചയും പഠനത്തിന്റെ ശരിയായ ദിശയിലേക്കുള്ള ചൂണ്ടുപലകകളാണ് എന്ന തിരിച്ചറിവുണ്ടാക്കി, അവരിൽ വളരുന്ന ശേഷികളെ വിലയിരുത്തി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനാണ് അധ്യാപകൻ ശ്രമിക്കേണ്ടത്.

കുട്ടിയുടെ സമഗ്രവികസനം ലക്ഷ്യമിടുന്ന പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതി സമഗ്രമായ മൂല്യനിർണയവും ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഉയർന്ന ചിന്താശേഷികളുടെ പ്രയോഗമാണ് പഠനം എന്നതു കൊണ്ടു തന്നെ അവയുടെ സമഗ്രമായ വിലയിരുത്തലായിരിക്കണം മൂല്യനിർണയവും. ഏതെങ്കിലും ഒരു മൂല്യനിർണയോപാധി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മൂല്യനിർണയം സമഗ്രവും ശാസ്ത്രീയവും ആകില്ലല്ലോ. വിവിധങ്ങളായ മൂല്യനിർണയ രീതികളിലൂടെ കുട്ടികളുടെ ചിന്താ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തുവാനുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നാം ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുകയാണ്.

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി വിദ്യാർത്ഥികളിൽ രൂപപ്പെടുവന്ന ശേഷികളുടെ ആത്യന്തികമൂല്യനിർണയമാണ് (summative evaluation) പൊതുപരീക്ഷയിലൂടെ സാധ്യമാകുന്നത്. മൂല്യനിർണയത്തിന്റെ സ്വഭാവം മാറുന്നതുകൊണ്ട് ചോദ്യരൂപങ്ങളും വ്യത്യാസപ്പെടും. ചോദ്യങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തിലും രൂപത്തിലും വരുന്ന വ്യതിയാനം വിദ്യാർത്ഥികളിൽ പ്രയാസം സൃഷ്ടിക്കാതിരിക്കണം. അവർക്കതിന് മുൻകൂട്ടി പരിശീലനവും അനുഭവപാഠങ്ങളും നൽകേണ്ടതുണ്ട്. പൊതു പരീക്ഷയുടെ മുമ്പിൽ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ നിൽക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രാപ്തരാക്കുകയെന്നതാണ് ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

പുതിയരീതിയിൽ മൂല്യനിർണയം നടത്തുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ഒരു സൂചനാ ശേഖരമാണ് ഈ പുസ്തകം. മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുക്കാൻ അധ്യാപകരെ ഈ പുസ്തകം സഹായിക്കും.

പൊതു പരീക്ഷയ്ക്കുമുമ്പുള്ള റിവിഷൻ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നടത്തേണ്ട സമയമാണല്ലോ ഇപ്പോൾ. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഫലപ്രദമായി ക്രമീകരിക്കാൻ ടൈംടേബിളിൽ ആവശ്യമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ നടത്താവുന്നതേയുള്ളൂ.

ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ, പ്രതീക്ഷയോടെ നമുക്ക് ഈ പൊതുപരീക്ഷയെ അഭിമുഖീകരിക്കാം.

എന്ന്,
സ്നേഹപൂർവ്വം



കെ. സുരേഷ്കുമാർ ഐ.എ.എസ്.
ഡയറക്ടർ
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി, കേരളം

തിരുവനന്തപുരം
14-01-2005

ഈ കൈപ്പുസ്തകം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ഒരു കൈപ്പുസ്തകമാണിത്. മാറിയ മൂല്യനിർണ്ണയ മാതൃകകൾ വിശകലനം ചെയ്യാനും പൊതുപരീക്ഷയെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ സമീപിക്കാനും കുട്ടികളെ പ്രാപ്തമാകത്തക്ക രീതിയിലായിരിക്കണം ഈ കൈപ്പുസ്തകം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

ഇത് ഒരു ചോദ്യബാങ്കല്ല, മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ മാതൃക മാത്രമാണ്. മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഉത്തരം കാണാപാഠം പഠിക്കാനുള്ളതല്ല.

കുട്ടികളുടെ ചിന്താശേഷി വളർത്തുകയാണ് നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം. അതിനാൽ കുട്ടികൾ കാണാപാഠം പഠിക്കുന്ന രീതിക്ക് പകരം അവരുടെ ചിന്താശേഷികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യാനുള്ള അവസരമാണ് ഒരുക്കേണ്ടത്.

അധ്യാപകരുടെ സഹായത്തോടെ ക്ലാസിൽ നടക്കേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇതിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

ഇതിലെ ഓരോ പ്രവർത്തനവും ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യുവാൻ അവസരം കണ്ടെത്തണം.

കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി പഠനപ്രവർത്തനം ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും വിവിധ നിലവാരക്കാർ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിൽ അവപൂർത്തിയാക്കാൻ കൂടുതൽ സമയം ആവശ്യമായി വരാം. അങ്ങനെയെങ്കിൽ കൂടുതൽ സമയം ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ പത്താം ക്ലാസിന്റെ ടൈംടേബിളിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താവുന്നതാണ്.

ഉള്ളടക്കം

മലയാളം

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം - 1

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം - 2

ഊർജ്ജതന്ത്രം

രസതന്ത്രം

ജീവശാസ്ത്രം

ഇംഗ്ലീഷ്

ഹിന്ദി

ഗണിതം

ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി

സംസ്കൃതം

അറബിക്

ഉർദു

മലയാളം



പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിതമായ പുതിയ ക്ലാസ് മുറിയിൽ ഭാഷാപഠനത്തിന്റെ സാധ്യത വളരെയേറെയാണ്. നിത്യജീവിതത്തിലെ വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഭാഷ ഫലപ്രദമായി പ്രയോഗിക്കാനും ചിന്തകളും അനുഭൂതികളും ആവിഷ്കരിക്കാനും ഉള്ള ശേഷി കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കണമെങ്കിൽ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ആസൂത്രണം ചെയ്യപ്പെടണം. ക്ലാസ് മുറിക്ക് സംഭവിച്ച മാറ്റത്തിനനുസൃതമായി മാറിയ മൂല്യനിർണയ രീതി കുട്ടികളെ ആഴത്തിൽ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഭാഷാപഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ചിന്തയുടെയും ആസ്വാദനത്തിന്റെയും പുതിയ മേഖലകളിലേക്ക് കുട്ടികളെ നയിക്കാനാവശ്യമായ മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ പുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

എട്ട് യൂണിറ്റുകളിൽ നിന്നുമായി നൽകിയിരിക്കുന്ന മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമയനിഷ്ഠപാലിച്ചുകൊണ്ട് ക്ലാസ് മുറിയിൽ നൽകാൻ കഴിഞ്ഞാൽ കുട്ടികളെ കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസമുള്ളവരാക്കി മാറ്റി പൊതുപരീക്ഷയിലേക്ക് നയിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയും. മിക്ക പ്രവർത്തനങ്ങളും ഭാഷാവ്യവഹാരരൂപങ്ങളുടെ തലത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ടാണ് തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ദൈനംദിനജീവതത്തിലെ ഭാഷാപ്രയോഗ സന്ദർഭങ്ങളെ പരിഗണിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മന:പാഠത്തിന്റെ മാനസികസംഘർഷങ്ങളിൽ നിന്നും കുട്ടിയെ ചിന്തയുടെയും സർഗാത്മകതയുടെയും ഉയർന്ന തലങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കാൻ ഭാഷാധ്യാപകനെ തീർച്ചയായും ഈ പുസ്തകം സഹായിക്കും. ഇതിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ നമ്മുടെ ക്ലാസ് മുറി കൂടുതൽ സജീവവും സർഗ്ഗാത്മകവും ആയി മാറുക തന്നെ ചെയ്യും.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	മധ്യകാല കവിത	11
2.	വൈജ്ഞാനിക സാഹിത്യം	21
3.	കവിത	27
4.	ദ്വ്യകലാസാഹിത്യം	32
5.	നവോത്ഥാനകവിത	41
6.	കഥാസാഹിത്യം	50
7.	ആധുനിക കവിത	55
8.	വൈജ്ഞാനിക സാഹിത്യം-കലയും തത്വചിന്തയും	61
9.	ഉപപാഠപുസ്തകം	67

ഭാഗം ഒന്ന്

മധ്യകാല കവിത



ആമുഖം

ചെറുശ്ശേരി, എഴുത്തച്ഛൻ, കുഞ്ചൻനമ്പ്യാർ എന്നിവരുടെ കാലഘട്ടത്തെയും കാവ്യരീതികളെയും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതാണ് ഈ ഭാഗം. നമ്മുടെ സാഹിത്യചരിത്രത്തിലെ പ്രധാന കണ്ണികളായ ഇവരുടെ കവിതകളുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിന് ഈ പാഠഭാഗങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത്, ഇഴപിരിച്ച് സ്വയം പഠിക്കാൻ വേണ്ടുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ ഒരുക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാകണം ഉണ്ടാകേണ്ടത്. ഇതോടൊപ്പം ഈ കൃതികളെ ആസ്വദിക്കുന്നതിനും, അതിന്റെ സാമൂഹികപ്രാധാന്യം വിലയിരുത്തുന്നതിനും, സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങളും അഭിപ്രായങ്ങളും രൂപീകരിക്കുന്നതിനും അവസരങ്ങളുണ്ടാകണം. ഇതെല്ലാം മുൻനിർത്തിയുള്ള ചില മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവിടെ നൽകുന്നത്.

ഈ യൂണിറ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാന പാഠ്യപദ്ധതി ശേഷികളും, വ്യവഹാരപ്രവർത്തനങ്ങളും ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം.

- ഗാഥ, കിളിപ്പാട്ട്, തുള്ളൽ തുടങ്ങിയ കൃതികൾ ആസ്വദിക്കുന്നതിനും, താളം തിരിച്ചറിയുന്നതിനും.
- സമകാലീന സാമൂഹ്യസന്ദർഭങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി കൃതികളെ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും.
- സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ കൃതികളെ വിലയിരുത്താനും ആസ്വദിക്കാനും.
- സാഹിത്യചരിത്രം, അതിന്റെ ധാരകൾ എന്നിവ പിൽക്കാല സാഹിത്യത്തിൽ അന്വേഷിക്കുന്നതിന്.
- വാർത്ത, പ്രസംഗം, ലഘുലപന്യാസം തുടങ്ങിയ വ്യവഹാരരൂപങ്ങളെ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്.
- ഭാഷാ-സാഹിത്യപഠനത്തിന്റെ സാമൂഹ്യപ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിനും അവ നേടാൻ സഹായിക്കുന്ന ചില പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ് ഇവിടെ നൽകുന്നത്. പൊതുപരീക്ഷക്ക് (ആത്യന്തിക മൂല്യനിർണ്ണയത്തിന്) പരിഗണിക്കാവുന്നവയ്ക്കാണ് മുൻതൂക്കം.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തിലെ തുഞ്ചൻ ദിനാചരണപരിപാടിയിൽ ‘എഴുത്തച്ഛൻ അനശ്വരനായ കവി’ എന്ന വിഷയത്തിൽ നിങ്ങൾ നടത്തുന്ന പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.

(സ്കോർ : 7)

ബഹുമാനപ്പെട്ട ഹെഡ്‌ടീച്ചർ, വേദിയിലെ മുഖ്യാതിഥി ശ്രീ. വി.പി. മാധവൻ, പ്രിയപ്പെട്ട അധ്യാപകരേ, കുട്ടുകാരേ,

വളരെ സന്തോഷത്തോടുകൂടിയാണ് ഞാൻ നിങ്ങളുടെ മുന്നിൽ നില്ക്കുന്നത്. കുട്ടിക്കാലം തൊട്ടേ കേട്ടുപരിചയിച്ച ഒരു കവിയെ അനുസ്മരിക്കുന്ന ഈ ചടങ്ങിൽ അനശ്വരനായ ആ കവിയെക്കുറിച്ച് കുറച്ചുകാര്യങ്ങൾ നിങ്ങളുമായി പങ്കുവയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞല്ലോ.

മലയാള ഭാഷയുടെ പിതാവ്, ഭക്തിപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്, കിളിപ്പാട്ട് പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് എന്നീ വിശേഷണങ്ങൾ ഏറ്റുവാങ്ങിയ കവിയാണ് എഴുത്തച്ഛൻ. എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ കവി അനശ്വരനായത്? നമുക്കറിയാം നമ്മുടെ ഭാഷ തമിഴിന്റെയും സംസ്കൃതത്തിന്റെയും ആധിപത്യത്തിൽനിന്നും മോചനം നേടി വന്നതാണ്. പാട്ട് പ്രസ്ഥാനം, മണിപ്രവാള പ്രസ്ഥാനം എന്നൊക്കെ നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കും. മലയാളവും തമിഴും ചേർന്നതാണ് പാട്ടുപ്രസ്ഥാനം. സംസ്കൃതത്തിന്റെ സ്വാധീനമുള്ള പ്രസ്ഥാനമാണ് മണിപ്രവാളം. പാട്ടിൽനിന്നും മണിപ്രവാളത്തിൽനിന്നും തളളണ്ടത് തളളിയും കൊളളണ്ടത് കൊണ്ടും രൂപപ്പെടുത്തിയ ഒരു രീതിയാണ് എഴുത്തച്ഛന്റെത്. മലയാളത്തിന്റെ തനിമ നിലനിർത്തുന്നതോടൊപ്പം ആദ്യകാല കൃതികളിൽനിന്നും സ്വീകരിക്കാവുന്നവ അദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചു. ജനസമ്മിതി നേടാത്ത പ്രയോഗങ്ങൾ അദ്ദേഹം തളളിക്കളഞ്ഞു. ഇങ്ങനെ കേരളീയർക്കാകമാനം നെഞ്ചേറ്റി ലാളിക്കാവുന്ന ഒരു കാവ്യഭാഷ എഴുത്തച്ഛൻ രൂപപ്പെടുത്തി. ധാരാളം സംസ്കൃതപദങ്ങൾ എഴുത്തച്ഛൻ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ അതിനുമുമ്പുള്ള കവികൾ ഉപയോഗിച്ചപോലെല്ലെ എഴുത്തച്ഛൻ ഇത്തരം പദങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചത്. ഇത്രയും പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഞാനെന്റെ വാക്കുകൾ നിർത്തുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

1. പ്രസംഗത്തിന്റെ ഘടന 1
2. ആശയാവതരണരീതി 2
3. ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ സമഗ്രത 2

- 4. ഭാഷാശൈലിയിലെ മികവ് 1
- 5. സ്വന്തമായ നിരീക്ഷണം 1
- ആകെ 7**

പ്രസംഗത്തിന്റെ മുകളിൽകൊടുത്ത സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഈ ഉത്തരം വിശകലനം ചെയ്യാം.

വിയലിരുത്തൽ സൂചകത്തിലെ ആദ്യഘടകം പ്രസംഗത്തിന്റെ ഘടന സംബന്ധിച്ചാണ്. നൽകിയട്ടുള്ള ഉത്തരത്തിൽ പ്രസംഗത്തിന്റെ ഘടന എത്രമാത്രം ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് നോക്കാം. ഘടന എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് പ്രസംഗത്തിന്റെ തുടക്കവും (സംബോധനയുൾപ്പെടെ) അവസാനിപ്പിക്കലുമാണല്ലോ. ഇവിടെ തുടക്കം ശരിയായെങ്കിലും അവസാനിപ്പിക്കൽ (ഉപസംഹാരം) കുറെക്കൂടി മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പ്രസംഗത്തിന് ഉപക്രമവും ഉപസംഹാരവും വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്.

ആശയാവതരണ രീതി എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് പറയാനുദ്ദേശിച്ച കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമായും ക്രമമായും അവതരിപ്പിക്കുകയെന്നതാണ്. തന്നിരിക്കുന്ന ഉത്തരത്തിൽ ആശയങ്ങൾ ക്രമമായും അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇനി ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ സമഗ്രത ഈ പ്രസംഗത്തിൽ എത്രമാത്രമുണ്ടെന്ന് പരിശോധിക്കാം. വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സമഗ്രതയോടെ ആശയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ? എഴുത്തച്ഛൻ എന്ന കവിയെ അനശ്വരനാക്കിയതിൽ കാലം, ഭാഷ, ദേശം എന്നീ ഘടകങ്ങൾകൂടി പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പാഠഭാഗത്തുള്ള ഈ കാര്യങ്ങളും പ്രസംഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ടല്ലോ. അതുകൂടി ചേരുമ്പോഴേ ഉള്ളടക്കം സമഗ്രമാവുകയുള്ളൂ.

താൻ ഗ്രഹിച്ച ആശയങ്ങൾ സ്വന്തമായ ശൈലിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതായത് പാഠഭാഗത്തിലെ ആശയങ്ങൾ അതേപടി പകർത്തുകയല്ലല്ലോ ചെയ്തത്. സ്വന്തമായ ഭാഷയിൽ സ്വാഭാവികമായ രീതിയിൽ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. എന്നാൽ ഇതോടൊപ്പം സ്വന്തമായ നിരീക്ഷണങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. സ്വന്തം നിരീക്ഷണമായി കുട്ടിക്ക് എന്തെല്ലാം ഉൾപ്പെടുത്താം? ഭക്തകവി എന്ന നിലയിലും ഭാഷാപിതാവെന്ന നിലയിലും ഇന്നത്തെ മലയാളവും എന്തുമാത്രം എഴുത്തച്ഛനെ ആശ്രയിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് കൊണ്ടുവരാമല്ലോ. ഇത്തരം കുട്ടിച്ചേർക്കലുകളൊക്കെ ഈ പ്രസംഗത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തും.



പ്രവർത്തനം 2

‘കൃഷ്ണനാകുന്നതു വിഷ്ണു നിരന്തരം
ജിഷ്ണുവിൻ തേരു നടത്തിയ ഗോപതി’

ഈ വരികൾക്ക് താളംകൊടുത്തുനോക്കൂ. ആശയം മാറാതെ ഈ വരികൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വരികളുടെ താളത്തിലേക്കുമാറാൻ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുക.

പാരിച്ചു നിന്നുള്ള പാഴമ ചെയ്കയാൽ
പാശത്തെക്കൊണ്ടു പിടിച്ചുകെട്ടി



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1. വൃത്തനിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈരടികൾക്ക്
ആവശ്യമായ മാറ്റം വരുത്തിയിട്ടുണ്ട് 2



പ്രവർത്തനം 3

വിഷയസീകരണത്തിലും പദപ്രയോഗത്തിലും കവികൾ പലപ്പോഴും സമാനത പുലർത്താറുണ്ട്. എഴുത്തച്ഛന്റെയും ഉള്ളൂരിന്റെയും കൃഷ്ണവർണനാപരമായ കവിതാഭാഗങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ച് താരതമ്യപ്പെടുത്തി തയാറാക്കുക.

അടയാരെകുറിച്ചൊരു കരുണയും
കഠിനദുഷ്ടരോടൊഴുന്ന കോപവും
മടുമൊഴിമാരിൽ വളർന്ന രാഗവും
കലഹം കണ്ടാരത്തുതരസങ്ങളും
ചപലന്മാരൊടു കലർന്ന ഹാസവും
എതിരിടുനോർക്കു ഭയങ്കരത്വവും
പലവുമിങ്ങനെ നവനവരസ-
മിടയിടക്കുടികലർന്ന നേത്രവും
മകരകുണ്ഡലം പ്രതിബിംബിക്കുന്ന
കവിശ്ത്തടങ്ങളും മുഖസരോജവും
വിയർപ്പുതുളളികൾ പൊടിഞ്ഞ നാസിക
സുമന്ദഹാസവുമധര ശോഭയും
തുളസിയും നല്ല സരസിജങ്ങളും
ഇളതായീടിന തളിരുകളുമാ-
യിടകലർന്നുടനീളവും മാലകൾ
തടയും മുത്തുമാലകളും കൗസ്തുഭ-
മണിയും ചേരുന്ന ഗളവും ചമ്മട്ടി
പിടിച്ചൊരു കരതലവും കുങ്കുമം
മുഴുകെപ്പുശിന തിരുമറുമാറും
നിറഞ്ഞ മഞ്ഞപ്പുന്തുകിലും കാഞ്ചികൾ
പദസരോരുഹ യുഗവുമെന്നുടെ

ഹൃദയം തന്നിലങ്ങിരിക്കും പോലെയ-
 മണിരഥം തന്നിലകം കുളിർക്കവേ
 മണിവർണൻതന്നെ തെളിഞ്ഞുകണ്ടു ഞാൻ

- എഴുത്തച്ഛൻ

കോടക്കാർ കൊമ്പു കുത്തുന്ന
 കോമളത്തിരുമേനിയിൽ
 മഴമിന്നൽ തൊടും മട്ടിൽ
 മഞ്ഞപ്പട്ടാട ചാർത്തിയോൻ
 മനോജ്ഞമാം മയിൽപ്പീലി
 മകുടം വിട്ടു നീങ്ങവേ
 മാൺപെഴും കവിളിൽതട്ടി
 മണികുണ്ഡലമാടവേ
 കുഞ്ഞിളം കാറ്റിലങ്ങിങ്ങു
 കുന്നുകുന്തൽ പറക്കവേ
 ഗോപിക്കുറി വിയർപ്പുറ്റു
 കുളിർനെറ്റിയിൽ മായവേ

-ഉള്ളൂർ



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

1. ഇരുകവിതാഭാഗങ്ങളുടെയും ആശയം എഴുതിയിട്ടുണ്ട് 3
2. ഉപയോഗിച്ച പദങ്ങളുടെ ഭംഗി, സാമ്യം, ഔചിത്യം, വ്യത്യാസം ഇവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 2
3. അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ എഴുതി പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് 1



പ്രവർത്തനം 4

കാലത്തെ അതിജീവിക്കുന്നവരാണ് മിക്ക കവികളും. അവരുടെ കവിതകളും അവയിലെ ആശയങ്ങളും ഇന്നും ചർച്ചചെയ്യപ്പെടുന്നവയാണ്. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന കവിതാഭാഗം വായിച്ചുനോക്കൂ.

“സർവ്വവുമുപേക്ഷിച്ചു മാതാവെ രക്ഷിക്കേണം
 ഉർവിയെയുപേക്ഷിച്ചു മിത്രത്തെ രക്ഷിക്കേണം
 ഗ്രാമത്തെയുപേക്ഷിച്ചു രാജ്യത്തെ രക്ഷിക്കേണം
 ഗ്രാമത്തെയൊരു ഗൃഹം കളഞ്ഞും രക്ഷിക്കേണം
 ഒരുവൻ തന്നെക്കളഞ്ഞാരിടം രക്ഷിക്കേണം
 കരുതീടുക മനതാരിതിലിവയെല്ലാം”

എഴുത്തച്ഛന്റെ ഈ ഉപദേശം ഇന്നു പ്രസക്തമാണോ? ഇന്നത്തെ സാമൂഹികാവസ്ഥയിൽ നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ച ഒരു സംഭവവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സമർത്ഥിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

1. കവിതാഭാഗത്തിന്റെ ആശയം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
2. ആനുകാലികപ്രസക്തി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
3. അനുയോജ്യമായ ആനുകാലിക സംഭവവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് 2
4. അനുയോജ്യമായ ഭാഷാരീതി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് 1



പ്രവർത്തനം 5

ഇതുപോലെ ദേവലോകം കീഴടക്കിയ പരമശിവന്റെ കൈലാസമെടുത്ത് അമ്മാനമാടിയ, സകലരെയും വിറപ്പിച്ച രാവണന്റെ കഥകൾ നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. എന്നാൽ രാവണൻ പിടിച്ച പുലിവാല് എന്ന കവിതയിൽ രാവണനെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ.

“പ്രൗഢബലൻ ബാലീടെ പാടവമോർത്തീടാതെ
 ചാടിച്ചെന്നക്കപീന്ദ്രനോടങ്ങുത്തു മെല്ലെ
 കൂടെക്കൂടവേ മുനിയോടു കടാക്ഷിക്കയും
 ഓടിച്ചെന്നുടക്കയും പേടിച്ചിങ്ങോഴിക്കയും
 ഇങ്ങനെ പലവട്ടമോങ്ങിയുമുടനിങ്ങു
 വാങ്ങിയുമുള്ളിൽ ഭയം തിങ്ങിയുമത്രകണ്ടാൻ”

വീരപരാക്രമിയായ രാവണന് പേടിത്തൊണ്ടനെന്ന വിശേഷണം അനുയോജ്യമാണോ? സ്വന്തം അഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. രാവണൻ എന്ന കഥാപാത്രത്തിന്റെ വ്യക്തിത്വസവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
2. രണ്ടു സന്ദർഭങ്ങളിലെയും സവിശേഷതകൾ താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് 2
3. തന്റേതായ അഭിപ്രായങ്ങളോടെ സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് 2
4. അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് 1



രവ്യാപകർക്കു



പ്രവർത്തനം 6

പാഠസന്ദർഭങ്ങൾ തമ്മിൽ ഒട്ടേറെ സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ സൂക്ഷ്മ വായനയിൽ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. ഈ തിരിച്ചറിവിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ കുട്ടികളുടെ നിരീക്ഷണപാടവവും വിശകലനശേഷിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ് മുറിയിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മാത്രമേ ആസ്വാദനത്തിന്റെ ഉയർന്ന തലത്തിലേക്കും അതുവഴി സ്വന്തം നിഗമനങ്ങളിലേക്കും കുട്ടികളെ നയിക്കാനാവൂ.

വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം മകനെ കണ്ടുമുട്ടുന്ന ഒരമ്മയുടെ വികാരപ്രകടനങ്ങളാണ് 'നേരായിത്തീർന്ന കിനാവുകൾ' എന്ന കവിതയിൽ ചിത്രീകരിക്കപ്പെടുന്നത്. മുടിവെച്ച പ്രണയത്തിന്റെ സ്മരണകൾ തന്റെ ഹൃദയനാഥന് മുന്നിൽ തുറക്കുന്ന നളിനിയുടെ വൈകാരികാനുഭവങ്ങൾ 'ഓർമ്മയുടെ മാധുര്യ'മെന്ന കവിതയിലുമുണ്ട്. രണ്ട് കുടിച്ചേരലുകളും താരതമ്യം ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ : 6



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

1. രണ്ടുകവിതകളുടേയും ആശയതലം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട് 2
2. രണ്ടുകവിതകളിലേയും സമാഗമത്തിന്റെ സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്..... 2
3. കണ്ടെത്തിയ വസ്തുതകളെ താരതമ്യം ചെയ്ത് സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് 1
4. ഭാഷാപരമായ മികവ് പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 1



പ്രവർത്തനം 7 (പത്രവാർത്ത തയ്യാറാക്കുക)

**സൂര്യഗ്രഹണം സാക്ഷിയായി
ഒരപൂർവ്വ സംഗമം**

ഭാർഗ്ഗവതീർത്ഥം: വർഷങ്ങൾ നീണ്ട ഒരമ്മയുടെ കാത്തിരിപ്പിന് സാഫല്യം.

ഭാർഗ്ഗവതീർത്ഥം സ്നേഹത്തിന്റെ അപൂർവ്വസംഗമത്തിന് സാക്ഷിയായി....

'നേരായിത്തീർന്ന കിനാവുകൾ' എന്ന പാഠഭാഗത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഈ പത്രവാർത്ത പൂർണ്ണമാക്കുക.

(സ്കോർ : 4)

പത്രവാർത്തകൾ ശ്രദ്ധിക്കാറില്ലേ? എല്ലാ വാർത്തകളും ഒരേ രൂപത്തിലാണോ ഉള്ളത്. അല്ലല്ലോ? എന്തൊക്കെ വ്യത്യാസങ്ങളാണ് കാണുന്നത്? പ്രസംഗം, വ്യത്യസ്തങ്ങളായ സംഭവങ്ങൾ, ചരമവാർത്തകൾ, കായികവാർത്തകൾ, മുഖപ്രസംഗങ്ങൾ ഇവക്കോരോന്നിനും ഓരോരോ രൂപഘടനയാണല്ലോ ഉള്ളത്. ഒന്നിനു യോജിക്കുന്നത് മറ്റൊന്നിനു യോജിച്ചില്ലെന്നുവരും. ഈ രൂപമാറ്റമാണ് വാർത്തകൾക്ക് ആകർഷകത്വം നൽകുന്നത്. ഔചിത്യപൂർവ്വം തലക്കെട്ടുകൾ നൽകുന്നതിനും ശ്രദ്ധവേണം.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

1. കവിതയുടെ ആശയം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 1
2. ആശയത്തെ പത്രവാർത്തയുടെ രൂപത്തിൽ മാറ്റിയെഴുതാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് 2
3. ഉചിതമായ ഭാഷാശൈലി പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 1



പാഠസന്ദർഭവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വ്യത്യസ്ത വാർത്തകൾ നിർമ്മിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് പരിശീലനം നൽകണം.

പ്രവർത്തനം 8

താഴെ തന്നിട്ടുള്ള പദങ്ങളിൽ യോജിക്കുന്നവയെ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടികയിലുൾപ്പെടുത്തുക.

ആദിപുംഗവതടേ, കഠിനദുഷ്ടരുടെ, നവനവരസത്തോടെ, ശിലാതലേ, സിനിമാശാലയിൽ, കാനനദേശേ, മുഖസരോജത്തിന്റെ, താമരയിതളിൽ

സംസ്കൃത പദങ്ങൾ + മലയാള വിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ	സംസ്കൃതപദങ്ങൾ + സംസ്കൃതവിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ

(സ്കോർ : 3)



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. ഉചിതമായ പദങ്ങളെ അതത് കോളങ്ങളിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
(ഓരോന്നിനും 1/2 മാർക്കുവീതം 1/2 x 6 = 3)

സംസ്കൃത പദങ്ങൾ + മലയാള വിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ	സംസ്കൃതപദങ്ങൾ + സംസ്കൃതവിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ
1. കഠിനദുഷ്ടരുടെ	1. അദ്രീപുംഗവതഃ
2. നവനവരസത്തോടെ	2. ശിലാതലേ
3. മുഖസരോജത്തിന്റെ	3. കാന്നനദേശേ



പ്രവർത്തനം 9

രാവണഗർവ്വം, രാവണൻ പിടിച്ച പുലിവാല് എന്നീ കവിതകളെ ‘വാളെടുത്തവൻ വാളാൽ’ എന്ന പഴഞ്ചൊല്ലുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വ്യാഖ്യാനിക്കുക.

(സ്കോർ : 4)



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. കവിതാഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സാമാന്യധാരണ നേടിയിട്ടുണ്ട് 1
2. പഴഞ്ചൊല്ലുകളിലെ ആശയം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് 1
3. കവിതകളിലെ ആശയങ്ങളെ പഴഞ്ചൊല്ലുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട് 2



പ്രവർത്തനം 10

‘രാവണൻ പിടിച്ച പുലിവാൽ’ എന്ന കവിതയിൽ രാവണന്റെ അഹങ്കാരം ശമിപ്പിക്കുന്ന നാരദനും ‘മൂന്ന് പണ്ഡിതന്മാരും പരേതനായ സിംഹവും’ എന്ന നാടകത്തിൽ പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഹങ്കാരം ശമിപ്പിക്കുന്ന വിദുഷകനും സാമൂഹികമായി നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മം ഒന്നുതന്നെയാണ് - താരതമ്യം ചെയ്ത് കുറിപ്പുതയ്യാറാക്കുക.

(ആകെ സ്കോർ : 6)



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. പാഠഭാഗങ്ങളിലെ ആശയം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട് 2
2. സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 2
3. താരതമ്യം ചെയ്ത് സ്വന്തം നിഗമനങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് 2



പ്രവർത്തനം 11

“തട്ടും കൊട്ടും ചെണ്ടയ്ക്കത്രേ
കിട്ടും പണമത് മാരാന്മാർക്ക്”

* * * * *

“എമ്പ്രാനൽപ്പം കട്ടുഭുജിച്ചാൽ
അമ്പലവാസികളൊക്കെക്കൊക്കും”

നമ്പ്യാരുടെ ഈ വരികൾക്ക് സമകാലിക സമൂഹത്തിലും പ്രസക്തിയുണ്ട്. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ സമർത്ഥിക്കുക.

(സ്കോർ : 4)



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. വരികളിലെ ആശയം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 2
2. സമകാലിക സമൂഹത്തിൽനിന്നും ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകി അഭിപ്രായം സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് 2

യൂണിറ്റ്-2

വൈജ്ഞാനിക സാഹിത്യം



ആമുഖം

ഗദ്യ സാഹിത്യത്തിന്റെ ചില സവിശേഷതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതാണ് ഈ യൂണിറ്റിലെ പാഠഭാഗങ്ങൾ. ഭാരതീയ സാഹിത്യത്തെക്കുറിച്ചും സംസ്കാരത്തെക്കുറിച്ചും അന്വേഷണം നടത്തുന്ന മുണ്ടശ്ശേരിയുടെ 'വിന്ധ്യ ഹിമാലയങ്ങൾക്കിടയിൽ' ജീവിതത്തിന്റെ സായാഹ്നത്തിൽ തന്റെ അനുഭവങ്ങളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന എം.ആർ.ബി. യുടെ 'പിൻനിലാവിൽ' തിക്കൊടിയന്റെ ആത്മകഥയിലെ ഒരുഭാഗമായ 'അന്നത്തെ നാടകം' എന്നിവയാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

പാഠ്യ പദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- * ആത്മകഥ, ജീവചരിത്രം സഞ്ചാരസാഹിത്യം എന്നീവിഭാഗങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുന്നതിനും വിലയിരുത്തുന്നതിനും.
- * ജീവചരിത്രം, യാത്രാവിവരണം എന്നിവ രചിക്കുന്നതിനും മറ്റുള്ളവരുടെ രചനകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനും
- * ഭാഷയുടെ അർത്ഥതലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം-1

എം. ആർ. ബി. മരിച്ചിട്ട് മൂന്ന് വർഷമായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അനുസ്മരണം സപ്തംബർ ആറിന് വണ്ടൂരിൽവെച്ച് നടക്കുന്നു. അനുസ്മരണ പ്രഭാഷണം നടത്തുന്നത് ശ്രീ. എം.ടി. വാസുദേവൻ നായരാണ് . ഇതിനായി കാര്യപരിപാടി ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഒരു നോട്ടീസ് തയ്യാറാക്കുക.

മാന്യരെ,

നമ്മുടെ പ്രധാന സാഹിത്യകാരനായിരുന്ന എം. ആർ.ബി. യുടെ അനുസ്മരണ യോഗം 10-9-2004ന് വണ്ടൂരിൽ വെച്ച് നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു. വണ്ടൂർ സിയന്ന ഓഡിറ്റോറിയത്തിൽവെച്ച് നടക്കുന്ന ഈ പരിപാടിയിൽ ശ്രീ. എം.ടി. വാസുദേവൻ നായർ പ്രഭാഷണം നടത്തുന്നു.

രാവിലെ പത്തുമണിമുതൽ 12 മണിവരെ നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ പരിപാടിയിലേക്ക് നിങ്ങളെ ഏവരെയും സാദരം ക്ഷണിച്ചുകൊള്ളുകയാണ്.

എന്ന്,
പ്രസിഡണ്ട്
(ഒപ്പ്)

സ്ഥലം
തീയതി

കാര്യപരിപാടി	
പ്രാർത്ഥന	:
സ്വാഗതം	: പ്രിൻസിപ്പാൾ
അദ്ധ്യക്ഷൻ	: ശ്രീ. ആസാദ് വണ്ടൂർ
ഉദ്ഘാടനം	: ശ്രീ. അപ്പുണ്ണി
ആശംസകൾ	: ശ്രീ. ബാബു തോമസ്
നന്ദി പ്രകടനം	: ശ്രീമതി ഗൗരി ടീച്ചർ
ദേശീയഗാനം	



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

നോട്ടീസിന്റെ ഘടന	-	1
വ്യക്തതയും അവതരണ രീതിയും	-	1
ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ പൂർണ്ണത	-	1
അനുയോജ്യമായ ഭാഷ	-	1

വിശകലനം

ക്ലാസ് മുറിക്ക് അകത്തും പുറത്തും വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള നോട്ടീസുകൾ നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ടിരിക്കും. ഘടനയിലും രചനാ രീതിയിലും ഇവ വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നുണ്ടല്ലോ. എങ്കിലും ചില പൊതു സ്വഭാവങ്ങൾ ഇവയിൽ കാണും.

ഒരു പ്രത്യേക കാര്യം അറിയിക്കുന്നതിനാണല്ലോ നോട്ടീസ് തയ്യാറാക്കേണ്ടിവരുന്നത്. ഇവിടെ എം. ആർ. ബി. അനുസ്മരണം നടക്കുന്നു. ഇത്തരമൊരു നോട്ടീസിന്റെ ഘടനയും ഉള്ളടക്കവും എങ്ങനെയായിരിക്കും?

മുകളിൽ കൊടുത്ത ഉത്തരത്തെ നമുക്ക് വിശകലനം ചെയ്യാം. ഇവിടെ എം.ആർ. ബി. അനുസ്മരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യമാണല്ലോ അറിയിക്കേണ്ടത്. സ്ഥലം, സമയം, തീയതി, കാര്യപരിപാടികൾ തുടങ്ങിയവ നോട്ടീസിലുണ്ടായിരിക്കണം. തന്നിട്ടുള്ള ഉത്തരത്തിൽ ഇവ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നോട്ടീസിന്റെ ഘടനയിൽ ഇതു പ്രധാനമാണ്. എം. ആർ. ബി. അനുസ്മരണ പരിപാടിയിൽ അദ്ദേഹത്തെ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വ്യക്തിത്വ സവിശേഷതകൾ പരിശോധിക്കണം. അതായത് പാഠഭാഗത്തുനിന്നും എം. ആർ.ബി. യെക്കുറിച്ച് ഗ്രഹിച്ച ആശയങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

വ്യക്തതയും അവതരണ രീതിയും നോട്ടീസിലെ മറ്റൊരു ഘടകമാണ്. തന്നിരിക്കുന്ന ഉത്തരത്തിൽ ആശയ വ്യക്തത ഉണ്ടെങ്കിലും അവതരണ രീതി മെച്ചപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. സംഘാടകരെക്കുറിച്ച് പരാമർശിക്കണം. എം. ടി. യെ കാര്യ പരിപാടിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലാത്തത് ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ. ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ (കാര്യപരിപാടി) പൂർണ്ണതയിലേക്ക് എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കേണ്ടതുണ്ട്? യഥാർത്ഥ നോട്ടീസിൽ സ്ഥലവും തീയതിയും ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തണം. (പൊതുപരീക്ഷയ്ക്കോ?) പങ്കെടുക്കുന്ന വിശിഷ്ടവ്യക്തികളുടെ പേരിനോടൊപ്പം പദവികൂടി നൽകാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഉത്തരത്തിലെ ഭാഷാരീതി നോട്ടീസിന് അനുയോജ്യമാണല്ലോ. നാം അറിയിക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ച കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തതയോടെ എന്തെങ്ങവരിൽ എത്തിയെന്ന് ഉറപ്പാക്കുമ്പോഴാണ് നോട്ടീസ് പൂർണ്ണമാവുന്നത്.

ഈയൊരുതരം നോട്ടീസ് മാത്രമാണോ ഉള്ളത്? മറ്റെന്തെല്ലാം തരം നോട്ടീസുകൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്? എല്ലാം ഒരുപോലെയാണോ?

വളരെ വിശദമായി പറയേണ്ട കാര്യങ്ങൾ, ചുരുക്കിപറയാനുള്ള രീതിയായും നമുക്ക് നോട്ടീസിനെ കാണാം. ഒരു പൊതു സമ്മേളനത്തിൽ/യോഗത്തിൽ/ ഉദ്ഘാടനവേളയിൽ എന്തെല്ലാമാണ് ഉണ്ടാവുക എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമാണ് നോട്ടീസ്. തന്നിട്ടുള്ള മാതൃകയിൽനിന്ന് ഒരു നോട്ടീസിന് അത്യവശ്യമുണ്ടായിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തൂ. വിവിധതരം നോട്ടീസുകൾ പരിശോധിക്കുക. കാര്യപരിപാടികൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക.



വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള നോട്ടീസുകൾ ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെടുത്തണം. പലതരത്തിലുള്ള നോട്ടീസുകൾ തയ്യാറാക്കാനുള്ള അവസരം നൽകണം.



പ്രവർത്തനം -2

ഞാൻ മുറ്റത്തേക്ക് നോക്കി. സന്ധ്യാരാഗം അവിടെയുള്ള നിർമ്മാല്യത്തെ നിറം പിടിപ്പിക്കാൻ കിണയുകയാണ്. പുതിയത് ഇറുത്തു ചൂടലും പഴയത് വലിച്ചെറിയലുമാണല്ലോ ജീവിതം

എം. ആർ. ബി. യുടെ ഉപന്യാസത്തിലെ ഈ വാക്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ ഈ വരികളിലെ ഭാഷയുടെ പ്രത്യേകതയും അവതരണത്തിന്റെ സൂഷ്മാംശങ്ങളും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് താഴെ നൽകുന്ന വാക്യത്തെ നിങ്ങളുടെ സ്വന്തം രീതിയിൽ കാവ്യാത്മകമായ ഭാഷയിൽ മാറ്റിയെഴുതുക.

സ്കോർ 2

കിഴക്ക് സൂര്യനുദിച്ചു.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

എം. ആർ. ബി. യുടെ വരികളിലെ പ്രയോഗഭംഗി തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. -1
സൂക്ഷ്മതയോടെ കാവ്യ ഭംഗിയോടെ പുതിയ സന്ദർഭത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നു -1



പഴക്കുലയും തോളിലേറ്റി നിള മുറിച്ചുകടക്കുന്ന കവിയോട് കൊച്ചലകൾ ചോദിച്ചു. “ഒരു പഴം തരോ” വി. കുഞ്ഞിരാമൻ നായരുടെ കവിയുടെ കാൽപ്പാടുകളിലെ പ്രയോഗമാണിത്. പുഴവെള്ളത്തിലൂടെ നടന്നുപോകുന്ന കവിയോട് പഴം ചോദിച്ച് പിന്നാലെവരുന്ന കൊച്ചലകൾ! എത്ര മനോഹരമാണീ പ്രയോഗം. ഇത്തരം പ്രയോഗഭംഗിയുള്ള ഭാഗങ്ങൾ കുട്ടികളെ വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കുകയും ചിലതെല്ലാം അവരെക്കൊണ്ട് വായിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു നോക്കൂ. സ്വാതന്ത്ര്യമായി ഭാഷ പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള അവസരം ലഭിച്ചാൽ കുട്ടികൾ നിങ്ങളെ ശരിക്കും അത്ഭുതപ്പെടുത്തും.



പ്രവർത്തനം - 3

മുണ്ടശ്ശേരി മാസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കിയ ‘വിന്ധ്യഹിമാലയങ്ങൾക്കിടയിൽ’ എന്ന യാത്രാക്കുറിപ്പ് നിങ്ങൾ വായിച്ചല്ലോ. ഇതേ രീതിയിൽ നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തേക്കോ സ്ഥാപനത്തിലേക്കോ നടത്തിയ ഒരു യാത്രാ വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.

കാവ്യാത്മകഭാഷാരീതിയിൽ ഒരു പേജിൽ കവിയാതെയാണ് എഴുതേണ്ടത്.

സ്കോർ 6



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- യാത്രാനുഭവം വ്യക്തമാക്കുന്ന വിവരണങ്ങൾ ഉണ്ട് -2
- താൽപര്യം ഉണർത്തുന്ന പ്രതിപാദനരീതിയുണ്ട് -2
- ഭാഷയുടെ സമഗ്രാനുഭവം വ്യക്തമാക്കുന്ന അവതരണരീതിയും ഭാഷാ പ്രയോഗവും സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. -2



സൂചകങ്ങൾ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ കുട്ടിയുടെ സാഭാവികവും അനുയോജ്യവുമായ പ്രതികരണത്തിന് സ്കോർ നൽകണം.



പ്രവർത്തനം -4

‘നല്ല തങ്കാൾ’ നാടകത്തിലെ ‘വിദ്വേഷകൻ’ എന്ന കഥാപാത്രത്തെ മുൻനിർത്തി ഒരു കൗതുകവാർത്ത തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ 4



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1. അനുയോജ്യമായ സന്ദർഭം തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 1
- 2. ഉചിതമായ തലക്കെട്ടു നൽകിയിട്ടുണ്ട്. 1
- 3. പ്രതിപാദന രീതി 1
- 4. അനുയോജ്യമായ ഭാഷ 1



പ്രവർത്തനം -5

സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന എം. ആർ. ബി. അനുസ്മരണ യോഗത്തിൽ അനുസ്മരണ പ്രഭാഷണം നടത്താൻ നിങ്ങളെയാണ് ചുമതലപ്പെടുത്തിയത്. ഇതിനുവേണ്ടി ഒരു പ്രഭാഷണം തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. എം. ആർ. ബി.യുടെ പ്രത്യേകതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് 2
2. തിരിച്ചറിഞ്ഞ ആശയങ്ങൾ ക്രമമായി അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് 2
3. സ്വന്തമായ ശൈലിയിൽ അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം - 6

ചുവടെകൊടുത്തിട്ടുള്ള ഭാഗം വായിച്ച് ആശയം മനസ്സിലാക്കുക

Varkey's message was that the writers thinkers and social reformers should remain unafraid. The sparks of freedom of thought and protest was always there in his heart till he breathed his last. He never had any reluctance to speak out his mind. From the very beginning of his life he was observing the world arround him and the occurences in the socio-political surroundings. His relentless fight went on. He criticized the king and aggression of the foreigners. His high pitch uttarances were always annoying the church and political leaders. He questioned the vices in hisown community.

Reluctance സങ്കോചം

Vices തിന്മകൾ

നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽനിന്നും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന മാസികയിലേക്ക് പൊൻകുന്നം വർക്കിയെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്. മുകളിൽ കൊടുത്ത ഖണ്ഡികയിലെ ആശയങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ-5



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. ഖണ്ഡികയിലെ ആശയങ്ങൾ ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2
2. ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട് 2
3. ഉചിതമായ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം - 7

ഒമ്പതാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന വന്ദന സ്കൂൾ യുവജനോത്സവത്തെക്കുറിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ടിലെ ഒരു ഭാഗമാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഭാഷാ പ്രയോഗത്തിൽ വന്ന ചില പിഴവുകൾ ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ കാണാം. ആവശ്യമായ തിരുത്തലുകളോടെ റിപ്പോർട്ട് മാറ്റിയെഴുതുക.

ഈവർഷത്തെ സ്കൂളിലെ യുവജനോത്സവം ഒക്ടോബറിലെ 26, 27, തീയതിയിൽ നടന്നു. 26 രാവിലെ 10 മണിക്ക് സ്കൂൾ ഹെഡ് ടീച്ചറുടെ അധ്യക്ഷതയിൽ നാടകനടൻ ശിവരാമൻ പരിപാടി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. തുടർന്ന് നൃത്തങ്ങളും നൃത്യങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ഒട്ടേറെ മത്സരങ്ങൾ അരങ്ങേറി. രണ്ടാം ദിവസം വൈകുന്നേരം നാലുമണിക്ക് നടന്ന സമാപന സമ്മേളനത്തിൽ സമ്മാനവിതരണം പി.ടി.എ. പ്രസിഡണ്ട് വിജയികൾക്ക് നൽകി. മികച്ച നാടകത്തിലെ

നടനായി ശ്യാംജിത്തും നടിയായി അതുല്യയും തെരെഞ്ഞെടുത്തു.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

നൽകിയിട്ടുള്ള റിപ്പോർട്ടിൽ ആശയ വ്യക്തത വരുന്ന രീതിയിൽ തിരുത്തലുകൾ വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3

ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾക്കനുസരിച്ച് 1/ 2/ 3 എന്ന ക്രമത്തിൽ സ്കോർ നൽകാവുന്നതാണ്.

വന്ദന തയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ടിൽ ചില പിഴവുകൾ വന്നിട്ടുണ്ടെന്നുകാണാം. ആശയം പൊതുവായി മനസ്സിലാകുമെങ്കിലും ചില അവ്യക്തതകൾ നിലനിൽക്കുന്നു. റിപ്പോർട്ടിൽ കാണുന്നതുപോലെ ഏറ്റവും നല്ല നാടകത്തിലെ നടനെയോണോ തെരെഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ടോവുക? ഏറ്റവും നല്ല നടനെയല്ലേ തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. ഈ അർത്ഥവ്യത്യാസം സംഭവിച്ചത് ഒരു പദത്തിന്റെ (മികച്ച) സ്ഥാനം മാറിയതുകൊണ്ടാണ്.

മാധ്യമങ്ങളിൽ കാണുന്ന തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു തുടങ്ങിയ പ്രയോഗങ്ങൾ അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്നാണ് പരിശോധിക്കുക.

ഒക്ടോബറിലെ പ്രസന്നമായ പ്രഭാതം എന്നു പ്രയോഗിക്കും. എന്നാൽ ഒക്ടോബറിലെ 26, 27, എന്നെഴുതാനില്ലല്ലോ. യുക്തിയെക്കാൾ പ്രയോഗ സാധുതയ്ക്കാണ് പ്രാധാന്യം. ചിഹ്നം, ആവർത്തനം, പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം, പദങ്ങളുടെ ചേർച്ച തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളൊക്കെ എഡിറ്റിങ്ങിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിൽ മികവുന്തോൻ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ മാത്രമല്ല ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ പത്ര-മാധ്യമങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയൊക്കെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം. സ്വന്തമായി തയ്യാറാക്കിയവ മറ്റുള്ളവരുടെ രചനകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്നത് നന്നായിരിക്കും. വ്യത്യസ്ത രചനാരീതികൾ പാഠപുസ്തകങ്ങളിലൂടെ പരിചയപ്പെടുന്നുണ്ടല്ലോ. ഇവയിലെ സവിശേഷമായ പ്രയോഗങ്ങളും വാക്യഘടനാരീതികളുമൊക്കെ പരിശോധിക്കുകയും സ്വന്തം രചനകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും വേണം.



യൂണിറ്റ് - 3 കവിത



ആമുഖം

ചങ്ങമ്പുഴയുടെയും ഇടപ്പള്ളിയുടെയും കവിതകൾ സങ്കല്പങ്ങളുടെയും സ്വപ്നങ്ങളുടെയും മായിക ലോകത്തേക്ക് വായനക്കാരെ കൈപിടിച്ചു കയറ്റി അവിടെ നിന്നും മലയാള കവിതയെ യാഥാർത്ഥ്യത്തിന്റെ മണ്ണിലേക്ക് ഇറക്കിക്കൊണ്ടുവന്നവരാണ് ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പും വൈലോപ്പിള്ളിയും ഇടശ്ശേരിയും. നമ്മുടെ കവിതയുടെ ഏറ്റവും ഉജ്വലമായ കാലഘട്ടങ്ങളിലൊന്നായിരുന്നു അത്. സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളോട് കവിതയിലൂടെ അതിശക്തമായി പ്രതികരിച്ചവരായിരുന്നു ഇവർ മൂവരും. കേരളീയ ജീവിതത്തിന്റെ വൈവിധ്യപൂർണ്ണമായ വാങ്മയ ചിത്രങ്ങൾ ഇവരുടെ കവിതകളിൽ കാണാം.

തന്റെ ഓർമ്മയിൽ മായാതെ നിൽക്കുന്ന ഗ്രാമജീവിതഭംഗിയും വിഷുക്കാലവുമാണ് വൈലോപ്പിള്ളിയുടെ 'വിഷുക്കണി'യുടെ പ്രമേയം. വൈലോപ്പിള്ളിക്കവിതയുടെ സവിശേഷതകൾ കൃത്യമായും എടുത്തുകാട്ടാവുന്ന കവിതകൂടിയാണിത്. പുതപ്പാട്ട് എന്ന കവിതയുടെ ജനനമുഹൂർത്തത്തെപ്പറ്റിയാണ് 'തുടികൊട്ടും ചിലമ്പൊലിയും' എന്ന പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഇടശ്ശേരി വിസ്മയിക്കുന്നത്. രചനാ മുഹൂർത്തത്തിൽ കവി അനുഭവിക്കുന്ന മാനസിക സംഘർഷങ്ങളും കവിത രൂപപ്പെടുന്ന ഘട്ടങ്ങളും ഇടശ്ശേരി ലേഖനത്തിൽ വിശദമാക്കുന്നുണ്ട്. കാലിക യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളുടെ പൊള്ളുന്ന ചൂടിൽനിന്നുകൊണ്ട് ഒരു പുതിയ പ്രഭാതത്തെ സ്വപ്നം കാണുകയാണ് 'പഥികന്റെ പാട്ട്'ൽ ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- കവിതകൾ അപഗ്രഥിച്ച് നിരൂപണങ്ങളും ആസ്വാദനങ്ങളും തയ്യാറാക്കുന്നതിന്
- കാവ്യഭാഗങ്ങളിലെ അലങ്കാരഭംഗിയും ബിംബകല്പനയും കണ്ടെത്തി വിശദീകരിക്കുന്നതിന്
- അഭിരുചിക്കനുസരിച്ച് സർഗാത്മക രചനകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിന്



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

തീയിലും രക്തപ്പുഴക്കുത്തിലും വീഴാൻ, വീഴ്ത്താ -
നീയിടയ്ക്കിടെയ്ക്കുള്ള സംരഭങ്ങളെ നോക്കി
പകച്ചു നില്പു കാലം; രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിൽത്തമ്മിൽ-
പ്പകയാൽ കുരമ്പല്ലും നഖവും കാണിക്കുന്നു.

- ജി-

ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പിന്റെ ചില വരികളാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. 'പഥികന്റെ പാട്ട്' എന്ന കവിതയിൽ ജി. പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിച്ച് ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പ് ലോകത്തെ എങ്ങനെ കാണുന്നു എന്നു വ്യക്തമാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- കവിതയുടെ ആശയം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ആശയങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് 2
- സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾ കുടിച്ചേർന്ന് ആശയങ്ങൾ സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് 2



പ്രവർത്തനം 2

"നാം കടത്തിൽ മുങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയയാണ്. നാടിന്റെ നന്മയ്ക്കു വേണ്ടി നമ്മുടെ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളും പ്രയത്നശക്തങ്ങളായ ജീവിതങ്ങളുടെ ഭാവിയിൽ വലിയൊരു കടബാധ്യതയെ നേരിടേണ്ടിവരും. നേരിടാൻ കഴിയും, നേരു തന്നെ. എന്നാലും നമ്മുടെ കള്ളപ്പൊന്നിനും വെള്ളപ്പൊന്നിനും ധർമ്മബോധവും രാഷ്ട്രസന്ദേശവും ദീർഘദർശനവുമുണ്ടായാൽ ഭാവിയെ ഇത്ര പണയപ്പെടുത്താതിരിക്കാൻ കഴിയും".

ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പിന്റെ കാഴ്ചപ്പാട് വ്യക്തമാക്കുന്ന ഖണ്ഡികയായണിത്. ജി. യുടെ തന്നെ 'പഥികന്റെ പാട്ട്' എന്ന കവിതയിൽ

മുകളിൽ മിന്നുന്നൊരു താരമേ ചൊൽക നീ

അകലെയെങ്ങാനും പ്രഭാതമുണ്ടോ?

എന്ന ചോദ്യം കവി ഉയർത്തുന്നുണ്ട്. ഈ ചോദ്യവും വരും കാലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കവിയുടെ കാഴ്ചപ്പാടും തമ്മിൽ പൊരുത്തപ്പെടുന്നുണ്ടോ? വിശകലനം ചെയ്യുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഗദ്യത്തിന്റെയും കവിതാഭാഗത്തിന്റെയും ആശയങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ആശയങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 2
- സ്വന്തം അഭിപ്രായങ്ങൾ ചേർത്ത് സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് 2



പ്രവർത്തനം 3

ഡയറിയെഴുതാം

വ്യക്തിഗതമായ അനുഭവങ്ങളും അനുഭൂതികളും അതിന്റെ തീവ്രത നഷ്ടപ്പെടാതെ എഴുതുമ്പോഴാണല്ലോ നല്ല ഡയറിക്കുറിപ്പുകൾ രൂപം കൊള്ളുക. പുതപ്പാട്ട് എന്ന കവിത രചിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഇടശ്ശേരിക്കുണ്ടായ അനുഭവങ്ങളുടെയും അനുഭൂതികളുടെയും ഡയറിക്കുറിപ്പുകളാണ് തുടികൊട്ടും ചിലമ്പൊലിയും എന്നു പറയാം. ഇത്തരം അവസ്ഥകൾ നമുക്കും ഉണ്ടാവില്ലേ. നിങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലുമൊരനുഭവത്തിന്റെ ഡയറിക്കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കൂ....

എങ്ങനെയാണ് ഡയറിക്കുറിപ്പുകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത്?

എന്തെല്ലാമാണ് ഡയറിയെഴുതുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്?

- എല്ലാ ദിവസവും ഒരേ പോലെ വരുന്ന കാര്യങ്ങൾ (പല്ലുതേച്ചു, കുളിച്ചു...) ഇങ്ങനെയുള്ളവ യാത്രികമായി എഴുതേണ്ടതുണ്ടോ?
- ഒരു ദിവസം നമ്മളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു വരുന്ന എല്ലാകാര്യങ്ങളും ഡയറിക്കുറിപ്പിൽ ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ടോ?
- നമുക്ക് ഏറ്റവും ആസ്വാദ്യകരമായി തോന്നിയ, ഒരിക്കലും മറക്കരുതെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുന്നവയല്ലേ ഡയറിയിൽ ചേർക്കേണ്ടത്.
- പിന്നീടൊരിക്കൽ വായിക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ, ആദ്യമുണ്ടായ അവസ്ഥ തന്നെ അനുഭവിക്കാനുതകുന്ന ഭാഷയല്ലേ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ശ്രദ്ധേയമായ അനുഭവങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- സന്ദർഭത്തിന്റെ അനുഭവത്തിന്റെ തീവ്രത ബോധ്യപ്പെടുത്താനുതകുന്ന ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം 4

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള കവിതാഭാഗത്തിന് ഒരാസ്വാദനക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

“എവിടെ ഞാൻ നട്ട വേപ്പ്, റോസച്ചെടി?

എവിടെയെന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട ചെമ്പകം?

എവിടെ ഞങ്ങളുടെ ക്ലാസ് മുറി, ബഞ്ചുകൾ?

നിരനിരയായിരുന്ന സ്വപ്നാലയം

അടിയിലങ്ങനെ ചുരൽ മറച്ചുവെച്ച്

അറിയുകില്ലെന്ന് ചൊല്ലിയ ഡസ്കുകൾ

ജലമുറങ്ങിത്തണുപ്പാർന്ന മൺകലം

ഇലയെറിഞ്ഞിട്ട ഭാഗ്യവും ഡസ്റ്ററും

എവിടെ ഞാൻ മുയൽ ചിത്രം വരച്ചിട്ട

കറുകുപ്പ്, നിറച്ചോക്ക് പുസ്തകം

എവിടെയാണെഴുത്തച്ഛന്റെ താവളം

അവിടെയല്ലോ പുരാതനഭൂപടം

അതിനുമപ്പുറം ന്യൂട്ടൺ, എഡിസൺ

അടിമവംശ അലാവുദ്ദീൻ ഖിൽജി

കവിതപോലെ സരോജിനി ടീച്ചർ

പ്രണയമാദ്യമെയ്ത മെറ്റിൽഡ

കടലിലെ പെൻസിൽ കാണിച്ചു തന്ന്

പുതിയ വിസ്മയം നെയ്ത നസീമ”

(കുരീപ്പുഴ ശ്രീകുമാർ)



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- കവിതയിലെ പൊതുവായ ആശയം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് - 2
- കണ്ടെത്തിയ ആശയങ്ങൾ, ആസ്വാദനാംശങ്ങൾ ഇവ സ്വന്തം വാക്യത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2
- സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആസ്വാദനക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു - 2



പ്രവർത്തനം 5

"ഏതു ധൂസര സങ്കല്പങ്ങളിൽ വളർന്നാലും
 ഏതു യന്ത്രവൽകൃത ലോകത്തിൽ പുലർന്നാലും
 മനസ്സിലുണ്ടാവട്ടെ ഗ്രാമത്തിൻ വിശുദ്ധിയും
 മണവും മമതയും ഇത്തിരി കൊന്നപ്പുവും"

ഈ വരികളിലാണ് വിഷുക്കണി എന്ന കവിത അവസാനിക്കുന്നത്. വരികളിലെ ആശയം ഉൾക്കൊണ്ട് കേരളപ്പിറവി ദിനത്തിൽ സ്കൂൾ അസംബ്ലിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുവാനുള്ള ഒരു സന്ദേശം തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. വരികളിലെ ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1
2. നേടിയ ആശയത്തെ സന്ദേശത്തിനനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്. 1
3. സ്വന്തമായ ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
4. സന്ദേശത്തിനനുയോജ്യമായ ഭാഷ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട് 1



പ്രവർത്തനം 6

കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

"ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള എല്ലാ ഊടുവഴികളും ചെന്നവസാനിക്കുന്നത് നഗരങ്ങളിലാണ്. നഗരജീവതത്തിന്റെ മാലിന്യങ്ങൾ പേറുന്ന കുപ്പത്തൊട്ടികളായി കേരളീയ ഗ്രാമങ്ങൾ മാറി കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉപഭോഗ സംസ്കാരത്തിന്റെ മലവെള്ളപ്പാച്ചിലിൽ സർവ്വവും തകർത്തറിയുന്ന ആധുനിക മനുഷ്യന്റെയുള്ളിൽ ഗ്രാമ്യ ജീവിതം മനംകുളിർപ്പിക്കുന്ന ഓർമ്മകളായെങ്കിലും അവശേഷിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ"

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗദ്യഭാഗത്തിലെ ആശയങ്ങളെ വിഷുക്കണിയിലെ ഏതെങ്കിലും കാവ്യഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വ്യാഖ്യാനിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- | | |
|---|---|
| 1. ഖണ്ഡികയിലെ ആശയങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് | 1 |
| 2. സമാനാശയം കാവ്യഭാഗത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. | 1 |
| 3. സ്വന്തമായ നിരീക്ഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആശയങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. | 2 |

യൂണിറ്റ് - 4

ദൃശ്യകലാ സാഹിത്യം



ആമുഖം

ദൃശ്യകലകൾക്കും ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾക്കും ഏറെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു കാലഘട്ടത്തിലാണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്. കേരളത്തിന് അതിസമ്പന്നമായ ഒരു ദൃശ്യകലാപാരമ്പര്യമുണ്ട്. നാടോടിക്കലകൾ മുതൽ ടെലിവിഷൻ പരിപാടികൾ വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പഴയതും പുതിയതുമായ ദൃശ്യകലാരൂപങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുന്നതിനും അവയുടെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും നമ്മുടെ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. ഓരോ ദൃശ്യകലയ്ക്കും അതിന്റേതായ സാഹിത്യരൂപവും അവതരണശൈലിയുമുണ്ട്. ഓരോ ദൃശ്യകലയുടെ സാഹിത്യരൂപവും പരിചയപ്പെടുമ്പോൾ അവയുടെ തനതു പ്രത്യേകതകളിലും രംഗപ്രയോഗസാധ്യതകളിലും തന്നെയാണ് ഊന്നേണ്ടത്.

നളചരിതം രണ്ടാം ദിവസത്തിൽ നിന്നെടുത്തിട്ടുള്ള 'ശകുനപ്പിഴ തവ ജനിതം' എന്ന പാഠഭാഗം നളചരിതത്തിന് ആട്ടകഥാ സാഹിത്യത്തിലുള്ള സ്ഥാനം തിരിച്ചറിയുന്നതിനും കഥകളിയെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾ അതുവരെ നേടിയിട്ടുള്ള അറിവുകൾ (അഭിനയം, ചടങ്ങുകൾ, വേഷം, വാദ്യങ്ങൾ മുതലായവ) ക്രോഡീകരിക്കുന്നതിനും പ്രയോജനപ്പെടണം. ശങ്കരപ്പിള്ളയുടെ നാടകം അതിശക്തമായ ഒരു സാമൂഹിക വിമർശനമാണ് ഒപ്പം മലയാളത്തിലെ ആധുനിക നാടകത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും ആ നാടകം ഉപയോഗപ്പെടണം. സിനിമയുടെ സാങ്കേതികമായ വശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ശരിയായ ധാരണ ലഭിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാവണം. 'അഭിനയത്തിന്റെ അതിരുകൾ' എന്ന ലേഖനത്തിന്റെ പഠനം, സിനിമ എന്ന മാധ്യമ ലോകത്തിന്റെ തിരശ്ശീല വലിച്ചുമാറ്റി സിനിമയുടെ പിറകിൽ നടക്കുന്ന സർഗ്ഗാത്മകമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികളെ ബോധവാന്മാരാക്കാൻ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- * നാടകം, സിനിമ കഥകളി തുടങ്ങിയ കലാരൂപങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുന്നതിനും വിലയിരുത്തുന്നതിനും കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും
- * നാടകം, തിരക്കഥ തുടങ്ങിയവയുടെ ഘടനാപരമായ സവിശേഷതകൾ അറിയുന്നതിന്
- * നാടകങ്ങൾ വായിച്ചുസ്വദിക്കുന്നതിനും സവിശേഷതകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ലഘു നിരൂപണം തയ്യാറാക്കുന്നതിനും.
- * സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ സാഹിത്യകൃതികളെ വിലയിരുത്തു

നതിനും ആസ്വദിക്കുന്നതിനും

കത്ത്, നിവേദനം, വാർത്ത, ഫോറം തുടങ്ങിയവ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും മറ്റുള്ളവർ തയ്യാറാക്കിയത് പരിശോധിച്ച് വിലയിരുത്തുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം 1

സിനിമയെ സംബന്ധിച്ച് ക്ലാസിൽ വെച്ച് നടന്ന സംവാദത്തിൽ ഉയർന്നുവന്ന അഭിപ്രായങ്ങളിൽ ചിലതാണ് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. അതിൽ ഉചിതമായവയുടെ സഹായത്തോടെ സിനിമ സംവിധായകന്റെ കലയാണ് എന്ന പ്രസ്താവനയെ സമർത്ഥിക്കുക.

1. സിനിമയിൽ ചിത്രീകരിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ദൃശ്യം എവിടെ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം എന്ന് നിശ്ചയിക്കുന്നത് സംവിധായകനാണ്.
2. സിനിമയുടെ വിജയവും പരാജയവും താരങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ്.
3. നടന്റെ അഭിനയം സംവിധായകന്റെ മുന്നിലാണ്.
4. സിനിമ നിർമ്മാതാവ് ഒരു കലാകാരനായിരിക്കണം
5. നടന്മാരെ തിരഞ്ഞെടുത്തതിനുശേഷമാണ് കഥ കണ്ടെത്തുന്നത്.
6. സിനിമയുടെ ചിത്രീകരണം സ്ഥല-കാലാവസ്ഥാ സൗകര്യങ്ങൾക്കും വ്യക്തി - വസ്തു ലഭ്യതയ്ക്കും മുൻഗണന നൽകിക്കൊണ്ടാണ്.
7. നടന്റെ അഭിനയം സംവിധായകന്റെ മുമ്പിൽ ഒരു അസംസ്കൃത വസ്തുമാത്രമാണ്.
8. ഒരു സിനിമ നന്നാവുന്നത് തിരക്കഥാകൃത്ത്, ഛായാഗ്രാഹകൻ, ചിത്ര സംയോജയൻ, ഗാനരചയിതാവ്, സംഗീത സംവിധായകൻ എന്നിവരുടെ സഹായത്താലാണ്.
9. സിനിമയുടെ സാങ്കേതിക വശങ്ങളെക്കുറിച്ച് നന്നായി മനസ്സിലാക്കിയ ഒരാൾക്കേ നല്ല സിനിമ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയൂ.
10. സിനിമയുടെ ചില സാങ്കേതിക സവിശേഷതകളാണ് നടന്മാർക്ക് അമിത പ്രാധാന്യം നേടിക്കൊടുത്തത്.

സ്കോർ - 8



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- * അനുചിതമായവയെ ഒഴിവാക്കിയിട്ടുണ്ട് - 2
- * ഉചിതമായ അഭിപ്രായങ്ങളെ തന്റേതായ രീതിയിൽ വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട് - 4
- * ആശയം ക്രമീകരിച്ച് അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് - 1
- * അനുയോജ്യമായ ഭാഷ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. - 1

ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരം ശ്രദ്ധിക്കൂ...

“സിനിമ എല്ലാവർക്കും ഇഷ്ടപ്പെടാറു കലയാണ്. സിനിമയിലെ നടീനടന്മാർ എല്ലാവർക്കും സുപരിചിതരാണ്. മമ്മൂട്ടിയും, മോഹൻലാലും, ജയറാമും, ദിലീപുമൊക്കെ മലയാള സിനിമയിലെ സൂപ്പർ താരങ്ങളാണ്. ഇവരുടെ സിനിമകൾ സൂപ്പർ ഹിറ്റുകളാണ്. ഇവർക്ക്

ലക്ഷങ്ങളാണ് പ്രതിഫലമായി കിട്ടുന്നത്. എന്നാലും സിനിമ സംവിധായകന്റെ കലയാണ് എന്ന അഭിപ്രായത്തോട് ഞാൻ യോജിക്കുന്നുണ്ട്. സിനിമയിൽ നടന്മാർ അഭിനയിക്കുന്ന രംഗം ഷൂട്ടിങ്ങ് നടത്തിയാൽ അത് എവിടെ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണമെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത് സംവിധായകനാണ്. നടൻ അഭിനയിക്കുന്നത് സംവിധായകന്റെ മുന്നിലാണ്. സിനിമയുടെ ചിത്രീകരണം സ്ഥല-കാലാവസ്ഥാ സൗകര്യങ്ങൾക്കും വ്യക്തി-വസ്തു ലഭ്യതയ്ക്കും മുൻഗണന നൽകിക്കൊണ്ടാണ്. നടന്റെ അഭിനയം സംവിധായകന്റെ മുമ്പിൽ ഒരു അസംസ്കൃതവസ്തുമാത്രമാണ്. സിനിമയുടെ സാങ്കേതിക വശത്തെക്കുറിച്ച് നന്നായി മനസ്സിലാക്കിയ ഒരാൾക്കേ നല്ല സിനിമ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയൂ. സിനിമയുടെ ചില സാങ്കേതിക സവിശേഷതകളാണ് നടന്മാർക്ക് അമിത പ്രാധാന്യം നേടിക്കൊടുത്തത്”.

വിശകലനം

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചനകളുപയോഗിച്ച് ഈ ഉത്തരത്തെ വിലയിരുത്തുമ്പോൾ ആദ്യം പരിഗണിക്കേണ്ടത് തന്നിരിക്കുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളിൽ അനുചിതമായവയെ ഒഴിവാക്കിയിട്ടുണ്ടോ എന്നതാണ്. തന്നിരിക്കുന്ന ഉത്തരത്തിൽ അപ്രസക്തമായവ ഒഴിവാക്കുന്നതിൽ കൂട്ടി വിജയിച്ചുണ്ട് എന്ന് കാണാം. എന്നാൽ അത് യുക്തിസഹമായാണോ ചെയ്തിട്ടുള്ളത് എന്ന് എങ്ങനെ പരിശോധിക്കും. അപ്രസക്തമായവയിൽ ചിലതെങ്കിലും ഒഴിവാക്കപ്പെടാനുള്ള കാരണമോ അല്ലെങ്കിൽ അവയെ പരിഷ്കരിച്ചോ ഉത്തരത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. ഉദാഹരണമായി നടന്മാരെ തെരഞ്ഞെടുത്തതിനുശേഷമാണ് കഥ കണ്ടെത്തുന്നത് എന്ന അഭിപ്രായം നോക്കാം. സിനിമ സംവിധായകന്റെ കലയാണ് എന്ന് സ്ഥാപിക്കണമെങ്കിൽ നടന്മാരുടെ പ്രാധാന്യം കുറച്ചുകാണിക്കണം. നല്ല സംവിധായകർ കഥ തിരഞ്ഞെടുത്തതിനു ശേഷം അതിനു യോജിച്ച നടന്മാരെയാണ് കണ്ടെത്തുക എന്നുകൂടി സൂചിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ആ അഭിപ്രായത്തെ തള്ളിക്കളഞ്ഞത് യുക്തി സഹമായിട്ടാണ് എന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. സാമ്യ വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക, കാര്യകാരണ ബന്ധത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക തുടങ്ങിയ ചിന്താ പ്രക്രിയകൾ കൂട്ടികളിൽ നടന്നുവെന്ന് നമുക്ക് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം.

ഉചിതമായ അഭിപ്രായങ്ങളെ തന്റേതായ രീതിയിൽ വ്യഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട് എന്ന സൂചകം ഈ ഉത്തരത്തിൽ ഒട്ടും കാണാനില്ലെന്ന് വ്യക്തമാവും. അഭിപ്രായങ്ങളെ ചോദ്യത്തിൽ നിന്ന് പകർത്തി എഴുതുക മാത്രമാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഇതല്ല ഇവിടെ ആവശ്യം ഓരോ അഭിപ്രായവും വികസിപ്പിക്കുകയും തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനയെ സമർത്ഥിക്കാൻ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയുമാണ് വേണ്ടത്. തന്നിരിക്കുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളിൽ ചിലതെല്ലാം പാഠപുസ്തകത്തിൽ വിവരിച്ച് ഉദാഹരിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. ഈ ആശയങ്ങളെ പുനഃസ്മരിക്കുകയും തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനയെ സമർത്ഥിക്കാൻ ആവശ്യമെങ്കിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും വേണം. തന്റേതായ അഭിപ്രായവും രേഖപ്പെടുത്തണം.

ആശയം ക്രമീകരിച്ച് അവതരിപ്പിക്കുക എന്ന ശേഷിയും ഈ ഉത്തരത്തിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്നില്ല. തന്നിരിക്കുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളിൽ ഉചിതമായവയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമ്പോഴും അവയെ ക്രമീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഒമ്പതാമത് കൊടുത്ത അഭിപ്രായത്തെ

ആദ്യം ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഖണ്ഡിക തിരിക്കുക തുടങ്ങിയവയും ഈ ഉത്തരത്തിൽ ചെയ്തിട്ടില്ല.

അനുയോജ്യമായ ഭാഷ എന്നതുകൊണ്ട് ആലങ്കാരിക ശൈലിയിൽ എഴുതണമെന്നല്ല അർത്ഥമാക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ഭാഷയുടെ സാമാന്യ നിയമങ്ങൾ പാലിച്ച് എഴുതുകയാണെങ്കിൽതന്നെ മുഴുവൻ സ്കോറും നൽകാം.



പ്രവർത്തനം 2

വച്ച, കത്തി, കരി, ചുവന്ന താടി, കറുത്തതാടി, മിനുക്ക് മുതലായവയാണല്ലോ കഥകളിലെ വേഷങ്ങൾ. ഇതിൽ നളചരിതത്തിൽ കലിക്ക് നൽകിയ വേഷം ഏതാണ്.

സ്കോർ 1

ഏതടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കലിക്ക് ആ വേഷം നൽകിയത് (അരപേജിൽ കവിയരുത്)

സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1. കറുത്ത താടി - 1
- 2. കഥകളിൽ വേഷം നൽകുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് (കഥാപാത്ര സ്വഭാവം അനുസരിച്ച് - സത്വരജതമോഗുണങ്ങൾക്കനുസരിച്ച്) - 1
- 3. ഇതനുസരിച്ച് കലിയുടെ സ്വഭാവവും വേഷവും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2



പ്രവർത്തനം 3

തന്റെ വീടിനടുത്ത് നളചരിതം കഥകളി അവതരിപ്പിക്കുന്നെന്നെങ്ങനണിഞ്ഞസുര വളരെ സന്തോഷത്തിലായിരുന്നു. വൈകുന്നേരം കേളിക്കൊട്ടിനുമുമ്പ് തന്നെ അവൻ ഓഡിറ്റോറിയത്തിലെത്തിയിരുന്നു. എന്തുചെയ്യാം പുറപ്പാട് കഴിഞ്ഞപ്പോഴേക്കും അവൻ ഉറങ്ങിപ്പോയി.

അടുത്ത ദിവസം സ്കൂളിലെത്തിയ സുര താൻ കണ്ട കഥകളി ചടങ്ങുകൾ കൂട്ടുകാരോട് വിവരിച്ചു. സുരയുടെ വിവരണത്തിൽ എന്തൊക്കെ ചടങ്ങുകൾ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാവും. ചടങ്ങുകളുടെ പേരുകൾ മാത്രം നൽകിയാൽ മതി.

സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. കേളികൊട്ട്, 2. അരങ്ങ് കേളി, 3.തോടയം, 4. വന്ദന ശ്ലോകം, 5. പുറപ്പാട്
ഇതിൽ കേളികൊട്ടും പുറപ്പാടും കൂടാതെ രണ്ടെണ്ണമെങ്കിലും എഴുതണം.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 4

ബയോഡാറ്റ

പേര്	: വി. പി. കുഞ്ഞിക്കണ്ണൻ
വീട്ടുപേര്	: വടക്കേപുത്തലത്ത്
മേൽവിലാസം	: സുഭാഷ് പാർക്ക് റോഡ്, കീഴറ്റൂർ പി. ഒ. മലപ്പുറം ജില്ല
ജനനതീയതി	: 7-5-1938
പ്രവർത്തന മേഖല	: കഥകളി നടൻ
എത്രവർഷമായി രംഗത്ത്	
പ്രവർത്തിക്കുന്നു	: 54 വർഷം

ലഭിച്ച അംഗീകാരങ്ങൾ:

1. കേരള സംഗീത നാടക അക്കാദമി അവാർഡ് (1988)
2. കേളി സാംസ്കാരിക വേദിയുടെ നടന രത്നം അവാർഡ് (1986)
3. അബുദാബി മലയാളി സമാജം പുരസ്കാരം (1992)
4. പ്രാദേശിക ക്ലബ്ബുകളുടെ മറ്റു നിരവധി പുരസ്കാരം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പ്രശസ്തനായ ഒരു കഥകളി നടന്റെ ബയോഡാറ്റയാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. രോഗവും ദാരിദ്ര്യവും കൊണ്ട് ഉഴറുന്ന ഈ കലാകാരന് സാംസ്കാരിക വകുപ്പിന്റെ അവശ കലാകാര പെൻഷൻ ലഭിക്കുന്നതിനായി വകുപ്പു മന്ത്രിക്ക് സമർപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു അപേക്ഷ തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ 4



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. പ്രസക്തമായ വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2
2. അപേക്ഷയുടെ ഘടന പാലിച്ചിട്ടുണ്ട് 1
3. ഭാഷാ രീതി, മിതത്വം - 1

ആക സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 5

‘മൂന്നു പണ്ഡിതന്മാരും പരേതനായ സിംഹവും’ എന്ന നാടകത്തിലൂടെ ജി. ശങ്കരപ്പിള്ള ചില സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നുണ്ടല്ലോ. ശാസ്ത്രം മനുഷ്യവിരുദ്ധമായിത്തീരുന്നു. വ്യക്തി തന്റെ കഴിവ് തെളിയിക്കാൻ ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തികൾ സമൂഹത്തെ മൊത്തത്തിൽ ബാധിക്കുന്നു തുടങ്ങിയവ അവയിൽ ചിലതാണ്. ഇവയിൽ ഒന്നു പൊതുജനശ്രദ്ധയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനായി ഏതെങ്കിലും ഒരു പത്രത്തിന്റെ പത്രാധിപർക്ക് ഒരു കത്തു തയ്യാറാക്കുക. (സമകാലീന പ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തണം)

സ്കോർ - 6



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- * തെരഞ്ഞെടുത്ത സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ - 2
- * അതിന്റെ സമകാലിക പ്രസക്തി തിരിച്ചറിയാനും ഉചിതമായ ഒന്നോരണ്ടോ ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുവാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. - 2
- * സ്വന്തം നിഗമനങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് - 1
- * പത്രാധിപർക്കുള്ള കത്തിന്റെ ഘടന, ശൈലി ഇവ പാലിച്ചിട്ടുണ്ട് 1



പ്രവർത്തനം - 6

ഒരു ചലച്ചിത്ര വിജ്ഞാനകോശത്തിലേക്കായി തയ്യാറാക്കിയ പദങ്ങളും അവയുടെ വിശദീകരണവുമാണ് ചുവടെ പട്ടികയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. അവയുടെ കോളങ്ങൾ എങ്ങനെയോ മാറിപ്പോയി. അവ ഉചിതമായ രീതിയിൽ ചേർത്തെഴുതുക.

ചിത്ര സംയോജനം Editing	നടൻ ഒരേരംഗംതന്നെ ഒന്നിലധികം തവണ അഭിനയിക്കുന്നു.
അതിദൂരദൃശ്യം Extreme long shot	നടന്മാർക്ക് സംഭാഷണം നടത്തുന്നതിനും ഭാവചേഷ്ടകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും തനതായുള്ള ചില സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ ഉണ്ട്. നല്ല സംവിധായകർ നടനിലുള്ള ഇത്തരം ഘടകങ്ങളെ ഒഴിവാക്കുകയാണ് ചെയ്യുക.
അഭിനയപ്രകടനം Takes	കഥാനായികയുടെ മുഖം ഇതിൽ നമുക്ക് വളരെ അടുത്തുനിന്നുകാണാം. അവരുടെ മുഖത്തെ വികാര പ്രകടനങ്ങൾ ഈ വേളയിൽ സ്പഷ്ടമായും കാണാൻ കഴിയും.
സമീപദൃശ്യം Close-up	സിനിമ സീനുകളായി ക്യാമറയിലേക്ക് പകർത്തുന്നതാണിത്.
മധ്യദൃശ്യം Medium shot	നായകന്റെ രൂപം ഇപ്പോൾ പൂർണ്ണമായും സ്ക്രീനിൽ കാണാം. ഒപ്പം ചുറ്റുമുള്ള രംഗസ്ഥലങ്ങളും കാണാൻ കഴിയും
ശബ്ദലേഖനം. Dubbing	അതിവിദൂരതയിൽ നിന്നും ഒരാൾ നടന്നു വരുന്നു. വളരെ അകലത്തായി അയാളെ നമ്മൾ കാണുന്നു.
സമയീകരണം Timing	സിനിമയിൽ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സംഭാഷണം പിന്നീടാണ് കൂട്ടിച്ചേർക്കുക. കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സംഭാഷണവും പശ്ചാത്തലത്തിലെ മറ്റു പക്ഷി മൃഗാദികളുടെ ശബ്ദവും ഫിലിമിലേക്ക് പകർത്തലാണിത്
ചിത്രീകരണം Shooting	സിനിമയിലെ അതിപ്രധാനമായ ഒരു സംഗതിയാണിത്. ഒന്നായി ചിത്രീകരിച്ച രംഗങ്ങളെ പലയിടത്തായി ചേർക്കുക. ഒരു ദൃശ്യം തന്നെ ആവർത്തിച്ചുപയോഗിക്കുക എന്നിവ ഈ സന്ദർഭത്തിലാണ് ചെയ്യുന്നത്



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകം

1. അനുയോജ്യമായവ കണ്ടെത്തി യോജിപ്പിച്ചെഴുതാൻ കഴിഞ്ഞാൽ 1 സ്കോർവീതം
1x8 = 8



പ്രവർത്തനം 7

മൂന്നു പണ്ഡിതന്മാരും പരേതനായ സിംഹവും എന്ന നാടകത്തിലെ പണ്ഡിതന്മാരുടെ വേഷം (കടും ചുവപ്പ് തലക്കെട്ട് തോളിലെ ചെണ്ട, ഭാങ്ഡം എന്നിവ) നൽകുന്ന സൂചനകളെ വ്യഖ്യാനിച്ച് ഒരു ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക (ഒരുപേജിൽ കവിയരുത്) സ്കോർ 7



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. വേഷത്തിന്റെ സൂചനകളെ യുക്തിഭദ്രമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു.
- | | | |
|---------------------------------------|--|-----|
| കടും ചുവപ്പ് തലക്കെട്ട് | = സ്വയം അണിയുന്ന കിരീടം, മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്ന് ഉയർന്നവരെന്ന തോന്നൽ ജനിപ്പിക്കാൻ, ശ്രദ്ധപിടിച്ചെടുക്കാൻ മുതലായവ | - 2 |
| ചെണ്ട | = പാണ്ഡിത്യത്തിന്റെ സ്വയം പ്രകടനം, തങ്ങളെപ്പോലെ പുറം മുഴങ്ങുന്നതും അകം പൊള്ളയുമായ മുതലായ ആശയങ്ങൾ | - 2 |
| ഭാങ്ഡം | = സകല വിജ്ഞാനവും തന്റെ അധീനതയിലാണെന്ന് അഹങ്കാരം മുതലായവ | - 2 |
| സാമാന്യം തെറ്റുകൂടാതെയുള്ള ഭാഷ അവതരണം | | - 1 |



പ്രവർത്തനം 8

തിക്കോടിയന്റെ അരങ്ങുകാണാത്ത നടനിൽ തമിഴ് നാടകങ്ങളുടെ രംഗാവതരണത്തെ കുറിച്ച് വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ. അക്കാലത്തെ രംഗാവതരണ രീതികളും മൂന്നു പണ്ഡിതന്മാരും പരേതനായ സിംഹവും പോലുള്ള ഇന്നത്തെ നാടകങ്ങളുടെ രംഗാവതരണ രീതികളും താരതമ്യപ്പെടുത്തി ഒരു ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. സ്കോർ - 5

മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ



- പഴയ തമിഴ് നാടകങ്ങളുടെ രംഗാവതരണ രീതിയിലെ പ്രത്യേകതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. (മൈക്രോഫോൺ, ലൗഡ് സ്പീക്കർ തുടങ്ങിയവയില്ല.)
- ഹാർമോണിയക്കാരൻ തുടങ്ങിയ പക്കമേളക്കാർക്ക് വേദിയിൽത്തന്നെ ഇരിപ്പിടം
- ദിവസങ്ങളോളം ഒരേ നാടകംതന്നെ അവതരിപ്പിച്ചുവന്നു. (രണ്ടെണ്ണമെങ്കിലും സൂചിപ്പിക്കണം) 2
- ആധുനികകാലത്തെ നാടകാവതരണ രീതി തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്
- രംഗസംവിധാനങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ വരച്ച പിൻകർട്ടൻ, കട്ടൗട്ടുകൾ മുതലായവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.
- ശബ്ദവും വെളിച്ചവും മനോഹരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- നടന്മാരല്ലാതെ മറ്റുള്ളവർക്ക് സ്റ്റേജിൽ സ്ഥാനമില്ല.
- പശ്ചാത്തല സംഗീതം പിന്നണിയിൽ നിന്ന് വായിക്കുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ ട്രേപ്പിറിക്കോർഡർ തുടങ്ങിയ ആധുനിക സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. (രണ്ടെണ്ണമെങ്കിലും സൂചിപ്പിക്കണം) 2
- താരതമ്യം ചെയ്ത് ഉചിതമായ ശൈലിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. 1

യൂണിറ്റ് 5

നവോത്ഥാന കവിത



ആമുഖം

ഭാവഗീതങ്ങൾ കൊണ്ട് സമ്പന്നമാണ് മലയാളകവിതാസാഹിത്യം. മനോഹരമായ ഭാവ കാവ്യങ്ങൾ പിറന്നു വീണ ആധുനിക കവിത്രയ കാലഘട്ടത്തെയാണ് മലയാള കവിതയുടെ നവോത്ഥാനകാലമെന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ഈ കാലഘട്ടത്തിലെ കവിതകളെ പരിചയപ്പെടുന്നതിലൂടെ കവിതകളുടെ കേവലമായ വായന എന്നതിനപ്പുറം കാവ്യാസ്വാദനത്തിന്റെ ഉയർന്ന തലത്തിലെത്താനുള്ള കഴിവ് കുട്ടികൾ നേടേണ്ടതുണ്ട്. ഭാവനയുടെ സൗന്ദര്യതലം തിരിച്ചറിയുന്നതിലൂടെയാണ് സ്വന്തം ഭാവനകളെ കാവ്യാത്മകമായി ആവിഷ്കരിക്കാൻ സാധിക്കുക. അതു കൊണ്ടുതന്നെ ആസ്വാദനത്തിന്റെയും ആവിഷ്കാരത്തിന്റെയും പരമാവധി സാധ്യതകൾ ഇവിടെ പരിഗണിക്കണം. വിവിധ കാവ്യസന്ദർഭങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിലൂടെയാണ് പുതിയ നിരീക്ഷണങ്ങൾ രൂപപ്പെടുക. അതിനുള്ള അവസരങ്ങളും ക്ലാസ് മുറികളിൽ ഒരുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

കുമാരനാശാന്റെ 'നളിനി'യിൽ നിന്നെടുത്ത 'ഓർമ്മയുടെ മാധുര്യം' ഭാവോത്മകമായ ഒട്ടേറെ കാവ്യസന്ദർഭങ്ങൾ നൽകുന്നതാണ്. കാവ്യഭാഗങ്ങളിലെ തത്ത്വചിന്ത, ജീവിത വീക്ഷണം, വർണ്ണനകളുടെ മനോഹാരിത എന്നിവയിലൂന്നിയുള്ള കാവ്യാസ്വാദനമാണ് നടക്കേണ്ടത്. പുരാണേതിഹാസങ്ങളിലെ ഇതിവൃത്തം സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള രചനകൾ എന്ന നിലയിൽ ഉള്ളതിന്റെയും വള്ളത്തോളിന്റെയും കവിതകൾ ഇവിടെ വേറിട്ടു നിൽക്കുന്നു. സാമൂഹ്യ പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഊന്നിയുള്ള കവിതകളുടെ പ്രാധാന്യം കാലഘട്ടവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ കഴിയണം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- * കാവ്യഭംഗി കണ്ടെത്തി ആസ്വദിക്കുന്നതിന്
- * കവിതകളിലെ താളവ്യത്യാസം തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
- * കാവ്യഭാഗങ്ങളിലെ തത്ത്വചിന്ത, ജീവിത വീക്ഷണം, വർണ്ണന എന്നിവ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- * കവിതകളിലെ പൊതു സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

1 “അപ്പപ്പോൾ പാതകം ചെയ്തതിനൊക്കെയും-
മിപ്പശ്ചാത്താപമേ പ്രായശ്ചിത്തം”

-യേശുക്രിസ്തുവിന്റെ വചനവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന കവിവാക്യമാണിത്.

ഇന്നത്തെ കാലഘട്ടത്തിൽ ചെയ്തുപോകുന്ന തെറ്റുകൾക്കെല്ലാം അപ്പപ്പോൾ പ്രായശ്ചിത്തം

നടത്തിയാൽ മതിയാകുമെന്ന ആശയത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ?
സ്വാഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുക

സ്കോർ - 4



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1 വരികളിലെ ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് -1
- 2 അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് -1
- 3 സ്വാഭിപ്രായം യുക്തിപൂർവ്വം സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2

വിശകലനം

ഇത് കുട്ടിയുടെ സ്വന്തം അഭിപ്രായങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യമുള്ള ചോദ്യമാണല്ലോ? അഭിപ്രായം അവതരിപ്പിച്ച് സമർത്ഥിക്കാനുള്ള കുട്ടിയുടെ കഴിവ് മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ചുറ്റുപാടിൽ നിന്ന് ഉദാഹരണങ്ങളെ തന്റെ അഭിപ്രായസാധൂകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമ്പോഴാണ് ഉത്തരത്തിന് പൂർണ്ണത കൈവരുന്നത് ആശയം മനസ്സിലാക്കിയാലല്ലേ ഉത്തരത്തിലെത്താനാവൂ. വരികളിലെ ആശയത്തിന് അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുക കുറേക്കൂടി ഉയർന്ന ചിന്തയിലൂടെയാണ് അതുകൊണ്ട് ആശയത്തെയും ഉദാഹരണങ്ങളെയും കേവലമായി അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾതന്നെ ഉത്തരത്തിന്റെ പകുതി ഭാഗം പിന്നിട്ടു എന്നുപറയാം. തുടർന്നാണ് ഉത്തരത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് കൂട്ടിഎത്തിച്ചേരുന്നത് സ്വീകരിച്ച ഉദാഹരണങ്ങളെ ആശയവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് സമർത്ഥിക്കുന്നത് കുറേക്കൂടി ഉയർന്ന മാനസിക പ്രവർത്തനമാണല്ലോ? അതുകൂടി ചെയ്തെങ്കിൽ കുട്ടിക്ക് മുഴുവൻ മാർക്കും നൽകാവുന്നതാണ്.



ഉയർന്ന ഉത്തരമെന്ന് കരുതുന്നതിന് പരമാവധി മാർക്ക് നൽകുക എന്ന രീതിയിലല്ല മറിച്ച് മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന ഉത്തരത്തിന് മുഴുവൻ മാർക്കും നൽകുക എന്ന രീതിയാണ് സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. ഇത് എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ബാധകമാണ്.

ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതേണ്ടേ?
 എന്താണ് വഴി?
 പത്രങ്ങളും മറ്റു പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും വായിക്കുക, ചുറ്റുപാടും നടക്കുന്ന സംഭവങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിലൂടെ ഒരുപാടനുഭവങ്ങളുണ്ടാവും. ഈ അനുഭവങ്ങളിലൂടെയാണ് ഇത്തരം പൊതുചോദ്യങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ ധൈര്യംകിട്ടുക. ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ?



പ്രവർത്തനം 2

* ഭൂരിപക്ഷം വിടരുന്ന പൊയ്കയും തീരവും വഴികളും തരുകളും ചാരുപുൽത്തറയുമോർത്തിടുന്നതിൻ ചാരണമെഴുമെഴുത്തുപള്ളിയും (കുമാരനാശാൻ)

* ഒരുവട്ടം കുടിയെൻ ഓർമ്മകൾ മേയുന്ന തിരുമുറ്റത്തെത്തുവാൻ മോഹം. തിരുമുറ്റത്തൊരു കോണിൽ നിൽക്കുന്നൊരാ നെല്ലിമരമൊന്നുലുത്തുവാൻ മോഹം. (ഒ. എൻ. വി.)

* ഇത് കുചേലന്റെ കുട്ടികൾക്കാശ്രയം തണൽമരം സ്നേഹസാന്നിധ്യമുത്സവം ഇത് പൊതിച്ചോർ വാസനിക്കുനിടം പ്രഥമ സൗഹൃദം പൂത്ത നദീതടം (കുരീപ്പുഴ ശ്രീകുമാർ)

വ്യത്യസ്ത കാലഘട്ടങ്ങളിലെ കവികൾ തങ്ങളുടെ വിദ്യാലയ ജീവിതാനുഭവങ്ങളാണ് ഇവിടെ പങ്കുവെക്കുന്നത്. തീവ്രമായ വൈകാരിക അനുഭവങ്ങളുടെ ഭാവനാത്മകമായ ആവിഷ്കാരമാണല്ലോ കവിതയ്ക്ക് മാറ്റം കൂട്ടുന്നത്. കവികളുടെ വൈകാരികാനുഭവങ്ങൾ മുൻനിർത്തി ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്ത് ആസ്വാദനം തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ - 6



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- * കാവ്യഭാഗങ്ങളിലെ ആശയങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് -2
- * കവിതാ ഭാഗങ്ങളെ യുക്തിപൂർവ്വം വിശകലനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് - 3
- * സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് - 1
- * ഉചിതമായ ഭാഷ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട് - 1



പ്രവർത്തനം 3

ഉച്ചയായ് തണലിലാഞ്ഞു പുസ്തകം
 വച്ചുമല്ലികയറുത്തിരുന്നതും
 മെച്ചമാർന്ന ചെറുമാല കെട്ടിയെൻ
 കൊച്ചുവാർമുടിയിലങ്ങണിഞ്ഞതും
 (കുമാരനാശാൻ)

വരിക ഹൃദയനാഥാ വൈകി കാൺമാൻ
 തിരുവടി മൗലിയിൽവയ്ക്കുവെൻ മഹാത്മൻ
 സ്ഥിരചരിതമദീയ ജീവിതത്തിൽ
 പരമഭിവാഞ്ഛര എനിക്കു നിന്നിലല്ലോ
 (കുമാരനാശാൻ)

നിലണ്ടു
 സ്ഥിരചരിത = ഉറച്ച മനസ്സുള്ളവൾ
 കിന്നരകന്യക = ദേവകന്യക
 മദീയ ജീവിതം = എന്റെ ജീവതം
 പരമഭിവാഞ്ഛ = പരമമായ ഇഷ്ടം

പലപല രമണികൾ വന്നുവന്നവർ
 പണമെന്നോതി നടുങ്ങിത്താൻ
 പലപല കമനികൾ വന്നുവന്നവർ
 പദവികൾ വാഴ്ത്തി നടുങ്ങിത്താൻ
 കിന്നരകന്യകപോലെൻ മുന്നിൽ
 വന്നുവിളങ്ങിന നീ മാത്രം
 എന്നോടോതി എനിക്കവിടുത്തെ
 പൊന്നോടക്കുഴൽ മതിയല്ലോ (ചങ്ങമ്പുഴ)

സ്നേഹമെന്നൊന്നെന്നിത്തിരുന്നില്ല ഞാൻ
 ഓമനേ നീ മുന്നിലെത്തുവോളം
 സ്നേഹിക്കുവാനായ് പഠിച്ചു നീ നിന്റെ
 സാഹചര്യത്താൽ പിശാചിനേയും (ചങ്ങമ്പുഴ)

സ്കോർ - 8

കുമാരനാശാന്റെയും ചങ്ങമ്പുഴയുടെയും സ്നേഹസാന്ദ്രമായ വരികളാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇവയുടെ വെളിച്ചത്തിൽ 'സ്നേഹ ഗായകൻ' എന്ന വിശേഷണം ആർക്കാണ് കൂടുതൽ ഇണങ്ങുക എന്ന് പരിശോധിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- * കവിതാ ഭാഗങ്ങളിലെ ആശയങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് - 1
- * സ്നേഹത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഭാവങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് - 1
- * ഇവ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് - 2
- * സ്നേഹ ഗായകൻ എന്ന വിശേഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം പരിശോധിച്ചിട്ടുണ്ട് -2
- * സ്വന്തം നിഗമനം യുക്തിപൂർവ്വം സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2

കവിതാ ഭാഗങ്ങൾ സ്വന്തമായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്ന തെങ്ങനെ?
 നിരന്തരമായ കവിതാവായനയും ക്ഷമാപൂർവ്വമായ പരിശോധനയും അതിനാവശ്യമാണ്. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ സ്വതന്ത്രമായി എഴുതൂ. ഏതുരീതിയിലും നിങ്ങൾക്ക് നിഗമനം രൂപീകരിക്കാം. നിങ്ങളുടെ എല്ലാ അഭിപ്രായങ്ങളും ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളിൽ ഉത്തരമായി പരിഗണിക്കും അതിനൊരു യുക്തി ഉണ്ടാവണമെന്നു മാത്രം.



ഇത് ഉയർന്ന മാനസിക പ്രവർത്തനം ആവശ്യപ്പെടുന്ന ചോദ്യമാണല്ലോ?
 ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിശ്ചയമായും കുട്ടികൾക്ക് ക്ലാസ് മുറിയിൽ നൽകണം. സ്വതന്ത്രമായ അഭിപ്രായങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം. കാവ്യഭാഗങ്ങളെ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ശേഷി വളരാൻ ധാരാളം കാവ്യ ശകലങ്ങൾ പരിശോധനയ്ക്ക് നൽകുകയും വേണം.





പവർത്തനം 4

കാടാണ്, കാട്ടിൻ കടമ്പിന്റെ കൊമ്പത്ത്
 കാൽതൂക്കിയിട്ടിരിപ്പാണു രാധ
 താഴെ പടിഞ്ഞിരുന്നേകാഗ്രമായതിൽ
 കോലരക്കിൻ ചാറു ചേർപ്പുകണ്ണൻ
 കോലും കുഴലും നിലത്തുവെച്ചും മയിൽ
 പ്പീലിചായും നെറ്റി വേർപ്പണിഞ്ഞും
 ചാരിയിരിക്കുമാ രാധതൻ താമര
 ത്താരത്തൊപാദം കരത്തിലേന്തി
 ഉജലിക്കുന്ന ചുവപ്പുവർണ്ണം കൊണ്ട്
 ചിത്രം വരയ്ക്കുകയാണ് കണ്ണൻ (സുഗതകുമാരി)

കോടക്കാർ കൊമ്പു കുത്തുന്ന
 കോമള ത്തിരുമേനിയിൽ
 മഴമിനൽ തൊടും മട്ടിൽ
 മഞ്ഞപ്പട്ടാട ചാർത്തിയോൻ
 മനോജ്ഞമാം മയിൽപ്പീലി
 മകുടം വിട്ടു നീങ്ങവേ
 മാൺപെഴും കവിളിൽതട്ടി
 മണികുണ്ഡലമാടവേ
 കുഞ്ഞിളം കാറ്റിലങ്ങിങ്ങു
 കുന്നുകുന്തൽ പറക്കവേ
 ഗോപിക്കുറി വിയർപ്പുറ്റു
 കുളിർ നെറ്റിയിൽ മായവേ (ഉള്ളൂർ)

രണ്ടു കവികളുടെ കൃഷ്ണന്റെ വാങ്മയചിത്രങ്ങളാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇവ തമ്മിലുള്ള ഭാവവ്യത്യാസം കണ്ടെത്തി വിശദീകരിക്കുക

സ്കോർ - 5



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- കവിതയിലെ ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് - 1
- വാങ്മയ ചിത്രം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് - 2
- അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2

കവിത വായിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ മനസ്സിൽ തെളിയുന്ന ചിത്രങ്ങളും അതിലെ മനോഹരമായ പ്രയോഗങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഒരു അനുഭവമുണ്ടല്ലോ അതാണ് കവിതയിലെ ഭാവതലം. ഇത് മനസ്സിലാക്കുമ്പോഴേ കവിത ഇഷ്ടപ്പെടാൻ കഴിയും. ക്ഷമാപൂർവ്വമുള്ള കാവ്യവായന ഇവിടെയും ആവശ്യമാണ്.



പ്രവർത്തനം - 5

‘ദുഷ്ടപ്പരുന്തിന്റെ വായിൽനിന്നീഗതി കെട്ട കപോതിയെട്ടീനബന്ധോ’

മുകളിൽ നൽകിയ വരികൾ വായിച്ചുവല്ലോ? ഇവടെ ദുഷ്ടപ്പരുന്ത് എന്നത് മറിയത്തെ തെറ്റുകാരിയാക്കുന്ന സമൂഹം തന്നെയാണ്. വർത്തമാന കേരള സമൂഹം സ്ത്രീ പ്രശ്നങ്ങളെ സമീപിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണോ? സ്വാഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുക.

സ്കോർ - 4



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- * കവിതയുടെ സാമൂഹ്യപ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. - 1
- * വർത്തമാനകാല സ്ത്രീ പ്രശ്നങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട് - 1
- * സ്വന്തം അഭിപ്രായങ്ങൾ യുക്തിപൂർവ്വം സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2



കൃതികളെ സാമൂഹ്യപ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പരിശോധിക്കാനുള്ള അവസരം കുട്ടികൾക്ക് നൽകണം. അപ്പോഴെ ഇങ്ങനെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയും.



ചിത്രം

മലമുകളിൽ നിന്ന് ഉദിച്ചുയരുന്ന
സൂര്യൻ ദിവാകരന്റെ മുഖം
തടാകത്തിൽ വിരുത്തുനിൽക്കുന്ന
താമരയിൽ നളിനിയുടെ മുഖം

പാഠപുസ്തകത്തിലെ ചിത്രം
ഉപയോഗിക്കാം

സൂചന

നളിനി = താമര

ദിവാകരൻ = സൂര്യൻ

‘ഓർമ്മയുടെ മാധുര്യം’ എന്ന കവിതയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തെ വ്യാഖ്യാനിക്കുക



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ചിത്ര സൂചകങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കവിതയുടെ ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കാവ്യാസാദനത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ ചിത്രത്തെ വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്



ചിത്രം വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നത് രസകരവും ഭാവനാപൂർണ്ണവുമായ ഒരു പഠനാനുഭവമാണ്. വ്യത്യസ്തങ്ങളായ നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരാനുള്ള സാധ്യത ഇവിടെ വളരെയേറെയാണ്. ചിത്രത്തിന്റെ ആശയതലത്തെ ആസാദനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി കുട്ടി നടത്തുന്ന ഏതു വ്യാഖ്യാനത്തെയും ഇവിടെ ഉത്തമമായി പരിഗണിക്കണം.

ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതേണ്ട?

നാം നിയ്യേന കാണുന്ന പലതരം ചിത്രങ്ങളെ സംഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പരിശോധിച്ചുനോക്കൂ. രസകരമാണീ അനുഭവം. കവിതകളുടെ ചിത്രീകരണം നമ്മളെ ഏറെ ചിന്തിപ്പിക്കും. ഇത്തരം ചിത്രങ്ങളെ ഭാവനാപരമായി സമീപിച്ചാൽ വിവിധങ്ങളായ വ്യഖ്യാനങ്ങളിലേത്തായി യുക്തിപൂർവ്വം നിങ്ങൾ നടത്തുന്ന എല്ലാ കണ്ടെത്തലുകളും ഇവിടെ ഉത്തരങ്ങളാണ്. നല്ല ഭാഷയിൽ എഴുതാൻ ശ്രമിക്കുമല്ലോ?



കുട്ടികളുടെ

യൂണിറ്റ്- 6

കഥാസാഹിത്യം



ആമുഖം

മലയാള കഥാസാഹിത്യവുമായി കുട്ടികൾക്ക് ആഴത്തിലുള്ള പരിചയത്തിന് അവസരമുണ്ടാക്കാനാണ് ഈ യൂണിറ്റുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്ത ആഖ്യാന രീതികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 2 കഥകളും നോവൽ സാഹിത്യത്തിന്റെ വളർച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പഠനവുമാണ് ഈ ഭാഗത്ത് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. മലയാളത്തിലെ ഇതര കഥാകാരന്മാരെ പരിചയപ്പെടാനും ഇതിലൂടെ അവസരമൊരുക്കേണ്ടതുണ്ട്. പി. വത്സലയുടെ ‘കാവൽ’, എൻ.പി. മുഹമ്മദിന്റെ ‘ലോകാവസാനം’ എന്നീ കഥകളും ഡോ. എം.എം. ബഷീറിന്റെ “മലയാള നോവൽ - ഒരു നിരീക്ഷണം” എന്ന ലേഖനവുമാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. കഥാസാഹിത്യത്തിലെ ഒന്നാംകിട കൃതികളുമായി 8, 9 ക്ലാസ്സുകളിൽ കുട്ടികൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുകൂടി വേണം ഈ യൂണിറ്റിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- കഥാലോകത്തിന്റെ വൈവിധ്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- കഥ-നോവൽ എന്നിവയുടെ സവിശേഷതകൾ അപഗ്രഥിക്കുന്നതിന്.
- കഥകളിലേയും നോവലുകളിലേയും പാത്രസൃഷ്ടി, ആഖ്യാനരീതി ഇവ വിശദീകരിക്കുന്നതിന്.
- സാഹിത്യകൃതികളിലെ സംഭാഷണഭാഷയുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- പഠിച്ച കഥകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് പഠനം തയ്യാറാക്കുന്നതിന്.
- പദഘടനയും വാക്യഘടനയും അപഗ്രഥിക്കുന്നതിന്.
- കഥാസാഹിത്യത്തിന്റെ വളർച്ച കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1.

‘ലോകാവസാനം’ എന്ന കഥയിലെ അത്ഭുതജന്തുവിനെ സർക്കസുകാർ കൊണ്ടുപോയല്ലോ. അത്ഭുത ജീവിയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പരമാവധി ലാഭം കൊയ്യാനുള്ള ചിന്തകളായിരുന്നു സർക്കസ് മാനേജരുടെ മനസ്സുനിറയെ അത്ഭുതജീവിയെ കൂടിച്ചേർത്ത് സർക്കസിന്റെ പ്രചരണത്തിനായി പുതിയൊരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കാൻ അദ്ദേഹം തീരുമാനിച്ചു. മാനേജരുടെ താൽപര്യമനുസരിച്ച് ആകർഷകമായ ഒരു പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കാമോ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ആകർഷകമായ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ലളിതവും ആശയം സൂചിപ്പിക്കുന്നതുമാണ്. 1
- ലേ-ഔട്ട് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1
- ലഘുവായ സന്ദേശവാക്യങ്ങളാണ് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. 1

ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങളാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്? പോസ്റ്ററിന്റെ ലക്ഷ്യമെന്താണ്? ആശയപ്രചരണമാണ് ലക്ഷ്യമെങ്കിൽ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചെടുക്കുന്ന തരത്തിൽ ആകർഷകമാകണം.

- കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ വലിയ അക്ഷരത്തിലോ അക്ഷരത്തിന്റെ വടിവിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തിയോ എഴുതിയാൽ നന്നാവില്ലേ.
- ചെറിയ അക്ഷരത്തിൽ നിറയെ എഴുതുന്നതാണോ കുറഞ്ഞ കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ എഴുതുന്നതാണോ നല്ലത്.
- ആകർഷകം എന്നുപറയുമ്പോൾ മറ്റൊന്നെല്ലാം പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്?

വിശകലനം

- നൽകാനുദ്ദേശിച്ച കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമായി പോസ്റ്ററിൽ വന്നിട്ടുണ്ടോ?
- സമയം, തീയതി, പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തികൾ, സ്ഥലം ഇവ (ആവശ്യമെങ്കിൽ)ചേർത്തിട്ടുണ്ടോ?

ലേ-ഔട്ട് (Layout)

- വസ്തുതകൾ ക്രമീകരിച്ച രീതി ആകർഷകമാണോ?
- പ്രധാന ആശയത്തിലേക്ക് ശ്രദ്ധ നയിക്കുന്ന വിധത്തിലാണോ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്?
- സംക്ഷിപ്തവും കൃത്യവുമായ ഭാഷയാണോ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്

പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കുമ്പോഴും വിലയിരുത്തുമ്പോഴും ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം പരിശോധിക്കുമല്ലോ?



പ്രവർത്തനം - 2

കഥ : മാലപ്പടക്കം

കഥാപാത്രം : ബാലൻ

- കൂസ്യതി
- ആരെയും സഹായിക്കാനുള്ള മനസ്ഥിതി
- ഉരുളക്കുപ്പേരിപോലെ രസികൻ മറുപടി പറയാൻ മിടുക്കൻ
- ചുറുചുറുക്ക്
- സഹാനുഭൂതി
- സ്നേഹം

നിങ്ങൾ പഠിച്ച 'മാലപ്പടക്കം' എന്ന കഥയിലെ ബാലൻ എന്ന കഥാപാത്രത്തിന്റെ ചില

സവിശേഷതകളാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. 'കാവൽ' എന്ന കഥയിലെ ജോഗിയുടെ സഭാവസവിശേഷതകളും ഇതുപോലെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

സ്കോർ 2

നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക കൂടി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി 'അംഗീകാരം കൊതിക്കുന്ന കൗമാരമനസ്സിന്റെ പ്രതിനിധിയാണ് ജോഗി' എന്ന അഭിപ്രായത്തെ സമർത്ഥിക്കുക (ഒന്നരപുറത്തിൽ കവിയരുത്).



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

സ്കോർ 6

1. a. ധൈര്യം b. ഏത് കഠിനജോലിയും ഏറ്റെടുക്കാനുള്ള സന്നദ്ധത
c. അംഗീകാരം കൊതിക്കുന്നു.
d. തമ്പുരാന്റെ അടിയാനെന്നറിയപ്പെടുന്നതിൽ അഭിമാനം.
e. അച്ഛനെ സഹായിക്കുന്നതിൽ സന്തോഷിക്കുന്നു.

തുടങ്ങി ജോഗിയുടെ സഭാവത്തിലെ 4 പ്രത്യേകതകളെങ്കിലും സൂചിപ്പിച്ചാൽ
സ്കോർ 2 ($1/2 \times 4 = 2$)

2. കണ്ടെത്തിയ കഥാപാത്രസവിശേഷതകളെ യുക്തമായ കഥാസന്ദർഭത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

(ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം)

1x4=4

സ്വന്തം നിഗമനങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.	1
ഭാഷാപരമായ മികവ്	1

ആകെ 6



പ്രവർത്തനം - 3

“അമ്പട പുമ്പാറ്റേ നിന്നെ ഞാൻ പറ്റിക്കും. ജന്തുവിന്റെ പുറത്തുകയറും. അതിന്റെ പുറത്തിരുന്ന് കൈനീട്ടിയാൽ മാനുഷം അതു പഠിച്ചെടുക്കും ഞാൻ. നിനക്കതു കഴിയില്ലല്ലോ. ഒരു കഷണം മാനുഷം പോലും തരില്ല.”

“അപ്പൻ അവനെ ബലപൂർവ്വം പിടിച്ചു കുന്നിന്റെ അണ്ണിയിലെ കുടിലിന്റെ കോലായിലേക്കു നയിച്ചു. ചാരം പറ്റിയ തീക്കനലുകൾ ഒന്നുതിക്കത്തിച്ചിട്ട് അവനെ അടുപ്പിന്റെ ചൂടുള്ള അരികിൽ പിടിച്ചുകിടത്തി. അപ്പോഴും അവൻ മിണ്ടിയില്ല. അവന്റെ കണ്ണുകളിൽ നിന്നും ഭീതിയുടെ നിഴലുകൾ പോയില്ല.”

രണ്ട് കഥകളിൽ നിന്നുള്ള ഭാഗങ്ങളാണ് മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. രണ്ടും പരിശോധിച്ച് അവയുടെ ആഖ്യാനരീതിയിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

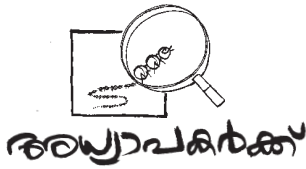
സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

1. ആദ്യത്തെ ഭാഗം പ്രഥമപുരുഷനിൽ (ഞാൻ) കഥപറയുന്ന രീതിയും രണ്ടാം ഭാഗം കഥാകൃത്ത് ആഖ്യാനം ചെയ്യുന്ന രീതിയിലും (അവൻ) ആണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

2. ഒന്ന് ഭാവനാത്മകമായ രീതിയും രണ്ട് യഥാർത്ഥമായ രീതിയും ആണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.



കഥകളും നോവലുകളും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നത് അവയുടെ വിഷയവൈവിധ്യത്തിൽ മാത്രമല്ല, വിവിധങ്ങളായ ആഖ്യാന സമ്പ്രദായങ്ങളാണ് നമ്മുടെ കഥാകൃത്തുക്കളുടേയും നോവലിസ്റ്റുക്കളുടേയും ഒരു സവിശേഷത. ആഖ്യാനരീതിയിലുള്ള ഇത്തരം വ്യത്യസ്തതകളിലേക്ക് കുട്ടികളുടെ ശ്രദ്ധയെ കൊണ്ടുവരേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾകൂടി കഥാസാഹിത്യപഠനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.

സ്റ്റൈൽ തയ്യാറാക്കാം.

തകഴി ശിവശങ്കരപ്പിള്ള
 നവോത്ഥാന നോവലിസ്റ്റ്
 ചെമ്മീൻ, കയർ, ഏണിപ്പടികൾ, തോട്ടിയുടെ മകൻ,
 രണ്ടിടങ്ങഴി എന്നിവ പ്രധാന കൃതികൾ
 കുട്ടനാടിന്റെ കഥാകാരൻ
 ജ്ഞാനപീഠജേതാവ്

തകഴിയെക്കുറിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഒരു സ്റ്റൈൽ ആണ് മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഇതു പരിശോധിച്ച് താഴെ പേരു നൽകിയിട്ടുള്ള നോവലിസ്റ്റുകളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടുപേരെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന സ്റ്റൈൽ നിർമ്മിക്കുക.

- ഉറുബ്
- എം. മുകുന്ദൻ
- സി.വി. രാമൻപിള്ള
- എം.ടി. വാസുദേവൻ നായർ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

നോവലിസ്റ്റുകളെ പരിചയപ്പെടുത്താനാവശ്യമായ പരമാവധി വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

നാല് എന്നാൽ എത്രയെന്ന് അവൻ കണക്കുകൂട്ടി നോക്കി.

“ഇരുട്ടത്ത്, അടുപ്പിലെ തീക്കനലിന്റെ നേർത്ത വെളിച്ചത്തിൽ അവൻ വിരലുകൾ തൊട്ട് എണ്ണി. ഒന്ന്...രണ്ട്.....മൂന്ന് പിന്നെയെന്താണ്?”

ഈ വരികൾ “കുട്ടികളുടെ നിഷേധിക്കപ്പെടുന്ന അവകാശങ്ങളിലേക്ക് വിരൽചൂണ്ടുന്നു. ‘കാവൽ’

എന്ന കഥയിലെ 'ജോഗി' എന്ന കഥാപാത്രത്തെ മുൻനിർത്തി ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിക്കുക (അരപേജ്.)

സ്കോർ 4



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- ജോഗിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ച് പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- ഉന്നയിക്കുന്ന വാദമുഖങ്ങൾ യുക്തിപൂർവ്വം സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2
- അനുയോജ്യമായ ഭാഷാരീതി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1

കാവൽ എന്ന കഥയെ മുൻനിർത്തി ക്ലാസിൽ നടന്ന ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുത്ത ഏതാനും കുട്ടികളുടെ അഭിപ്രായങ്ങളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

അമൽ : നമ്മുടെ പ്രായത്തിലുള്ള ജോഗിക്ക് നാം അനുഭവിക്കുന്ന പല സൗകര്യങ്ങളും കിട്ടുന്നില്ലല്ലോ.

ചിഞ്ചു : ജോഗി മാത്രമല്ല, ജോഗിയിലൂടെ, അവകാശങ്ങൾ നിഷേധിക്കപ്പെടുന്ന ബാല്യം..... അത്തരമൊരു സമൂഹം കഥയിൽ കാണാം

നിധിൻ : തനിക്കു കിട്ടിയ അംഗീകാരത്തിൽ അഭിമാനിക്കുന്ന ജോഗിയെ നിങ്ങൾ കാണുന്നില്ലേ?

അമൽ : സാഹചര്യം കൂടി അതിന് കാരണമാകുന്നുണ്ട്.

ചിഞ്ചു : ജോഗി കണക്കുകൂട്ടി നോക്കുന്ന ഒരു സന്ദർഭം കഥയിലുണ്ടല്ലോ. വിദ്യാഭ്യാസം നിഷേധിക്കപ്പെട്ട അവസ്ഥ എന്തെ വേദനിപ്പിക്കുന്നു.

ഹാഷിം : ബാലവേലയ്ക്ക് നിയോഗിക്കപ്പെട്ട കുട്ടികളുടെ പ്രതീകമാണ് ജോഗി.



കാവൽ എന്ന കഥ വായിച്ചില്ലേ? ഈ അഭിപ്രായങ്ങൾ തന്നെയാണോ നിങ്ങൾക്കും? ജോഗിയുടെ കണ്ണിലൂടെ ചിത്രീകരിക്കപ്പെട്ട ഈ കഥയിൽ ആദിവാസികളുടെ ജീവിത ദുരിതങ്ങളും സാമൂഹ്യ പ്രശ്നങ്ങളും നമുക്ക് ബോധ്യപ്പെടുന്നു. ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുത്ത കുട്ടികൾക്ക് വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകളാണല്ലോ?

നിങ്ങൾക്കും നിങ്ങളുടേതായ കണ്ടെത്തലുകളുണ്ടാവും. ഇവയൊക്കെ പരസ്പരം പങ്കുവെക്കുമ്പോഴാണ് കഥയുടെ ആസ്വാദനം പൂർണ്ണമാകുന്നത്.

കഥാ പാത്ര നിരൂപണം നടത്തുമ്പോഴും ഈ വിലയിരുത്തലുകൾ ആവശ്യമാണല്ലോ കഥാപാത്രത്തിന്റെ സ്വഭാവം കഥയിൽ ഒരിടത്തും നേരിട്ട് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടാവില്ല. അവരുടെ പ്രതകരണങ്ങളിലൂടെ നാം കണ്ടെത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. (പലതലത്തിലുള്ള വായനയിലൂടെ കഥ അനുഭവിക്കുകയാണെന്നു പറയാം. അദ്ധ്യാപിക നൽകുന്ന സൂചനകൾ മറ്റു പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എല്ലാം ഇതിന് സഹായകമാവും) ഇങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കിയ കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങളുടേതായ ഭാഷയിൽ എഴുതി സമർത്ഥിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സ്വന്തം അഭിപ്രായം സ്ഥാപിക്കുമ്പോഴാണ് ഉത്തരം പൂർണ്ണമാകുന്നത്.



പ്രവർത്തനം 1

“മുറ്റത്തിറങ്ങിത്തിരിഞ്ഞുനോക്കീടിന

മുകനാം ഗായകൻ കണ്ടുവത്രേ

വാതിൽക്കൽ നിന്നു തളർന്നിടും തയ്യലിൻ

വാർമിഴിക്കോണിന്നിരുൾക്കയത്തിൽ

ഉജ്വലം രണ്ടുതിളക്കങ്ങൾ; മങ്ങാത്ത

വജ്രക്കല്ലെന്നവനോർത്തുവത്രേ”

മുകളിൽ കൊടുത്ത കവിതാഭാഗം വായിച്ചുവല്ലോ. കൊട്ടാരത്തിലെത്തിയ ഗായകൻ കൊട്ടാരത്തിലെ തന്റെ അനുഭവങ്ങൾ അറിയിച്ചുകൊണ്ട് പത്നിയ്ക്ക് എഴുതാനിടയുള്ള ഒരു കത്ത് തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1. കത്തിന്റെ ഘടന 1
- 2. ഉള്ളടക്കം 2
- 3. അനുയോജ്യമായ ഭാഷ 2
- 4. സ്വന്തമായ നിരീക്ഷണം 1
- ആകെ 6

ചെറിയ ക്ലാസുകൾ മുതൽ തന്നെ നിങ്ങൾ 'കത്ത്' പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. വ്യക്തിപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഔദ്യോഗിക ആവശ്യങ്ങൾക്കും നാകത്തുകൾ എഴുതാറുണ്ട്. ഇവ ഘടനയിലും ഭാഷയിലും വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നുമുണ്ട്. മുകളിൽ കൊടുത്ത കത്ത് വ്യക്തിപരമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഘടനയുടെ സ്വഭാവം അതിനനുയോജ്യമാവണം. പാഠഭാഗത്തിലെ ആശയങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയാണ് ഉള്ളടക്കം പൂർണ്ണമാക്കേണ്ടത് എന്നു സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൊട്ടാരത്തിലെത്തിയ ഗായകൻ അനുഭവിക്കുന്ന മാനസിക സംഘർഷം കവിതയിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. ഇങ്ങനെ മാനസിക സമ്മർദ്ദം സഹിക്കുമ്പോൾ ഇഷ്ട സഖിയെ അറിയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിൽ? എന്തെല്ലാം എഴുതും - പാഠഭാഗത്തു നിന്നും ഉള്ളടക്കം അതേപടി പകർത്താമോ? മറിച്ച് കവിയുടെ ഭാവം ഉൾക്കൊണ്ട് ആശയം സ്വന്തമായ ഭാഷയിൽ എഴുതുകയല്ലേ വേണ്ടത്. ഭാഷയുടെ അനുയോജ്യതയാണല്ലോ അടുത്തത്. കത്തെഴുതുന്ന ആളും വായിക്കുന്ന ആളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, ഉള്ളടക്കത്തിലെ വൈകാരികത തുടങ്ങിയവ ഭാഷ പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതില്ലേ. ഇതിനായി പാഠഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും അധികവായനയിൽ നിന്നും ഭാഷാ പ്രയോഗ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും സ്വന്തമായ ഒരു ശൈലി രൂപപ്പെടുത്തിയെടുക്കാനും ശ്രമിക്കണം. വ്യക്തിപരമായ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഭാവനാത്മകമായി സ്വന്തമായ ഭാഷയിൽ തയ്യാറാക്കുമ്പോഴാണ് കത്ത് പൂർണ്ണത നേടുന്നത്. നിങ്ങൾക്കുള്ള സാധ്യത പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം. ഉത്തരം എഴുതാൻ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് മാനസികമായ ഒരു തയ്യാറെടുപ്പുവേണമെന്ന് ചുരുക്കം.





പ്രവർത്തനം 2

ഗജേന്ദ്രമോക്ഷം എന്ന കവിത പരിചയപ്പെടുവല്ലോ. അഹന്തയുടെ മുർത്തരുപമായി മദിച്ചു നടന്ന ഗജവീരന് ഇണയും തുണയും സർവ്വവും നഷ്ടപ്പെട്ട് ആഴങ്ങളിലേക്ക് ആഴവോഴാണ് തിരിച്ചറിവുണ്ടാകുന്നത്. എന്നാൽ ഇന്ന്, ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പിൻബലത്തിൽ പ്രകൃതിയെ ചൂഷണം ചെയ്ത ആധുനിക മനുഷ്യൻ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾക്കു മുമ്പിൽ വിറങ്ങലിച്ചു നിൽക്കുന്നു. ‘ഗജേന്ദ്രമോക്ഷം’ എന്ന കവിതയെ ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വിലയിരുത്തി ആസ്വാദനക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ 8



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. ഗജേന്ദ്രമോക്ഷം എന്ന കവിതയിലെ കേന്ദ്രാശയം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്..... 2
2. പ്രകൃതി ചൂഷണം ഉൾപ്പെടെയുള്ള മനുഷ്യന്റെ കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്..... 2
3. കവിതയിലെ ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്..... 2
4. സ്വന്തമായ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുണ്ട് 1
5. അനുയോജ്യമായ ഭാഷ, അവതരണ രീതി..... 1



പ്രവർത്തനം 3

ഒരിക്കൽ ഗാന്ധിജി നൂൽ നൂറ്റു കൊണ്ടിരുന്നപ്പോൾ വള്ളത്തോൾ അദ്ദേഹത്തെ സന്ദർശിച്ചു. അപ്പോൾ, ഗാന്ധിജി വള്ളത്തോളിനോടു ചോദിച്ചു:

“മഹാകവിക്ക് നൂൽ നൂൽക്കാൻ സാധിക്കുമോ”?

“ഇല്ല” വള്ളത്തോൾ പറഞ്ഞു

ഗാന്ധിജി ചോദിച്ചു: “എന്തുകൊണ്ട്”?

“കവി ഒരു മനോരാജ്യക്കാരനാണ്, അയാൾ സ്വയം പണിയെടുക്കുകയില്ല. കവിത കൊണ്ടു മറ്റുള്ളവരെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയേ ചെയ്യൂ.”

വള്ളത്തോളിന്റെ മറുപടി കേട്ട് ഗാന്ധിജി പുഞ്ചിരിച്ചുകൊണ്ടു പറഞ്ഞു.

“ഇങ്ങനെ തന്നെയാണ് ടാഗോറും പറഞ്ഞത്.”

- അവലംബം : വള്ളത്തോൾ പഠനം
ഡോ. എം. എം. ബഷീർ

ഗാന്ധിജി കവിതയോട്

“എപ്പോഴെങ്കിലും നൂൽ നൂറ്റിട്ടുണ്ടോ?

തോട്ടിയുടെ വണ്ടി വലിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

വെളിപ്പിന്നെയെണീറ്റ് അടുക്കളയിലെ പുകയേറ്റിട്ടുണ്ടോ?”

എപ്പോഴെങ്കിലും പട്ടിണി കിടന്നിട്ടുണ്ടോ?

- ഗാന്ധിയും കവിയും - സച്ചിദാനന്ദൻ

മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങൾ വിലയിരുത്തി, കവിയുടെ ധർമ്മം എന്തെന്ന് വിശദീകരിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു ലഘു കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. സന്ദർഭങ്ങൾ വിലയിരുത്തി ആശയം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 2
2. താരതമ്യത്തിലൂടെ നിഗമനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്..... 2
3. ആശയക്രമീകരണത്തോടെ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 1



പ്രവർത്തനം 4

“അന്ധർ നിൻ തുമ്പിയോ കൊമ്പോ

പള്ളയോ തൊട്ടിടഞ്ഞിടാം” - മേഘരൂപൻ

“കുരുടൻ ആനയെ കണ്ടപോലെ” എന്ന ചൊല്ല് ഇന്നും പ്രസക്തമാണ് സാമൂഹിക വീക്ഷണത്തിലും അഭിപ്രായ രൂപീകരണത്തിലുമൊക്കെ ഇത് പ്രതിഫലിക്കുന്നു. ഈ ചൊല്ലിനോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണമെന്താണ്. ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. കാവ്യഭാഗത്തെ ആശയം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 2
2. സാമൂഹ്യ വീക്ഷണം പുലർത്തുന്നുണ്ട്..... 1
3. ആശയത്തിന് അനുയോജ്യമായ ഭാഷ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്..... 2



പ്രവർത്തനം 5

“പഗോതി - മലക്കാരി - ഗുളികാ” - അറിയാതെ ഈശ്വരനെ വിളിച്ച് അപേക്ഷിക്കുന്ന ജോഗി (കാവൽ) അവശേഷിക്കുന്ന ഒരു താമരപ്പൂവു കൂടി അർപ്പിച്ച് ഈശ്വരനെ വിളിച്ച് അപേക്ഷിക്കുന്നു ഗജേന്ദ്രൻ (ഗജേന്ദ്രമോക്ഷം). വൈകാരികാനുഭവങ്ങൾ ശക്തമായി ആവിഷ്കരിക്കുന്ന ഈ സന്ദർഭങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക. സമാനസ്വഭാവമുള്ള ഏതെങ്കിലും അനുഭവവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് ഒരു ലഘു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളിലെയും വൈകാരികാംശം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്..... 1
2. കണ്ടെത്തിയ സന്ദർഭം വൈകാരികാംശത്തിന് യോജിച്ചതാണ്..... 1
3. വൈകാരിക ഭാവത്തിനിണങ്ങിയ ഭാഷയിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട് 2

വൈജ്ഞാനിക സാഹിത്യം-കലയും തത്വചിന്തയും



ആമുഖം

വൈജ്ഞാനിക സാഹിത്യ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട കല, ശാസ്ത്രം, തത്വചിന്ത എന്നിവയ്ക്ക് സൂക്ഷ്മമായ ഭാഷാപ്രയോഗം ആവശ്യമാണ്. വസ്തുതകളെയും ആശയങ്ങളെയും ഗ്രഹിച്ചെടുക്കാനും അവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പുതിയ രചനകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനും കൂട്ടിച്ച് അനുഭവം ലഭ്യമാക്കേണ്ടതുണ്ട് വിവിധ വിജ്ഞാന മേഖലകളിൽ നിന്ന് പ്രസക്തവും അനുയോജ്യവുമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാനും ഉചിതമായ ഭാഷാ പ്രയോഗത്തിലൂടെ അവ ആവിഷ്കരിക്കാനുമാണ് ഈ ഭാഗം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. എസ്. ഗുപ്തൻ നായരുടെ ‘കലകളുടെ പരസ്പര ബന്ധം’, നിത്യചൈതന്യത്തിയുടെ ‘വിതയ്ക്കാം മാനവീകതയുടെ വിത്തുകൾ’, സുകുമാർ അഴീക്കോടിന്റെ ‘ആത്മാവിന്റെ ഹിമാലയം’ എന്നീ പാഠഭാഗങ്ങളാണ് ഇതിലുള്ളത്. ഭാഷാപ്രയോഗത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും സ്വന്തമാക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ അനുഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- വൈജ്ഞാനിക രചനകൾ വായിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിന്
- വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ട് രചനകൾ നടത്തുന്നതിന്
- ചാർട്ടുകൾ, പട്ടികകൾ, ഡയഗ്രാമുകൾ തുടങ്ങിയവ അപഗ്രഥിച്ച് ആശയങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്.
- വിവിധ ഭാഷാഘടകങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ച് അവയുടെ സ്ഥാനം, ധർമ്മം എന്നിവ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന്.
- മലയാള വാക്യഘടനയുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും, രചനകളിൽ അവ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുന്നതിനും.
- മാനവീകതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൂല്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനും, രചനകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനും.
- ആശയങ്ങൾ സംഗ്രഹിക്കാനും, സംഗ്രഹരൂപങ്ങളിൽ നിന്ന് വിപുലീകരിക്കാനും
- മാധ്യമങ്ങൾക്കാവശ്യമായ രചനകൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിന്
- രചനകളിൽ ഉചിതമായ ചിട്ടപ്പെടുത്തലുകൾ (Editing) നടത്തുന്നതിന്
- ഭാരതത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക പൈതൃകത്തെക്കുറിച്ച് അവബോധം നേടുന്നതിന്
- ഉപന്യാസം ലഘുഉപന്യാസം എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്നതിന്



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ആശയത്തിന് വ്യത്യസ്തം വരുത്താതെ മാറ്റി എഴുതുക
‘രവിവർമ്മ തമ്പുരാൻ അവാങ്മുഖിയായ സീതയെ വരയ്ക്കുമ്പോഴും അകാങ്ഘത്തിൽ മുഖം തിരിച്ചു നോക്കുന്ന ശകുന്തളയെ വരക്കുമ്പോഴും അഹിതമായ ദൗത്യവും വഹിച്ചുകൊണ്ട് കീചക സന്നിധിയിലേക്ക് പോകുന്ന സൈരന്ധിയെ വരയ്ക്കുമ്പോഴും എല്ലാം ആദ്യം ചെയ്യുന്നത് ധ്യാനിക്കലാണ്’

സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 1. തന്നിരിക്കുന്ന പാഠഭാഗത്തെ ആശയം ലളിതമായ ഭാഷയിലാക്കുന്നു - 1
- 2. ചെറിയവാക്യങ്ങളിലൂടെ അർത്ഥവ്യക്തതയോടെ അവതരിപ്പിക്കുന്നു - 1



പ്രവർത്തനം 2

തന്നിരിക്കുന്ന മാതൃക നോക്കി താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള വാക്കുകൾക്ക് നിർവ്വചനം രൂപീകരിക്കുക.

ഉദാ: പ്രതിഭ: അപൂർവ്വമായ രൂപനിർമ്മാണത്തിനുള്ള കഴിവ്

- * സർ റിയലിസം
- * കഥാർസിസ്
- * ഛന്ദസ്

സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ചുരുങ്ങിയ വാക്കുകളിൽ, കൃത്യതയുള്ള, നിർവ്വചന സമാനമായ (ആശയത്തെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന) വാക്യം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്

(1 എണ്ണത്തിന് 1 സ്കോർ)



പ്രവർത്തനം 3

“നല്ല കൃഷിക്കാരൻ” തോട്ടത്തിൽ നിന്ന് യഥാകാലം വിത്തുകൾ ശേഖരിച്ച് അറയിൽ വയ്ക്കുന്നതുപോലെ മാനവികതയുടെ മൂല്യങ്ങളെ ഭദ്രമായി ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്ന സന്ദതികൾ നമ്മുടെ ഇടയിലുണ്ട്. “നിത്യചൈതന്യയതി മുന്നോട്ടുവെക്കുന്ന ഈ ആശയം, ‘ഗാന്ധിയും കവിതയും’ എന്ന കവിതയെ മുൻനിർത്തി, ഗാന്ധിജിയുടെ ആദർശങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് പരിശോധിക്കുക.

സൂചന: മാനവിക മൂല്യങ്ങൾ: ദയ, കാര്യം, സാഹാനുഭൂതി മുതലായവ (6 മാർക്ക്)

1. മാനവികതയുടെ മൂല്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് - 2
2. ‘ഗാന്ധിയും കവിതയും’ എന്ന കാവ്യത്തിൽ നിന്ന് ഗാന്ധിജിയുടെ ആദർശങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. - 1
3. ഗാന്ധിജിയുടെ ജീവിതാദർശങ്ങളെ മാനവികതയുടെ മൂല്യങ്ങളിലൂടെ പരിശോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. -1
4. ഉചിതമായ ഭാഷയിൽ, എഴുതിയിട്ടുണ്ട് - 2



കുട്ടികൾക്ക് പരസ്പരം സഹായിക്കുന്നതിനും, അറിയുന്നതിനും അവസരം ഒരുക്കുന്നതിലൂടെയാണ് മാനവിക മൂല്യങ്ങൾ അവരിൽ രൂപപ്പെടുക. ഗാന്ധിജിയെ ഇന്നത്തെ കാലഘട്ടം എവിടെയൊക്കെ ആവശ്യപ്പെടുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകണം. ‘മാറാട്, ഗുജറാത്ത് പോലുള്ള കലാപസന്ദർഭങ്ങളിൽ ഗാന്ധിജി ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ?’ എന്ന ചോദ്യം കുട്ടികളോടു ചോദിക്കണം. മാനവികത രൂപപ്പെടുന്ന ഒന്നാവണം, ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്ന ഒന്നാകരുത്.



പവർത്തനം 4

കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി തയ്യാറാക്കുന്ന 'വിജ്ഞാനകോശത്തിൽ' ഉപനിഷത്തിനെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിന് നൽകാവുന്ന ഒരു ലഘു ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ 5

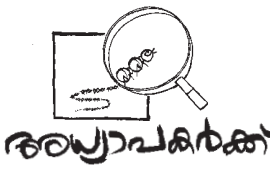
- ലഘു ഉപന്യാസത്തിന്റെ ഘടന പാലിച്ചിട്ടുണ്ട് - 1
- ഉപനിഷത്തിനെപ്പറ്റിയുള്ള സാമാന്യവിവരങ്ങൾ ലേഖനത്തിലുണ്ട് - 2
- ഗ്രഹിച്ച ആശയത്തെ, യുക്തിഭദ്രതയോടെ അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട് - 2

ആകെ സ്കോർ 5

വിശകലനം

ലഘു ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ വിഷയത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ധാരണകൾ പ്രധാനമാണ്. ഒരു സ്രോതസ്സിൽ നിന്നും (ലേഖനം, പ്രബന്ധം, പ്രസംഗം) ലഭിച്ച ആശയങ്ങളെ സ്വന്തം യുക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തണം. മനസ്സിൽ വ്യക്തമായ ആശയം രൂപീകരിച്ചുവേണം എഴുതിത്തുടങ്ങാൻ. പറയാനുദ്ദേശിച്ച കേന്ദ്ര ആശയത്തിലേക്ക് നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ കണ്ടെത്തിയ വസ്തുതകൾ കാര്യകാരണ ബന്ധത്തോടെ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് വെച്ച് തുടങ്ങാം. ഓരോ ആശയവും പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് പിടിപടിയായി കേന്ദ്ര ആശയം വകസിപ്പിക്കാം. വേണമെങ്കിൽ ഖണ്ഡികകളിലൂടെ ക്രമപ്പെടുത്താം.

എഴുതിയ ആശയത്തെ, വ്യക്തമാക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ കൂടി നൽകിയാൽ അറിവുപകരുന്ന ഉപന്യാസമായി. ഭാഷ വിഷയത്തിന് അനുയോജ്യമാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. സൂക്ഷ്മതയോടെ പദങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത്, വ്യക്തതയോടെ ലളിതവും ശക്തവുമായി പറയാൻ ശ്രമിക്കണം. ചെറിയ വാക്യങ്ങളാണ് നല്ലത്. ലേഖനത്തിൽ മുന്നോട്ടുവെക്കുന്ന ആശയങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കുവാൻ മനസ്സിൽ നടന്ന പ്രക്രിയകളെ (വിശകലനവും, താരതമ്യവും, വിശദീകരണവും) പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതാകണം ഉപന്യാസം.



ഉപന്യാസത്തെ കുട്ടിയുടെ നിലവാരത്തിലാണ് പരിഗണിക്കേണ്ടത്. ആശയവ്യക്തതയോടെ അനുയോജ്യ ഭാഷയിൽ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവിനാണ് മുൻഗണന നൽകേണ്ടത്. സ്രോതസ്സിൽ നിന്നും എത്രമാത്രം ആശയങ്ങൾ സ്വാശീകരിച്ചുവെന്നും, അതിനെ സ്വന്തം രീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നതാണ് മികവിന്റെ സൂചകമായി പരിഗണിക്കേണ്ടത്. ഭാഷയുടെ സൂക്ഷ്മതയും പരിഗണിക്കണം.



പ്രവർത്തനം 5

പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം സംബന്ധിച്ച പഠനത്തിലെ ഒരു പട്ടികയാണ് താഴെകൊടുക്കുന്നത്. ഇതിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി 'പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം ഇന്ത്യയിലെ സ്ഥിതി' എന്ന ലേഖനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്ന ഒരു ഖണ്ഡിക തയ്യാറാക്കുക. (തെളിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാവണം നിഗമനങ്ങൾ മുന്നോട്ടുവെക്കുന്നത്)

വിഭാഗം	1957	1993	2003
കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം	16.11ടൺ	356.19 ടൺ	1376.74 ടൺ
രാസ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം	3.272 ടൺ	175.2 ടൺ	204.7 ടൺ
മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണം	16,174	8,87,672	25,52,171
കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണം	7789.13	3114.23	3028.12
(കാർഷികമേഖലയിൽ)	ഹെക്ടർ	ഹെക്ടർ	ഹെക്ടർ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സ്കോർ 6

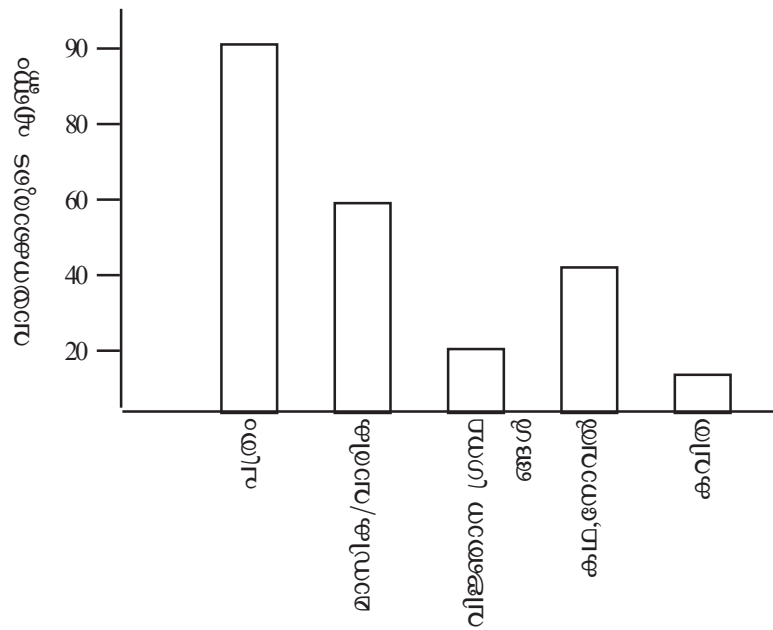
- 1. പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ ആശയങ്ങളായി മാറ്റിയിട്ടുണ്ട് - 2
- 2. ആശയങ്ങൾ യുക്തിപൂർവ്വം അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2
- 3. പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം സംബന്ധിച്ച ഒരു സാമൂഹിക കാഴ്ചപ്പാട് രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് - 2



പ്രവർത്തനം 6

മലയാളികളുടെ വായനാശീലം കുറയുന്നുവോ? എന്ന പ്രോജക്ട് ചെയ്ത മനു ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഒരു ഡയഗ്രാം ആണ് താഴെ നൽകുന്നത്. ഇതിലെ വിവരങ്ങൾ മുൻ നിർത്തി വായനാശീലം സംബന്ധിച്ച് നിങ്ങളുടെ നിഗമനം, കാര്യകാരണസഹിതം എഴുതുക.

സ്കോർ 4



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഡയഗ്രത്തിൽ നിന്ന് വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് -1
- വിവരങ്ങളിൽ നിന്ന് നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് -1
- വിവരങ്ങളുടെ പിൻബലത്തോടെ നിഗമനം യുക്തിയുക്തമായി വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് -2

ഉപപാഠപുസ്തകം

മലയാളം II

ഉപപാഠ പുസ്തകം



ആമുഖം :

ഉപപാഠ പുസ്തക പഠനം കൊണ്ട് കുട്ടികൾ നേടേണ്ടത് എന്താണ് ? ഉയർന്ന വായനാനുഭവം നേടുന്നതോടൊപ്പം ദൈനംദിന ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെടുന്ന നിരവധി വ്യവഹാര രൂപങ്ങളൊരുക്കുന്നതിലുള്ള പരിശീലനവും കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കണം. ചിരിയും ചിന്തയും കലർന്ന ആസ്വാദനത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങളിലെത്താനുള്ള സാധ്യത സൂക്ഷ്മ വായനയിൽ 'പാത്തുമായുടെ ആട്' നമുക്ക് നൽകുന്നുണ്ട്. സാമൂഹ്യമായ പശ്ചാത്തലത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ടുള്ള നോവൽ വായന പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം. ചിന്തോദ്ദീപകമായ നിരവധി ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ ബന്ധിത കൃതികളിലെ വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കാനും ശ്രമിക്കണം. കേവലമായ വായനയിലേക്ക് നമ്മുടെ ഉപപാഠപുസ്തകത്തെ പരിമിതപ്പെടുത്തരുത്. ഇതുപോലെ തന്നെ വ്യവഹാര രൂപങ്ങളിലുള്ള പരിശീലനത്തിലും മുന്തിയ പരിഗണന നൽകണം. ഇതിന് ഉപപാഠപുസ്തകത്തിലെ സന്ദർഭങ്ങളെ കൂടി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയണം. കുട്ടികൾക്ക് രസകരമായി ഇടപെടാനും വൈവിധ്യം നിറഞ്ഞ ചിന്തകളിലേക്ക് അവരെ നയിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന തരത്തിലാകണം പഠന പ്രവർത്തനം ഒരുക്കേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- കഥകൾ, നോവലുകൾ, തുടങ്ങിയവ വായിച്ച് ആസ്വാദനക്കുറിപ്പുകൾ, കഥാപാത്ര നിരൂപണം, ഇവ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് .
- ചാർട്ടുകൾ, പട്ടികകൾ തുടങ്ങിയവയിലൂടെ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ള ആശയങ്ങൾ വാക്യങ്ങളിൽ മാറ്റി എഴുതുന്നതിനും, തിരിച്ച് സംഗ്രഹ രൂപത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്താനും.
- വിവിധ ആവശ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫോറങ്ങൾ പുരിപ്പിക്കുന്നതിനും അവയിലെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ചിട്ടപ്പെടുത്തി എഴുതുന്നതിനും.
- വസ്തുനിഷ്ഠമായ രചനകൾ, ആത്മനിഷ്ഠമായ രചനകൾ, എന്നിവ വായിച്ച് ആശയം ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും അവയിലെ സന്ദർഭങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിച്ച് സർഗ്ഗാത്മക രചനകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനും
- ദൈനംദിന ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കത്തുകൾ, അപേക്ഷകൾ, നിവേദനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വ്യവഹാര രൂപങ്ങൾ രചിക്കുന്നതിന്
- വാർത്തകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും, എഡിറ്റ് ചെയ്യുന്നതിനും.
- സംഭാഷണം, അഭിമുഖം, പ്രഭാഷണം, തുടങ്ങിയവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന്.

കത്ത്

നമ്മുടെ അനുഭവങ്ങൾ മറ്റൊരാളെ അറിയിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് കത്ത്. വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങളോ, വിശേഷ സന്ദർഭങ്ങളോ ആണല്ലോ കത്തിന് വിഷയമാകുന്നത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ കത്തിലെ ഭാഷ എഴുതുന്ന ആളിന്റെ ആത്മാംശം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതായിരിക്കുമല്ലോ

ഏതെല്ലാം അവസരങ്ങളാണ് കത്ത് തയ്യാറാക്കാനായി നൽകാറുള്ളത് ;

- ഒരു സന്ദർഭം ഉദാ:- (നോവൽ സന്ദർഭം) നെയ്മോഷണം ചെയ്ത ചാമ്പയ്ക്ക നൽകിയത്
 - (ജീവിത സന്ദർഭം) 100 രൂപ സഹായി തീർന്നത്
 - ഏറ്റവും കൂടുതൽ ചിരിപ്പിച്ച ഏറെ ദുഃഖിപ്പിച്ച
- ഒരു അനുഭവം (കണ്ട കാഴ്ച) വായിപ്പിച്ച കഥ/ വായിച്ച വാർത്ത
 - അഭിപ്രായം ഒരു പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ചുള്ള
- സംഭാഷണം 2 വ്യക്തികൾ തമ്മിലുള്ളത്
 - ഒരു ചർച്ചയിൽ ഉരുത്തിരിയുന്നത്.

കത്തു തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്

ഏതെങ്കിലും ഒരു ആശയം, അനുഭവം, അറിയിക്കാനാണല്ലോ കത്ത്. എങ്കിൽ കത്തിനാവശ്യമായ ആശയം എവിടെ നിന്നാണ് കിട്ടുക.

- തന്നിരിക്കുന്ന
- സന്ദർഭം
 - അനുഭവം
 - വാർത്ത/ സംഭാഷണം

ഇവ വിശകലനം ചെയ്താലാണല്ലോ ആശയം ലഭിക്കുക. സന്ദർഭം വിശകലനം ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ ?

- തന്നിട്ടുള്ളത്
- എന്താണ്
 - എന്തിനാണ്
 - എന്തുകൊണ്ടാണ്
 - അതിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായമെന്ത്.

ഇത്തരത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകളോട് സ്വയം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ച് അതിന്റെ ആശയങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും സ്വന്തം അഭിപ്രായം രൂപപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണല്ലോ വിശകലനം പൂർത്തിയാകുന്നത്.

ഇത്തരം വിശകലനത്തിലൂടെ ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയാൽ പിന്നെ എന്തു ചെയ്യണം?

ആശയങ്ങൾ മനസ്സിൽ ക്രമീകരിക്കുകയും അനുയോജ്യമായ ഭാഷാരീതി കണ്ടെത്തി എഴുതുകയും വേണം. കത്തിന്റെ ഘടന പാലിക്കണം.

കത്തിനു അനുയോജ്യമായ കുറച്ചു സന്ദർഭങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ ഉപയോഗിച്ച് കത്തെഴുതുക.

ജൂലൈ 5 ബഷീർ അനുസ്മരണദിനമാണല്ലോ. ഈ വർഷത്തെ ബഷീർ അനുസ്മരണം വിപുലമായി നടത്താൻ വിദ്യാരംഗം കലാസാഹിത്യവേദി തീരുമാനിച്ചു. അനുസ്മരണ പ്രഭാഷണത്തിനായി സുപ്രസിദ്ധ സാഹിത്യകാരൻ ശ്രീ. എം.ടി. വാസുദേവൻ നായരെ ക്ഷണിക്കാനാണ് തീരുമാനിച്ചത്. ഉദ്ഘാടനത്തിനായി അദ്ദേഹത്തെ നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തിലേക്ക് ക്ഷണിച്ചു കൊണ്ട് ഒരു കത്ത് തയ്യാറാക്കുക.

സുനാമി ദുരന്തത്തിൽ മരിച്ചവരുടെയും ദുരിതമനുഭവിക്കുന്നവരുടെയും ഒട്ടേറെ വാർത്തകളും ചിത്രങ്ങളും കണ്ടുവല്ലോ. അവ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ സൂഷ്മിച്ച അമ്പരപ്പും സങ്കടവും പങ്കുവെക്കുന്ന തരത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത കൂട്ടുകാരനുള്ള കത്ത് തയ്യാറാക്കുക.

- രാജു : അറിഞ്ഞോടാ കാര്യം
 രാമു: എന്താണോയി ?
 രാജു: നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഒരു അത്ഭുത ജീവി വന്നിരിക്കുന്നത്രേ!
 രാമു: എവിടെ എവിടെ?
 രാജു: പുഴവക്കത്താണ് കണ്ടത്. അതിരാവിലെ കുളിക്കാൻ എത്തിയവരാണ് ആദ്യം കണ്ടത്, നീണ്ട വാല്, ആനയെക്കാൾ വലിപ്പം, കറുത്ത നിറം, തൂണുപോലെയുള്ള കാലുകൾ. ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണത്രേ ആ ജീവി.
 രാമു: നീ കണ്ടോ ?
 രാജു: ഞാൻ പോയി കണ്ടു. നല്ല ചേലാ കാണാൻ. എത്ര ആളുകളാണ് കൂടിരിക്ുന്നത് എന്നറിയൂ. അത് ആളുകളോട് സംസാരിക്കുന്നുണ്ട്.
 രാമു: ഞാനും പോയി നോക്കട്ടെ

ഈ സംഭാഷണം നടന്ന ദിവസം വിചിത്രജീവിയെ കണ്ട രാമു, ആ അനുഭവത്തെക്കുറിച്ച് സുഹൃത്തിന് ഒരു കത്തുതയ്യാറാക്കട്ടെ.

സ്കോർ 4



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ :

- കത്തിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
- ആശയങ്ങൾ ചിട്ടയായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് 1
- അനുയോജ്യമായ ഭാഷ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് 1
- കത്തിന്റെ ഘടന പാലിച്ചിട്ടുണ്ട് 1

കത്തിൽ നിന്നും നിവേദനത്തിലേക്ക്

നിവേദനവും ഒരു തരത്തിലുള്ള കത്തു തന്നെയാണല്ലോ ? എന്താണ് അവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം?

കത്ത് വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങളാണ്.

പൊതു താൽപര്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളാണ് നിവേദനത്തിനു വിഷയമാകുന്നത് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിക്കൂ.

അറവുശാലകൾ ജീവിതം ദുരിത പൂർണ്ണമാക്കുന്നു

മലപ്പുറം : ജില്ലയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അംഗീകൃതമല്ലാത്ത അറവുശാലകൾ ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തിന് വൻഭീഷണി ഉയർത്തുന്നതായി ആരോപണമുയർന്നു. അറവുശാലയിൽ നിന്നുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ ആജീവനാന്ത പൊതുവഴിയോരങ്ങളിലും, തോടുകളിലും, പുഴകളിലും കൊണ്ടിടുകയും ഇതുമൂലം ചുറ്റുവട്ടങ്ങളിൽ ദുർഗന്ധം പരക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ജലസ്രോതസ്സുകൾ മലിനമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കാക്കയും മറ്റു പക്ഷികളും ഈ മാലിന്യങ്ങൾ കൊത്തിയെടുത്ത് അടുത്തുള്ള കിണറുകളിൽ ഇടുന്നതുമൂലം സ്രോതസ്സുകൾ മലിനമാകുന്നു. ഇതിൽ പ്രതിഷേധിച്ചുകൊണ്ട് നാട്ടുകാർ പലയിടങ്ങളിലും മലിനീകരണ വിരുദ്ധ സമിതികൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാട്ടുകാരും അറവുശാലക്കാരും തമ്മിൽ തുറന്ന സംഘട്ടനങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങുന്നതായും റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ട്.

- ഇത്തരം മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനാവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിച്ചു കൊണ്ട് ജില്ലാ കളക്ടർക്ക് നൽകാനുള്ള ഒരു നിവേദനം തയ്യാറാക്കുക

കത്തുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ മുൻപ് പറഞ്ഞല്ലോ . അതിൽ നിന്ന് എന്തു മാറ്റമാണ് ഇവിടെ വരുത്തേണ്ടത്;

- ആശയ സ്വീകരണം രണ്ടിടത്തും ഒരുപോലെയാല്ലോ ?
- നിവേദനത്തിൽ മുൻഗണന പൊതുതാൽപ്പര്യങ്ങൾക്കല്ലേ ?
- നിവേദനത്തിൽ ഘടന പരിഗണിക്കേണ്ടതില്ലേ ?
- നിവേദനത്തിൽ നിങ്ങളുടെ പരിഹാര നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിക്കേണ്ടേ ?



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ :

നിവേദനത്തിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്	2
പ്രശ്നങ്ങൾ, പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഇവ യുക്തിപൂർവ്വം അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്	2
അനുയോജ്യമായ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്	1
നിവേദനത്തിന്റെ ഘടന പാലിച്ചിട്ടുണ്ട്	1

നിവേദനം തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ചില വിഷയ സൂചനകൾ

- വാർഡിലെ കുടിവെള്ള ക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിന് നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടു കൊണ്ട് പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡണ്ടിന് അയക്കുന്ന നിവേദനം.
- യാത്രാ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് സ്കൂൾ ബസ് വാങ്ങാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടു കൊണ്ട് പി.ടി.എ പ്രസിഡണ്ടിന് സമർപ്പിക്കുന്ന നിവേദനം.
- സ്കൂളിലെ ഭൗതിക സാഹചര്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടു കൊണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസ മന്ത്രിക്ക് സമർപ്പിക്കുന്ന നിവേദനം.

നോട്ടീസ് , പോസ്റ്റർ, ലഘുലേഖ, പരസ്യ വാക്യം

നാം സമൂഹജീവികളാണല്ലോ ? സാമൂഹിക ബന്ധങ്ങളിലൂടെയും ആശയ കൈമാറ്റത്തിലൂടെയുമാണ് ജീവിതം ഫലപ്രദമാകുന്നത്. ആശയം കൈമാറാൻ ഒട്ടേറെ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നാം സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ . അവയിൽ ഒന്നാണ് കത്ത്. അത് വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകുന്നു. എന്നാൽ സാമൂഹ്യ പ്രാധാന്യമുള്ള ചില സന്ദർഭങ്ങൾ, ആശയങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രചരിപ്പിക്കേണ്ടി വരും. അതിനായി എന്തെല്ലാം രീതികളാണ് ഉപയോഗിക്കുക.

നോട്ടീസ്
 പോസ്റ്റർ
 ലഘുലേഖ
 പരസ്യവാക്യം ഇവ അവയിൽ ചിലതാണല്ലോ

സാമൂഹിക പ്രാധാന്യമുള്ള രൂപങ്ങളായതു കൊണ്ട് തന്നെ ഇവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എന്തായിരിക്കണം

- ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമായിരിക്കണം
- സാമൂഹിക പ്രാധാന്യമുള്ള ആശയങ്ങൾ ഉണ്ടാവണം
- ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്ന അവതരണം ആയിരിക്കണം

ഇവ വിലയിരുത്തുന്നത് എങ്ങനെയായിരിക്കും ?

നോട്ടീസ്

- ആകർഷകമായ തലക്കെട്ട് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആശയങ്ങൾ ക്രമമായി അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്
- സ്ഥലം, സമയം, തീയതി ഇവ നൽകിയിട്ടുണ്ട്

എത്ര തരം നോട്ടീസുകൾ നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് ?

ഈ നോട്ടീസുകൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ

പകർച്ചവ്യാധി - ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

മാന്യരെ

നമ്മുടെ ഗ്രാമത്തിൽ ചർദ്ദിയും അതിസാരവും പടർന്ന് പടിച്ചിരിക്കുക ആണല്ലോ. ഭക്ഷണത്തിലൂടെയും വെള്ളത്തിലൂടെയുമാണ് ഈ രോഗം പകരുന്നത്. രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ അടുത്തുള്ള ഹെൽത്ത് സെന്ററിൽ ചികിത്സ തേടേണ്ടതാണ്. രോഗം വരാതിരിക്കാൻ തിളപ്പിച്ചാറിയ വെള്ളം കുടിക്കുക. ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾ അടച്ചു വെക്കുക. വീടും പരിസരവും വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കണം.

പി.ടി.എ. പൊതുയോഗം

മാന്യരെ ,

ഈ വർഷത്തെ പി.ടി.എ യുടെ പൊതുയോഗം 6.7.2004 ന് ഉച്ചയക്ക് 2 മണിക്ക് സ്കൂൾ ഓഡിറ്റോറിയത്തിൽ ചേരുന്നു. യോഗത്തിൽ എല്ലാ രക്ഷിതാക്കളും കൃത്യ സമയത്ത് തന്നെ എത്തിച്ചേരണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.
എന്ന്
പ്രിൻസിപ്പാൾ

പി.ടി.എ. പ്രസിഡണ്ട്

നോട്ടീസിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഇവയിൽ ഒരുപോലെയാണോ വരുന്നത് ?
ഉദാ; - സ്ഥലം, തീയതി, സമയം, ഇവ രണ്ടു നോട്ടീസിലും പ്രസക്തമാണോ ?

എ. ബി. സി. യുടെ ധനശേഖരണാർത്ഥം

ഗാനമേള 2005
ജനുവരി 26 ന്
വണ്ടൂർ ടൗൺ ഹാളിൽ
വേദിയിൽ
കെ.ജി. മാർക്കോസ്
ദലീമ

പങ്കെടുക്കുക : വിജയിപ്പിക്കുക .

മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പോസ്റ്ററുകൾ ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ. നോട്ടീസിനെ കുറിച്ച് പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങൾ പോസ്റ്ററിന് ബാധകമാണോ ?



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ :

- ആശയം ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്
- രൂപഘടന ആകർഷകമായിട്ടുണ്ട്.
- ചിന്തോദ്ദീപകവും, ഭാവനാത്മകവും ആണ്
- സംക്ഷിപ്തത

പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണത്തിന് അനുയോജ്യമായ ചില സൂചനകൾ

- ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം
- പ്ലാസ്റ്റിക് ദുരുപയോഗത്തിനെതിരെ
- ശുചിത്വ കേരളം
- സ്കൂൾ ഫിലിം ഫെസ്റ്റിവൽ

ജാഗ്രത !

എലിപ്പനി മാർകം

- കണ്ണിന് ചുവപ്പ്
- വിട്ടു മാറ്റാത്ത തലവേദന
- പനി

ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുന്നവർ ഉടൻ തന്നെ ആശുപത്രിയുമായി ബന്ധപ്പെടുക

പരിസ്ഥിതി ക്ലബ്ബ്

- കഥ ശിൽപ്പശാല
- നാടകോത്സവം
- പ്രാദേശിക ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിപണനം

ആശയ വിനിമയത്തിന്റെ മറ്റൊരു മാർഗ്ഗമാണ് പരസ്യം

- ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ പരസ്യം
- സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പരസ്യം

ഇങ്ങനെ പല തരം പരസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടല്ലോ :

പരസ്യങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്

- ആകർഷകമായിരിക്കണം.
- ലളിതമായിരിക്കണം.
- ആശയം മനസ്സിലാവുന്നതായിരിക്കണം.
- ഹ്രസ്വമായ പരസ്യവാക്യങ്ങൾ ആകണം.

പരസ്യം നിർമ്മിക്കാം - ചില സൂചനകൾ

- നിങ്ങളുടെ നാട്ടിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ വിപണനത്തിന് സഹായകമായ പരസ്യം നിർമ്മിക്കുക
- 'മാലപ്പടക്കം' എന്ന ചെറുകഥ ഒരു നാടകമാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ഈ നാടകത്തിന്റെ പ്രചരണത്തിന് അനുയോജ്യമായ ഒരു പരസ്യം നിർമ്മിക്കുക



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ആശയം സംവദിക്കുന്നത്.
- ആകർഷകമായ രൂപഘടന.
- ഹ്രസ്വമായ പരസ്യവാക്യം.
- ലളിതമായ ഭാഷ .

ലഘുലേഖ

സാമൂഹികമായി പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ അടിയന്തിരമായി പൊതുജനങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനാണ് ലഘുലേഖകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ലഘുലേഖയുടെ സൂചകങ്ങൾ

- ആശയങ്ങൾ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുംവിധം പ്രാധാന്യത്തോടെ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ആശയ ക്രമീകരണം പാലിച്ചിട്ടുണ്ട്. (ഉപശീർഷകങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്)
- ലളിതമായ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ആകർഷകമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള സൂചനകൾ

- വാഹനമോടിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട സംഗതികൾ വിശദമാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക
- കീടനാശിനിയുടെ അമിതമായ ഉപയോഗത്തിനെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിനുകുന്ന ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക
- ലഹരി പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിന് അനുയോജ്യമായ ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക
- വൈദ്യുതിയുടെ ദുരുപയോഗത്തിനെതിരെ ഒരു ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക.



പ്രവർത്തനം

1. ബഷീറിന്റെ പരിഗണന ലഭിച്ച കുട്ടിയാണ് സുഹാസിനി. ബഷീറിൽ നിന്ന് ചാവങ്ങയും ഓട്ടോഗ്രാഫും ലഭിച്ച സുഹാസിനി അന്നേദിവസം എഴുതാനിടയുള്ള ഡയറിക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. സ്കോർ -4



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- | | |
|---|---|
| 1. കഥാസന്ദർഭം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. | 1 |
| 2. അനുഭവങ്ങളെ സമഗ്രതയിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. | 1 |
| 3. ആത്മാംശം ഉൾക്കൊണ്ട് അനുയോജ്യമായ ഭാഷയിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. | 2 |



പ്രവർത്തനം

ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുമാറി സുഖജീവിതം നയിക്കുന്ന മലയാളിയുടെ പ്രതീകമാണ് ഹനീഫ ഈ പ്രസ്താവനയുടെ സാധുത പരിശോധിക്കുക. സ്കോർ - 5



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

1. നോവൽസന്ദർഭങ്ങളിൽനിന്നും ഹനീഫയുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്നു. 2
2. മലയാളിയുടെ ജീവിതരീതിയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുത്തി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. 2
3. ആശയക്രമീകരണം, അനുയോജ്യമായ ഭാഷ 1



പ്രവർത്തനം

കടക്കണി - കുടുംബം ആത്മഹത്യ ചെയ്തു.
 കല്പന: മൂന്നംഗ കുടുംബം വിഷം അകത്ത് ചെന്ന് മരിച്ച നിലയിൽ കണ്ടെത്തി. സാമ്പത്തിക ബുദ്ധിമുട്ടാണ് മരണകാരണമെന്ന് ആത്മഹത്യാകുറിപ്പിൽ പറയുന്നു.

മുകളിൽ കൊടുത്ത പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ. ഇത്തരം സാമ്പത്തികബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ബന്ധി
 റിന്റെ കുടുംബാഗങ്ങളും അനുഭവിക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയെ പരസ്പരസ്പന്ദനത്തിലൂടെ
 മറികടക്കുന്ന ഒട്ടേറെ മുഹൂർത്തങ്ങൾ 'പാത്തുമ്മായുടെ ആടി' ലുണ്ട്. ജീവിതപ്രശ്നങ്ങൾ നേരി
 ടുന്നതിൽ കുടുംബബന്ധങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് ഈ രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളും വിലയിരുത്തി പരിശോധി
 ക്കുക. സ്കോർ - 5



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

1. രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളിലേയും സമാനതകളും വ്യത്യസ്തതകളും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
2. കുടുംബബന്ധങ്ങളിലെ സവിശേഷതകൾ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2
3. സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങളോടെ സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം

വാർദ്ധക്യത്തിലും പകലന്തിയോളം പണിപ്പെട്ട് ഒരു വലിയ കുടുംബത്തിന്റെ താങ്ങും തണ
 ലുമായി മാറുന്ന ഉമ്മയെയാണ് 'പാത്തുമ്മായുടെ ആടി' ൽ കാണുന്നത്. ഈ പ്രസ്താവന
 യുടെ സാധുത പരിശോധിച്ച് ഉമ്മ എന്ന കഥാപാത്രത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു നിരൂപണം തയ്യാറാ
 ക്കുക. സ്കോർ 5



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

1. പ്രസ്താവനയുടെ ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1
2. 'ഉമ്മ' എന്ന കഥാപാത്രത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 2
3. തിരിച്ചറിഞ്ഞ ആശയങ്ങളെ പ്രസ്താവനയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം

'എല്ലാമുറിയെ പണിയെടുത്താൽ പല്ലു മുറിയെ തിന്നാം.' ഈ പഴഞ്ചൊല്ല് 'പാത്തുമ്മായുടെ
 ആടി' എന്ന നോവലിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു സന്ദർഭവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വ്യാഖ്യാനി
 ക്കുക. സ്കോർ 4



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

1. പഴഞ്ചൊല്ലിന്റെ ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1
2. കഥാസന്ദർഭം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
3. പഴഞ്ചൊല്ലുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം

"മനുഷ്യർ മാത്രമല്ല എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളും ഈ ഭൂമിയുടെ അവകാശികളാണ്" ബഷീറിന്റെ ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന് പിൻബലമേകുന്ന ഒട്ടേറെ സൂചനകൾ 'പാത്തുമ്മായുടെ ആട്'ലുണ്ട്. അനുയോജ്യമായ രണ്ട് സൂചനകൾ കണ്ടെത്തി ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിക്കുക.

സ്കോർ 5



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | ആശയം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. | 1 |
| 2. | അനുയോജ്യമായ സൂചനകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. | 2 |
| 3. | സൂചനകൾ വിലയിരുത്തി സ്വന്തം കാഴ്ചപ്പാട് രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. | 2 |

‘പാത്തുമ്മായുടെ ആട്’ നന്നായി വായിക്കൂ. ഓരോ കഥാ സന്ദർഭത്തെയും നിങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടമുള്ള രീതിയിൽ വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ. ഏറെ ആസ്വാദ്യകരമാണീ അനുഭവം!



കുട്ടികളുടെ

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം - 1



ആമുഖം

പത്താം തരത്തിലെ മാറിയ പാഠ്യപദ്ധതിയെയും മാറിയ മൂല്യനിർണ്ണയസങ്കല്പത്തെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി യുള്ള ആദ്യപാഠ്യപരീക്ഷയ്ക്ക് നാം തയ്യാറെടുക്കുകയാണല്ലോ.

പാഠപുസ്തകത്തിൽ നിന്നും ഏകപക്ഷീയമായി ചില വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഓർമ്മയിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും പരീക്ഷകളിൽ ഈ ഓർമ്മശക്തിമാത്രം പരിശോധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന പഠന- മൂല്യനിർണ്ണയിതി ഇനി ഉണ്ടാവില്ല. സ്വതന്ത്രമായ അന്വേഷണങ്ങളിലൂടെയും ഒറ്റയ്ക്കും കൂട്ടായും നടത്തിയ വിശകലനങ്ങളിലൂടെയും നാം ആർജ്ജിച്ച ധാരണകളും വിവരങ്ങളും നിഗമനങ്ങളും പുതിയ എഴുത്തുപരീക്ഷയിൽ പരിഗണിക്കപ്പെടും.

പോയകാലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വസ്തുനിഷ്ഠമായ അറിവുകൾ വർത്തമാനകാലപ്രശ്നങ്ങളുടെ പരിഹാരത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോഴാണല്ലോ ചരിത്രപഠനം ഫലപ്രദമാവുന്നത്. സമൂഹശാസ്ത്രത്തിന്റെയും രാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിന്റെയും ഒക്കെ പഠനലക്ഷ്യം പൂർത്തിയാകുന്നത് വർത്തമാനകാലലോകവുമായി ബന്ധപ്പെടുമ്പോഴാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ക്ലാസ് റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നാം ചെയ്തതുപോലെ എഴുത്തുപരീക്ഷയിലും മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഇപ്പോഴത്തെ ലോകസാഹചര്യവുമായി കൂട്ടിയിണക്കാൻ നമുക്കു കഴിയേണ്ടതുണ്ട്.

ചില പഠനപ്രശ്നങ്ങളെ മുൻനിർത്തി വൈവിധ്യമാർന്ന വിവരസ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും പരമാവധി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അവയെ സമഗ്രമായി വിശകലനം ചെയ്ത് സ്വതന്ത്രമായ നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രീതിയാണല്ലോ സാമൂഹശാസ്ത്രം- I ന്റെ പഠനത്തിലും ഉപയോഗിച്ചത് നാം നേടിയ അറിവുകളോടൊപ്പം മേൽ സൂചിപ്പിച്ച രീതിയിലുള്ള പഠനപ്രക്രിയയിൽ നിങ്ങൾ നേടിയ പാടവവും കൂടി വിലയിരുത്തുന്നതാവണമല്ലോ എഴുത്തുപരീക്ഷ. അതുകൊണ്ട് ഓരോ ചോദ്യത്തിനുമുള്ള പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിങ്ങളുടെ സ്വതന്ത്രമായ വിശകലനങ്ങളും നിരീക്ഷണങ്ങളും നിഗമനങ്ങളും ഒക്കെ രേഖപ്പെടുത്താൻ അവസരം ഉണ്ടാകും.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്തുമ്പോൾ നാം ഏർപ്പെടുന്ന മാനസിക പ്രക്രിയ ഏതു തരത്തിലുള്ളതാവും എന്ന അന്വേഷണങ്ങളും അലോചനകളും പുതിയ എഴുത്തുപരീക്ഷയെ കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഓരോ കുട്ടിക്കും ധാരണാനിലവാരമനുസരിച്ച് ഇടപെടാവുന്ന അവസരങ്ങൾ എല്ലാ ചോദ്യത്തിലുമുണ്ടാകും. നിശ്ചയമായും നിങ്ങളുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതായിരിക്കും പുതിയ എഴുത്തുപരീക്ഷ.

പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ സങ്കല്പത്തിനനുസരിച്ചുള്ള എഴുത്തുപരീക്ഷയുടെ ഉള്ളടക്കവും രീതിയും പരിചയപ്പെടാനുള്ള ഒരു ശ്രമം മാത്രമാണ് ഇവിടെ നടത്തുന്നത്. അതിനുള്ള ഏതാനും ചോദ്യരൂപങ്ങൾ ഇതിലുണ്ട്. തികച്ചും ശാസ്ത്രീയവും സംവാദാത്മകവുമായ പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി നടക്കുന്ന മൂല്യനിർണ്ണയം എങ്ങനെയായിരിക്കണം എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരുന്വേഷണം മാത്രമാണ് ഇവിടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	സാമ്രാജ്യത്വവും ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധവും	81
2.	ആധുനിക വിപ്ലവങ്ങൾ	84
3.	രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം	88
4.	യുദ്ധാനന്തര ലോകം	91
5.	നവലോകം	94
6.	ഇന്ത്യ നവയുഗത്തിലേക്ക്	98
7.	ഇന്ത്യ വികസനപാതയിൽ	101
8.	മധ്യകാല ലോകം	105
9.	ആധുനിക കേരളത്തിലേക്ക്	109
10.	കേരളം ഇന്ന്	114
11.	വ്യക്തിയും സമൂഹവും	119
12.	ജനാധിപത്യം ഇന്ത്യയിൽ	121
13.	മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ	124

യൂണിറ്റ് 1

സാമ്രാജ്യത്വവും ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധവും



ആമുഖം

ശാസ്ത്ര സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പുരോഗതി വൻകിട വ്യവസായങ്ങൾക്കും അമിതോൽപ്പാദനത്തിനും കമ്പോളങ്ങൾക്കും വേണ്ടിയുള്ള കടുത്ത മത്സരത്തിനും വഴിവെച്ചു. ഇതിന്റെ പരിണിതഫലമായിരുന്നു സാമ്രാജ്യത്വം. സാമ്രാജ്യത്വ ചൂഷണത്തിനെതിരെ കോളനികളിലും ദേശീയത വളർന്നുവന്നു. സാമ്രാജ്യത്വ മോഹം, അക്രമണോത്സുക ദേശീയത സൈനിക സഖ്യങ്ങൾ എന്നിവ ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിനു കാരണമായി. എങ്ങിനെയാണ് മുതലാളിത്തം സാമ്രാജ്യത്വത്തിന് വഴിമാറുന്നതെന്നും വഴിതുറന്നതെന്നും ഈ ഭാഗത്ത് പരാമർശിക്കുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- മുതലാളിത്ത വികാസം, കോളനീകരണം എന്നീ ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ പരസ്പര ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണകൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്.
- മുതലാളിത്ത രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള തർക്കങ്ങൾ മുതലാളിത്ത രാജ്യങ്ങളും കോളനികളും തമ്മിലുള്ള തർക്കങ്ങൾ, നിർമ്മിത വസ്തുവിനോടൊപ്പം മൂലധനത്തിന്റെ കയറ്റുമതി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരം ശേഖരിച്ച് അഭിപ്രായ രൂപീകരണം നടത്തുന്നതിന്
- സാമ്രാജ്യത്വവും ദേശീയതയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും ദേശീയതയുടെ ഭാഗമായി ഇറ്റലി, ജർമനി എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലുണ്ടായ ഏകീകരണ ശ്രമങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചു ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്
- ദേശീയത അക്രമണോത്സുക ദേശീയതയായി പരിണമിച്ചതിനെക്കുറിച്ചും അത് ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിന് വഴിവെച്ചതിനെക്കുറിച്ചും യുദ്ധത്തിന്റെ ഗതി, ഫലങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്
- യുദ്ധാനന്തര ഉടമ്പടികൾ, സർവ്വരാജ്യസഖ്യം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്
- തൊഴിലാളിവർഗ്ഗ പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ, ഇന്റർനാഷണലുകൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിന്



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

വിദേശവസ്തുക്കൾക്കുപകരം സ്വദേശി ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ആഹ്വാനം ചെയ്തുകൊണ്ടുള്ള ഒരു പോസ്റ്ററിൽ ഇങ്ങനെ കാണുന്നു.

നാം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് നമ്മുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനു മുമ്പ് കോളനിരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ പ്രതിരോധ ദേശീയതയുമായി ഈ പോസ്റ്ററിലെ സന്ദേശത്തിന് എന്തെങ്കിലും സാദൃശ്യമുള്ളതായി തോന്നുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- ചുഷണത്തിനും അവഹേളനത്തിനും എതിരെ ദേശീയവികാരം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നടത്തിയ പ്രതിരോധമാണ് ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിന് മുമ്പ് കോളനികളിലുണ്ടായത് എന്ന പ്രാഥമികമായ ആശയരൂപീകരണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**
- മേൽ സൂചിപ്പിച്ച പോസ്റ്ററിന്റെ സന്ദേശം വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രതിരോധ ദേശീയത എന്ന സങ്കല്പവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**

ആകെ സ്കോർ 4

*സമാനത ഉണ്ടെന്നോ ഇല്ലെന്നോ കുട്ടിക്ക് വാദിക്കാം.
ആവശ്യമായ ചരിത്രവസ്തുതയുടെ പിൻബലം വേണമെന്നു മാത്രം*



ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ കോൺഗ്രസ്സും ഗാന്ധിജിയും ചാദി വസ്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് വലിയ പ്രോത്സാഹനം നൽകിയിരുന്നല്ലോ? പ്രതിരോധപരമായ ദേശീയതയ്ക്ക് ഏറ്റവും മികച്ച ഉദാഹരണമല്ലേ ഇത്?



പ്രവർത്തനം 2

“ഓരോ യുദ്ധവും അവസാനിക്കുമ്പോൾ പുതിയ യുദ്ധങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നു.”
‘യുദ്ധം പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമോ’ എന്ന പ്രോജക്ട് പൂർത്തിയാക്കി മീര എഴുതിയതുകൊണ്ട് റിപ്പോർട്ടിൽ മേൽ സൂചിപ്പിച്ച ഒരു വാക്യമുണ്ട്.

ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധം മുതൽ ഈയിടെ നടന്ന ഇറാഖ് യുദ്ധം വരെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്താണ് മീര ഇങ്ങനെ ഒരു നിഗമനത്തിലെത്തിയത്. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തെ സംബന്ധിച്ച് ഈ നിഗമനം ശരിയാകുമോ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിനുശേഷമുണ്ടായ സമാധാന ഉടമ്പടികൾ വിലയിരുത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുകയും ‘മറ്റൊരു യുദ്ധത്തിന് സഹായകമായോ’ എന്നതു സംബന്ധിച്ച കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**
- ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിലെ സമാധാന ഉടമ്പടികൾ മുഴുവൻ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**

സ്കോർ 2

വേഴ്സായി ഉടമ്പടി ജർമ്മൻ ജനതയോട് നീതി കാട്ടിയില്ലെന്നു പറഞ്ഞാണല്ലോ ഹിറ്റ്ലർ യുദ്ധത്തിന് ജർമ്മൻ ജനതയെ പ്രേരിപ്പിച്ചത്.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം വിലയിരുത്തുന്നതിന് രണ്ട് സ്കോറോ?

ഇവിടെ സമാധാന ഉടമ്പടികളുടെ പൊതുസ്വഭാവം മാത്രം വിലയിരുത്തിയാൽ മതിയാകുമല്ലോ?



പ്രവർത്തനം 3

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഒന്നുമാത്രം കൂട്ടത്തിൽ പെടാതെയുണ്ട് അത് ഏതാണെന്നു വ്യക്തമാക്കുക

- അഖില സ്റ്റാഫ് പ്രസ്ഥാനം
- അഖില ജർമ്മൻ പ്രസ്ഥാനം
- പ്രതികാരപ്രസ്ഥാനം
- ഈസ്റ്റർ കലാപം



ഒരു ക്ലൂ പറയാമോ

മുന്നെണ്ണം ഒരു മഹായുദ്ധവുമായി നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഇനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം പരിശോധിച്ച് സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(ആദ്യത്തെ മുന്നെണ്ണം ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. അതേസമയം ഈസ്റ്റർ കലാപം അയർലന്റിൽ നടന്ന ബ്രിട്ടീഷ് വിരുദ്ധ പോരാട്ടമാണ്)

സ്കോർ 2

യൂണിറ്റ് 2

ആധുനികവിപ്ലവങ്ങൾ



ആമുഖം

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനൊടുവിലും തുടർന്നും ലോകവ്യാപകമായുണ്ടായ സംഭവവികാസങ്ങളെ യുദ്ധപശ്ചാത്തലത്തിൽ വിലയിരുത്തുകയാണ് ഈ ഭാഗത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. സോഷ്യലിസ്റ്റ് ജനാധിപത്യആശയങ്ങളുടെ സ്വാധീനമുൾക്കൊണ്ട് നടന്ന സാമ്രാജ്യത്വ വിരുദ്ധ ദേശീയവിമോചന സമരങ്ങളും വിപ്ലവങ്ങളും പ്രതിലോമപരമായ ആശയങ്ങളടങ്ങിയ ഫാസിസത്തിന്റെ വളർച്ചയും യുദ്ധാനന്തര ലോകത്തിന്റെ ഗതിനിർണയിച്ചതെങ്ങനെ എന്നും ഈ ഭാഗം പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

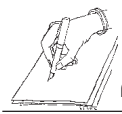
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സോഷ്യലിസ്റ്റ്-ജനാധിപത്യ ആശയങ്ങളുടെയും തൊഴിലാളിമുന്നേറ്റത്തിന്റെയും സ്വാധീനമുൾക്കൊണ്ട് നടന്ന വിപ്ലവങ്ങളെയും വിപ്ലവാശയങ്ങളെയും ചരിത്രപരമായി വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന്
- ഫാസിസം, നാസിസം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും അവയുടെ രീതി, ജനാധിപത്യധ്വംസനം, ഏകാധിപത്യസ്വഭാവം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും ഉള്ള ധാരണ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

- ഒന്നാംലോകമഹായുദ്ധാനന്തരം സാമ്രാജ്യത്വവിരുദ്ധ സമരം ഇന്ത്യയിൽ ശക്തിയാർജ്ജിച്ചതിന് സഹായകമായ സാർവ്വദേശീയഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് വിലയിരുത്തുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധാനന്തരം ലോകവ്യാപകമായി പ്രചരിച്ച സോഷ്യലിസ്റ്റ് രിക്സിസ്റ്റ് ആശയങ്ങളുടെ പ്രചാരം, തൊഴിലാളി പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ വളർച്ച,



യുദ്ധത്തിന് മുമ്പ് നമുക്കു തന്ന വാഗ്ദാനങ്ങൾ ബ്രീട്ടീഷുകാർ പാലിച്ചിട്ടില്ലല്ലോ, ഇതും സ്വാതന്ത്ര്യ സമരത്തിന് ശക്തി പകർന്നിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ?

ദേശീയ ജനാധിപത്യ തത്വങ്ങളിലുള്ള വിശ്വാസം എന്നിവയുടെ സ്വാധീനമാണ് ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യ സമരത്തിന്റെ ചാലകശക്തിയായത് എന്ന കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം. 2

- യുദ്ധകാലകമ്മ്യൂണിസത്തിനെതിരെ റഷ്യൻ ജനതയിൽ വ്യാപകമായ പ്രതിഷേധം വളർന്നിരുന്നു. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ലെനിന്റെ 'പുതിയ സാമ്പത്തിക നയം' റഷ്യയുടെ സാമ്പത്തിക അടിത്തറ ഭദ്രമാക്കിയത് എങ്ങനെയായിരിക്കുമെന്ന് പരിശോധിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 'യുദ്ധകാല കമ്മ്യൂണിസം' എന്ന സാമ്പത്തിക നയം റഷ്യൻജനതയിൽ വ്യാപകമായ പ്രതിഷേധത്തിന് ഇടയാക്കിയതിന്റെ കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
സ്കോർ: 1½
- യുദ്ധകാല കമ്മ്യൂണിസവും പുതിയ സാമ്പത്തികനയവും താരതമ്യം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 1½

ആകെ സ്കോർ: 3

യുദ്ധകാല കമ്മ്യൂണിസവും പുതിയ സാമ്പത്തിക നയവും വിശകലനം ചെയ്താൽ എളുപ്പം നിഗമനത്തിലെത്താൻ കഴിയുമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 3

- സേച്ഛാധിപത്യത്തിന്റെ ഭീകരരൂപമായിരുന്നു ജർമ്മനിയിൽ ഹിറ്റ്ലറുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഫാസിസം എന്ന് പറയുന്നതിന്റെ സാംഗത്യമെന്താണ്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- സേച്ഛാധിപത്യവും ഫാസിസവും തമ്മിലുള്ള സാദൃശ്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ :2
- ഫാസിസ്റ്റ് നടപടികൾ ജനാധിപത്യവിരുദ്ധമാവുന്നതെങ്ങിനെയാണെന്ന് നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തി സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 2

ആകെ സ്കോർ: 4

വിശകലനം

നിരവധി പാർട്ടികൾ തമ്മിലുള്ള അനൈകൃത്തിന്റെയും സംഘർഷത്തിന്റെയും കാലത്താണല്ലോ മുസോളിനി ഫാസിസ്റ്റ് പാർട്ടി രൂപീകരിച്ചത്. അക്രമത്തിന്റെയും ഹിംസയുടെയും മാർഗ്ഗമായിരുന്നുവല്ലോ മുസോളിനി സ്വീകരിച്ചിരുന്നത്. രാഷ്ട്ര ശത്രുക്കളായി സോഷ്യലിസ്റ്റുകളെ മുദ്രകുത്തിയിരുന്നു.

പൗരാവകാശത്തിനും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുമെതിരെ ഹിറ്റ്ലർ ശക്തിയായി നിലകൊണ്ടിരുന്നുവെന്ന് അറിയാമല്ലോ

യുദ്ധപരാജയത്തിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം ന്യൂനപക്ഷങ്ങളിൽ ആരോപിക്കാൻ ഹിറ്റ്ലർ പ്രത്യേക വിരുത് കാണിച്ചിരുന്നു.

ഫാസിസം മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിനുമേൽ അടിച്ചേൽപ്പിച്ച കിരാതരീതി സ്വാതന്ത്ര്യത്തെയും ജനാധിപത്യത്തെയും ഹനിച്ചിരുന്നുവെന്ന് കാണാം. ന്യൂനപക്ഷങ്ങളെ വധിച്ചും വംശാധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടുമാണ് ഫാസിസം മുന്നേറിയത്.



പ്രവർത്തനം. 4

- താഴെ കൊടുത്തവ കാലഗണന അനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തി നോക്കൂ.
 - ◆ ജർമൻ വിപ്ലവത്തിന്റെ തുടക്കം
 - ◆ ഹിറ്റ്ലറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നാസിപാർട്ടി രൂപീകരിച്ചു.
 - ◆ ഈസ്റ്റർ കലാപം
 - ◆ ഐറിഷ് കലാപം
 - ◆ സ്പെയിനിൽ ജനകീയമുന്നണി അധികാരമേറ്റു
 - ◆ റഷ്യൻ ആഭ്യന്തരയുദ്ധം അവസാനിച്ചു



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- മേൽ പറഞ്ഞ സംഭവങ്ങളുടെ സാമ്യതയും വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നേടിയ അറിവുകളും ധാരണകളും പുതിയ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.
സ്കോർ: 3



പ്രവർത്തനം. 5

- ടിവിയിൽ കണ്ട ഒരു രാഷ്ട്രീയ ചർച്ചയിൽ രണ്ട് രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടികളുടെ നേതാക്കൾ പരസ്പരം 'ഫാസിസ്റ്റ്' എന്ന് കുറ്റപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. ഇത്തരത്തിലുള്ള കുറ്റപ്പെടുത്തലുകൾ നടത്തണമെങ്കിൽ അവരുടെ ആശയങ്ങൾ എപ്രകാരമുള്ളതായിരിക്കണം?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഫാസിസ്റ്റ് പ്രത്യയശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളെന്തൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്

സ്കോർ: 3

ഇറ്റലി, ജർമ്മനി, സ്പെയിൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഏകാധിപതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഈ പദം നേരത്തെ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ.

ഫാസിസ്റ്റുകൾ ഹിംസാത്മക സ്വഭാവമുള്ളവരും ജനാധിപത്യ ആശയങ്ങളോട് വിരോധിപ്പുള്ളവരുമല്ലേ?

ഒരു ദർശനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വംശീയ മാഹാത്മ്യവും യുദ്ധക്കൊതിയും ഏകാധിപത്യ മനോഭാവവും വെച്ചുപുലർത്തുന്നവർ ഫാസിസ്റ്റുകൾ തന്നെ.

യൂണിറ്റ് 3

രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധം



ആമുഖം

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധാനന്തരമുണ്ടായ സംഭവവികാസങ്ങളും ഉടമ്പടികളും പുതിയൊരു ലോകയുദ്ധത്തിന് വഴിയൊരുക്കിയതെങ്ങിനെെന്നും, ഫാസിസ്റ്റ് അധിനിവേശശ്രമങ്ങളും തീവ്രദേശീയതയും ഈ യുദ്ധത്തിന് പ്രധാനഹേതുവായിത്തീർന്നതെങ്ങിനെെന്നും ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യാൻ അവസരമൊരുക്കുന്നു.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം, പിൽക്കാലലോകഗതിയെ എങ്ങിനെ സ്വാധീനിച്ചുവെന്ന് പരിശോധിക്കുന്നതിനും യുദ്ധാനന്തരം രൂപീകൃതമായ ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ പ്രവർത്തനം വിലയിരുത്തുന്നതിനും ഇതിൽ ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്.

പഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിലേക്ക് നയിച്ച ആഗോള സാഹചര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഗതിവ്യതിയാനങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന്
- യുദ്ധത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ, ആഗോള രാഷ്ട്രീയക്രമത്തിൽ അവയുടെ സ്വാധീനം എന്നിവ വിലയിരുത്തുന്നതിന്
- ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ രൂപീകരണം, അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന്.



മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം .1

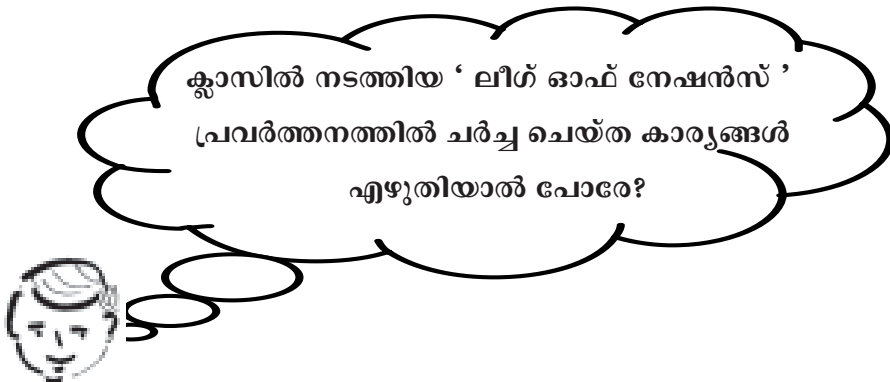
- രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട ചില രാജ്യങ്ങളും അവക്കെതിരെ യുദ്ധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉയർന്നു വന്ന ആരോപണങ്ങളുമാണ് A കോളത്തിലുള്ളത്. B കോളത്തിൽ ഈ രാജ്യങ്ങളുടെ പ്രതികരണങ്ങളുമാണ്. ഇതിൽ വിട്ടു പോയവ ചേർക്കൂ.

A	B
ആരോപണങ്ങൾ	പ്രത്യാരോപണങ്ങൾ/ പ്രതികരണങ്ങൾ
<p style="text-align: center;">ജർമ്മനിക്കെതിരെയുള്ളത്</p> <p>ആസ്ട്രിയ, ചെക്കോസ്ലാവാക്യ, പോളണ്ട് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ അധിനിവേശം നടത്തി. യുദ്ധത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണക്കാർ ജർമ്മനിയായിരുന്നു.</p>	<p style="text-align: center;">ജർമ്മനിക്ക് പറയാനുള്ളത്</p> <p>വേഴ്സായി ഉടമ്പടിയിൽ നീതി ലഭിച്ചില്ല. റൈൻലാന്റ്, സാർപ്രദേശങ്ങൾ വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടിവന്നു. സൈനിക ശക്തി നിർവീര്യമാക്കി.</p>
<p style="text-align: center;">സോവിയറ്റ് യൂണിയനെതിരെയുള്ളത്</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">സോവിയറ്റ് യൂണിയന് പറയാനുള്ളത്</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;">ബ്രിട്ടനെതിരെയുള്ളത്</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">ബ്രിട്ടന് പറയാനുള്ളത്</p> <p>.....</p>



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന് തൊട്ടുമുമ്പുള്ള ലോകസാഹചര്യങ്ങൾ വിലയിരുത്തി യുദ്ധത്തിന് വഴിവെച്ച കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
 - പട്ടികയിലെ ആശയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- ഓരോ ഇനത്തിനും ഓരോ സ്കോർ വീതം സ്കോർ: 4





പ്രവർത്തനം -2

- 'ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയും ലോകരാജ്യങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും അമേരിക്കയുടെ ഇറാഖ് അധിനിവേശത്തെ എതിർത്തിട്ടും അമേരിക്കക്കെതിരെ ഒരു നടപടിയും എടുക്കാൻ കഴിയാത്തത് എന്തുകൊണ്ട്?

ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചക്കിടയിൽ വിനീത എന്ന കുട്ടി ക്ലാസിൽ ഉയർത്തിയ ഒരു ചോദ്യമാണിത്. വിനീതയുടെ ചോദ്യത്തിന് നിങ്ങളുടെ മറുപടി എന്താണ്?



പത്രം വായിക്കുന്ന ഏതൊരു കുട്ടിക്കും ഇക്കാര്യത്തിൽ ശരിയായ കാഴ്ചപ്പാട് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമല്ലോ.



വിനീത
പത്രം വായിക്കാറില്ലെന്നാണോ?



മുല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഇറാഖ് അധിനിവേശത്തിനെതിരെയുള്ള ലോകാഭിപ്രായങ്ങളോട് അമേരിക്കയുടെ പ്രതികരണം വേർതിരിച്ച് അറിഞ്ഞിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 1½
- ഐക്യരാഷ്ട്ര സഭയുടെ വീറ്റോ അധികാരം ലോകസാഹചര്യങ്ങളിൽ പലപ്പോഴും ജനാധിപത്യ വിരുദ്ധമായി പ്രകടിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 1½

ആകെ സ്കോർ: 3

യൂണിറ്റ് 4

യുദ്ധാനന്തര ലോകം



ആമുഖം

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധാനന്തരമുണ്ടായ പ്രധാന ലോകസംഭവവികാസങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാൻ ഈ യൂണിറ്റ് അവസരമൊരുക്കുന്നു. അമേരിക്കയുടെയും സോവിയറ്റ് യൂണിയന്റെയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള രണ്ട് ശാക്തീക ചേരികൾ ഉടലെടുക്കുകയും അവ തമ്മിലുള്ള സംഘർഷങ്ങൾ, യുദ്ധമില്ലാതെ തന്നെ ഒരു യുദ്ധാവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇത് 'ശീതയുദ്ധം' എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ചിലപ്പോഴെല്ലാം രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിൽ നേരിട്ടുള്ള സംഘട്ടനങ്ങൾക്കും ഇത് വഴിവെച്ചു. ശാക്തീക ചേരികൾക്കിടയിൽ നിർണായകമായ സ്വാധീനശക്തിയായി മൂന്നാമതൊരു ലോകശക്തി-ചേരിചേരാരാജ്യങ്ങളുടെ മൂന്നാംചേരി - ഉയർന്നുവന്നതും ഇക്കാലത്താണ്.

മേൽസൂചിപ്പിച്ച സാഹചര്യത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ആഗോളാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉണ്ടായ പ്രതിസന്ധികളുടെയും പ്രശ്നങ്ങളുടെയും കാര്യങ്ങളാണ് ഇവിടെ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ശാക്തീകചേരികളെക്കുറിച്ചും അവ തമ്മിലുള്ള സംഘർഷങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഇത് അന്താരാഷ്ട്രരംഗത്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചും ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിന്.
- യുദ്ധാനന്തര ലോകം, നവസ്വതന്ത്ര രാഷ്ട്രങ്ങൾ, ചേരിചേരാ പ്രസ്ഥാനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

'ഇറാഖ് അമേരിക്കയുടെ വിയറ്റ്നാം ആക്രമം'? ഒരു വാരികയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ലേഖനത്തിന്റെ തലക്കെട്ടാണിത്. ഈ ചോദ്യത്തോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്താണ്? ഇറാഖ് പ്രശ്നത്തിന് പഴയ വിയറ്റ്നാം യുദ്ധവുമായി എന്തെങ്കിലും സാദൃശ്യമുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കണം.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഇറാഖ് പ്രശ്നവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ/സംഘർഷങ്ങൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് താഴെ പറയുന്ന തരത്തിൽ പ്രാഥമികമായ ആശയരൂപീകരണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2/2

(ഇറാഖ് ആക്രമണത്തിന് അമേരിക്കയെ പ്രേരിപ്പിച്ച സാഹചര്യങ്ങൾ-
ആക്രമണാനന്തരം ഇറാഖിൽ അമേരിക്കൻ അനുകൂല സർക്കാർ-

നിരന്തരമായ ചാവേർ ആക്രമണങ്ങൾ - നിലയ്ക്കാത്ത യുദ്ധം - നിർവ്വീര്യമാകുന്ന യുദ്ധസന്നാഹങ്ങൾ.)

ഈ ആശയങ്ങളെ, വിയറ്റ്നാം പ്രശ്നത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട പ്രധാന സംഭവവികാസങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 2½

(ദിൻ ദിയാമിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ വിയറ്റ്നാമിൽ അധികാരത്തിൽവന്ന അമേരിക്കൻ അനുകൂല സർക്കാർ, തുടർച്ചയായ ആക്രമണങ്ങൾ, ശക്തമായ പ്രതിരോധം, ഒടുവിൽ പാരീസിൽ വെച്ച് ഉടമ്പടിയിൽ ഒപ്പുവെയ്ക്കാൻ അമേരിക്ക നിർബന്ധിതമായത്.)

ആകെ 5



ഇറാഖിലെ അമേരിക്കൻ ആക്രമണത്തെക്കുറിച്ച് പാഠപുസ്തകത്തിലില്ലല്ലോ?

യുദ്ധം പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമോ എന്ന പ്രോജക്റ്റിൽ ഈ യുദ്ധവും നമ്മൾ വിലയിരുത്തിയതല്ലേ?



ഇറാഖ്, വിയറ്റ്നാം പ്രശ്നങ്ങൾ തമ്മിൽ പൊരുത്തമില്ലെന്ന കണ്ടെത്തലിനും യുക്തിപൂർവ്വം വാദഗതികൾ സമർത്ഥിക്കുകയാണെങ്കിൽ സ്കോർ നൽകാം, അല്ലേ?

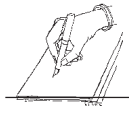


പ്രവർത്തനം 2

‘ചരിത്രത്തിന്റെ എല്ലാ നാൾവഴികളിലും രക്തം പൊടിയുന്ന മണ്ണാണ് പശ്ചിമേഷ്യ’
എന്താണ് പശ്ചിമേഷ്യയിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ?

ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ എന്തെല്ലാം നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്കുള്ളത്?

(സൂചന : ഇറാഖ് - ഇസ്രായേൽ - പാലസ്തീൻ)



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

പാലസ്തീൻ-ഇസ്രായേൽ ബന്ധം വഷളാകാനിടയായ സാഹചര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

ഇറാഖ് പ്രശ്നത്തിന്റെ കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

പ്രസക്തവും യുക്തിപൂർവ്വവുമായ പരിഹാരമാർഗം നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 1

ആകെ 5

**കുട്ടികൾ മുന്നോട്ട് വെക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ
യാഥാർത്ഥ്യബോധം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതോ പ്രായോഗികമോ
ആകണമെന്നില്ലല്ലോ. മേൽ സൂചിപ്പിച്ച പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ
വിലയിരുത്തുക എന്നതല്ലേ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്?**



പ്രവർത്തനം 3

- സോവിയറ്റ് യൂണിയന്റെ പതനം ചേരിചേരാ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ പ്രസക്തി ഇല്ലാതാക്കിയിരിക്കുന്നു.
- ഏകധ്രുവലോകത്തിൽ സാമ്രാജ്യത്വ ചൂഷണത്തിനെതിരെയും സാമ്പത്തികരംഗത്തെ പരസ്പരസഹകരണത്തെ ലക്ഷ്യംവെച്ചും ഈ കൂട്ടായ്മ നിലനിർത്തണം.

അന്താരാഷ്ട്ര പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് നടത്തിയ സെമിനാറിൽ ഉയർന്നുകേട്ടതാണ് ഈ രണ്ട് വാദങ്ങളും. നിങ്ങൾ ഇതിൽ ഏതു വാദഗതിയോട് യോജിക്കുന്നു? എന്തുകൊണ്ട്?



മുല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

അന്താരാഷ്ട്ര സാഹചര്യത്തെക്കുറിച്ച് ഉൾക്കാഴ്ചയോടെയും ചേരിചേരാ പ്രസ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയോടെയും നിലപാട് സ്വീകരിക്കുകയും യുക്തിസഹമായി സമർത്ഥിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

കുട്ടിക്ക് ഏതു നിലപാട് സ്വീകരിക്കാനും അവകാശമുണ്ട്. തന്റെ വാദമുഖങ്ങൾ ചരിത്രവസ്തുതകളുടെ പിൻബലത്തോടെ യുക്തിപൂർവ്വം സമർത്ഥിക്കണം എന്ന് മാത്രം.

യൂണിറ്റ് 5 നവലോകം



ആമുഖം

സോവിയറ്റ് യൂണിയൻപ്പെട്ട ശാക്തീക ചേരിയുടെ പതനവും സോവിയറ്റുയുനിയൻ്റെ ശിഥിലീകരണവും ലോകസംഭവഗതികളിലുണ്ടാക്കിയ മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഈ യൂണിറ്റിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പുതിയ കാലഘട്ടത്തിലെ കോളനിവൽക്കരണപ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചുള്ള ചരിത്രപരമായ അന്വേഷണം ഇവിടെ നടത്തുന്നുണ്ട്. സമകാലിക ലോകസംഭവവികാസങ്ങളുടെ വിശകലനവും നടക്കുന്നുണ്ട്. ചുഷണത്തിൻ്റെ പുതിയ മുഖം തിരിച്ചറിയാൻ അതുവഴി സാധിക്കുമല്ലോ. ലോകത്താകമാനം നടക്കുന്ന സാമ്രാജ്യത്വവിരുദ്ധപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ‘ചുഷണ വിമുക്തമായ ലോകസൃഷ്ടി’ എന്ന കാഴ്ചപ്പാടിനെക്കുറിച്ചുള്ള അന്വേഷണവും ഇതിൽ ഉൾചേർന്നിട്ടുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സോവിയറ്റുയുനിയൻ്റെ തകർച്ചയിലേക്കും ഏകധ്രുവ ലോകത്തിൻ്റെ പിറവിയിലേക്കും നയിച്ച ലോക സാഹചര്യങ്ങളെന്തൊക്കെയാണെന്ന് അറിയുന്നതിന് .
- ശാസ്ത്ര-സാങ്കേതിക വിദ്യ, വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യ എന്നിവ സാമ്രാജ്യത്വ ചുഷണത്തിന് പ്രയോജനപ്പെട്ടതെങ്ങനെയെന്നുള്ള ധാരണ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- വിവിധ ലോക ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾ, സംഘടനകൾ, കരാറുകൾ എന്നിവയിലൂടെ നവ സാമ്രാജ്യത്വചുഷണപദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നു കണ്ടെത്തുന്നതിന്
- ആഗോളവൽക്കരണത്തിനെതിരെയുള്ള ചെറുത്തുനില്പിനെക്കുറിച്ച് ധാരണകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.



മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം

ആഗോളവൽക്കരണത്തിൻ്റെ ഫലമായി വിദ്യാഭ്യാസം, ആരോഗ്യം, കൃഷി, വ്യവസായം എന്നീ മേഖലകളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഓരോ പ്രശ്നം കണ്ടെത്തി, ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കാൻ ക്ലാസ്സിൽ ഒരു നിർദ്ദേശം നൽകിയിരുന്നു.

ക്ലാസ്സിൽ ഹാജരാകാതിരുന്ന അനുപിനെ കാണിക്കാൻ നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയ പ്രശ്നങ്ങൾ എഴുതി തരൂ.

ഓ! അപ്പോൾ അനുപിന് കാര്യം എളുപ്പം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും അല്ലേ?



ഓരോ മേഖലയെയും സംബന്ധിച്ച ഓരോ പ്രശ്നം മതിയല്ലോ?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ആഗോളവൽക്കരണം ഓരോ മേഖലയിലും ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്രസക്തമായ ഓരോ ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നതിന്.

4x½=2

(ആഗോളവൽക്കരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം ആവാം അല്ലേ?)

- വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയിൽ : ചെലവുകൾ വർദ്ധിച്ചു
- ആരോഗ്യമേഖലയിൽ : ഔഷധങ്ങൾക്ക് വില കയറി
- വ്യവസായമേഖലയിൽ : തദ്ദേശ വ്യവസായങ്ങൾക്ക് തകർച്ച
- കാർഷികമേഖലയിൽ : സബ്സിഡി വെട്ടിക്കുറച്ചു/ ഇല്ലാതാക്കി..



പ്രവർത്തനം 2

“വിപണികൾക്കും ബഹുരാഷ്ട്രകോർപ്പറേഷനുകൾക്കും മാത്രം, സ്ഥാനം കൊടുക്കുന്ന ഒരു ലോക സമ്പദ്ക്രമമാണ് ലോകവ്യാപാര സംഘടന.” ഈ പ്രസ്താവനയോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്താണ് ? വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ലോകവ്യാപാരസംഘടന, അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച് പ്രാഥമികധാരണ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1½

ബഹുരാഷ്ട്ര കോർപ്പറേഷനുകൾക്കും വിപണികൾക്കും ലോക വ്യാപാര സംഘടനയുമായുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1½

ലോക സമ്പദ്ഘടന നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ലോക വ്യാപാരസംഘടനയ്ക്കുള്ള പങ്കിനെ കുറിച്ച് നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ആകെ സ്കോർ 5



നമ്മുടെ നാട്ടിലുണ്ടാകുന്ന കാർഷിക ഉല്പന്നങ്ങൾ കെട്ടിക്കിടക്കുകയും ഇറക്കുമതി വസ്തുക്കൾ വിപണിയിൽ നിറയുകയും ചെയ്യുന്നതിന് ഈ വ്യാപാര സംഘടനയുമായി വല്ല ബന്ധവുമുണ്ടോ?

ലോകവ്യാപാരസംഘടനയുടെ നിയമങ്ങൾക്ക് വികസിതരാഷ്ട്രങ്ങളിൽപ്പോലും എതിർപ്പുകൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സാമ്രാജ്യത്വത്തിന്റെ പുതിയ മുഖവുമായി ബഹുരാഷ്ട്ര കോർപ്പറേഷനുകൾ രംഗത്തു വരുന്നു. വികസര രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക അടിത്തറ തകർക്കുന്നതിൽ അവർ വിജയിച്ചു വരുന്നില്ലേ?

വിശകലനം

ലോകവ്യാപാരസംഘടനയെക്കുറിച്ച് ക്ലാസ്സിൽ നടന്ന ചർച്ചയിൽ തയ്യാറാക്കിയ അസൈൻമെന്റിൽ കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ ഈ ഭാഗത്ത് പ്രയോഗിക്കാമല്ലോ? ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ WTO യുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നീങ്ങിയതിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ നമ്മുടെ കാർഷികമേഖലയെ ബാധിച്ചിട്ടില്ലേ? ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികൾ നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെ നാനാതൂറുകളിലും ഇടപെടുന്നതിന്റെ അനുഭവങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് ഓർത്തു നോക്കൂ. ലോകവ്യാപാരസംഘടനക്ക് ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികളും വിപണികളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കില്ലേ?



പ്രവർത്തനം 3

“ആഗോളവൽക്കരണപ്രക്രിയയും മൂന്നാം ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ കാർഷികമേഖലയിലെ പ്രശ്നങ്ങളും”.

സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ഒരു ചടങ്ങിൽ ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ചാണ് നിങ്ങൾ സംസാരിക്കേണ്ടത്. ഇതിനായി നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രസംഗക്കുറിപ്പിൽ എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെടുത്തുക?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ആഗോളവൽക്കരണപ്രക്രിയ, മൂന്നാം ലോകരാഷ്ട്രങ്ങൾ, മൂന്നാം ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിലെ കാർഷികമേഖല, കാർഷികമേഖലയിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 1½

ആഗോളവൽക്കരണപ്രക്രിയയ്ക്ക് മൂന്നാം ലോകരാജ്യങ്ങളുടെ കാർഷികമേഖലയുമായുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 1½

കാർഷികമേഖലയിലെ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ആഗോളവൽക്കരണപ്രക്രിയയുമായുള്ള ബന്ധത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ: 2

ആകെ സ്കോർ: 5



ഞാൻ സാധാരണ പ്രസംഗിക്കാറില്ല. പ്രസംഗക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാനല്ലേ? ഒരു കൈ നോക്കാം.



ആഗോളവൽക്കരണം കാർഷികമേഖലയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമ്മളൊരു അസൈൻമെന്റ് ഉണ്ടാക്കിയതോർമ്മയില്ലേ ?

വിശകലനം

ബഹുരാഷ്ട്രകമ്പനികളുടെ ഉല്പന്നങ്ങൾ കാർഷികമേഖലയിലും വിറ്റഴിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടല്ലോ (ഉദാ: കീടനാശിനി, വളം തുടങ്ങിയവ) കാർഷികമേഖലയിലെ സ്വദേശി ഉല്പന്നങ്ങൾ പലതും വിപണിയിൽ കെട്ടിക്കിടക്കുന്നു. കാർഷികമേഖലയിൽ സബ്സിഡികൾ എടുത്തുമാറ്റാനുള്ള തീരുമാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു, കാർഷികാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള വായ്പകൾ നൽകിവരുന്നതിൽ നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തുന്നു, കാർഷിക ഉല്പന്നങ്ങൾക്ക് വിലയിടിവുണ്ടാകുന്നു, വിപണികൾ നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം ഒട്ടേറെ പ്രശ്നങ്ങൾ നമുക്ക് കാണുവാൻ കഴിയുമല്ലോ? ഇത് തൊഴിലില്ലായ്മയും ദാരിദ്ര്യവും സൃഷ്ടിക്കാൻ ഇടയാകില്ലേ?



പ്രവർത്തനം 4

“പരിസ്ഥിതിയുടെ ഭദ്രതക്കും ലോക സമ്പദ് ക്രമത്തിനും ആഗോളവൽക്കരണം ഗുണകരമല്ല.” നോബൽ സമ്മാനജേതാവായ ജോസഫ് സ്റ്റിഗ്ലിറ്റ്സിന്റെ ഈ അഭിപ്രായത്തെ ലോകസാമൂഹ്യവേദിയുടെ ലക്ഷ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വിലയിരുത്തൂ.



മുഖ്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ജോസഫ് സ്റ്റിഗ്ലിറ്റ്സിന്റെ അഭിപ്രായവും ലോകസാമൂഹ്യവേദിയുടെ ലക്ഷ്യങ്ങളുമായുള്ള പൊരുത്തം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ:

ആഗോളവൽക്കരണം സൃഷ്ടിക്കുന്ന വിവിധ പ്രശ്നങ്ങളെ പ്രതികരണപ്രസ്ഥാനങ്ങൾ നടത്തുന്ന ചെറുത്തു നില്പുകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ: 2½

ആകെ സ്കോർ 5

ലോകസാമൂഹ്യവേദിയുടെ ബ്രസീലിൽ നടന്ന കൺവെൻഷന്റെ തീരുമാനങ്ങൾ വളരെ ശരിയാണെന്നല്ലേ നോബൽ സമ്മാന ജേതാവായ സ്റ്റിഗ്ലിറ്റ്സിന്റെ അഭിപ്രായങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നത്.



യൂണിറ്റ് 6

ഇന്ത്യ നവയുഗത്തിലേക്ക്



ആമുഖം

സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര ഇന്ത്യ നേരിടേണ്ടിവന്ന പ്രതിസന്ധികൾ, ആ പ്രതിസന്ധികളെ മുറിച്ചു കടക്കാനെടുത്ത നടപടികൾ, വിദേശരാജ്യങ്ങളുമായുള്ള ഇന്ത്യയുടെ ബന്ധം, വിദേശനയം, ലോകസംഘടനകളിൽ ഇന്ത്യക്കുള്ള പങ്ക് എന്നീ കാര്യങ്ങൾ ഈ യൂണിറ്റിൽ ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രസ്ഥാനത്തെ സ്വാധീനിച്ച മതേതരത്വം, സാഹോദര്യം, സഹിഷ്ണുത, ചൂഷണവിരുദ്ധ മനോഭാവം തുടങ്ങിയ മൂല്യങ്ങൾ ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിൽ എത്രത്തോളം ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന ധാരണ നേടുന്നതിന്.
- നാട്ടുരാജ്യങ്ങളുടെ സംയോജനം, ഭാഷാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സംസ്ഥാന രൂപീകരണം, ഗോവ-പോണ്ടിച്ചേരി പ്രദേശങ്ങളുടെ ലയനം എന്നിവസംബന്ധിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിന്.
- സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര ഇന്ത്യയുടെ രാഷ്ട്രീയ രംഗത്തുണ്ടായ വികാസ പരിണാമങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണനേടുന്നതിന്.
- പഞ്ചശീലതത്വങ്ങൾ, ചേരിചേരാനയം, വിവിധരാജ്യങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധങ്ങൾ തുടങ്ങി ഭാരതത്തിന്റെ വിദേശനയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിന്.
- വിവിധ ലോകസംഘടനകളിൽ ഇന്ത്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം 1

2. A കോളത്തിലുള്ളതിന് യോജിച്ചവ B,C കോളങ്ങളിൽ നിന്ന് തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

A	B	C
നെഹ്റു	സുൾഫിക്കർ അലിഭൂട്ടോ	ശ്രീലങ്ക
രാജീവ് ഗാന്ധി	ഹരിസിംഗ് രാജാവ്	താഷ്കന്റ് പ്രഖ്യാപനം
ലാൽ ബഹദൂർ ശാസ്ത്രി	ചു - എൻ- ലായ്	സിംലാ കരാർ
ഷേക് അബ്ദുള്ള	തമിഴ്വംശീയ പ്രശ്നം	കാശ്മീർ
ഇന്ദിരാഗാന്ധി	അയ്യബ് ഖാൻ	പഞ്ചശീലതത്വം.

സ്കോർ 5



മുല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

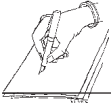
ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും ഒരു സ്കോർ വീതം. ഭാഗികമായി ശരിയായാൽ അര സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 2

ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ രക്ഷാസമിതിയിൽ ഇന്ത്യക്കും അംഗത്വം വേണമെന്ന ആവശ്യം പ്രബലപ്പെടുവരിക്കയാണല്ലോ. ഈ ആവശ്യം ശക്തിയായി ഉന്നയിക്കുന്നതിന് യു എൻ ലെ ഇന്ത്യൻ പ്രതിനിധിക്ക് സഹായകമാകുന്ന ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

സ്കോർ 5



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ലോകസംഭവങ്ങളെ വിലയിരുത്തി തീരുമാനമെടുക്കുന്ന യു. എൻ ന്റെ നിലപാടുകളെയും ലോകരാജ്യങ്ങൾക്കിടയിൽ ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനത്തെയും വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുകയും അനുയോജ്യമായ വാദഗതികൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2½

(ജനസംഖ്യ, അന്താരാഷ്ട്ര പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ എടുത്ത മുൻകൈകൾ, ലോകപ്രശ്നങ്ങളിൽ മധ്യസ്ഥത വഹിക്കൽ, താല്കാലിക അംഗമെന്ന നിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ച അനുഭവം, ചേരിചേരാ പ്രസ്ഥാനത്തിന് നൽകിയ സംഭാവന,.....)

വാദഗതികൾ സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2½

ആകെ സ്കോർ 5



പ്രവർത്തനം 3

സുനാമി ദുരന്തത്തിൽ ദുരിതമനുഭവിക്കുന്ന വരെ പുനരധിവസിപ്പിക്കും - പ്രധാനമന്ത്രി

യുദ്യത്തിൽ ദുരിതമനുഭവിക്കുന്ന ഇറാഖിലെ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ഇന്ത്യ മരുന്നും ഭക്ഷണവും നൽകും - പ്രധാനമന്ത്രി

നോക്കൂ! ജീവകാരുണ്യ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇന്ത്യയുടെ അഭ്യന്തരനയവും വിദേശനയവും ഒരു പോലെയല്ലേ? മറ്റേതെല്ലാം മേഖലകളിലാണ് ഇന്ത്യയുടെ വിദേശനയം അഭ്യന്തരനയത്തിന്റെ തുടർച്ചയാകുന്നത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഇന്ത്യയുടെ അഭ്യന്തര-വിദേശനയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സമാനതകൾ - വൈജാത്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2½

(ആഭ്യന്തര നയം

- സമത്വസങ്കല്പം
- ദുർബ്ബലവിഭാഗ സംരക്ഷണം
- മതേതരസങ്കല്പം

വിദേശനയം

- വർണ്ണവിവേചനത്തിനെതിരെ
- ആശ്രിതജനതയോട് ഐക്യദാർഢ്യം
- യുദ്ധത്തിനെതിരായ നിലപാട്
- അന്താരാഷ്ട്ര നയങ്ങളിൽ നീതിയുക്തമായ നയം.)

സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി വാദഗതികൾ സമർത്ഥിക്കുന്നു. സ്കോർ 2½
ആകെ സ്കോർ 5

പാഠപുസ്തകത്തിൽ ഇത്രയും കാര്യങ്ങളൊന്നു ഇല്ലല്ലോ?
 പിന്നെ കുട്ടികൾ എവിടെ നിന്ന് കണ്ടെത്താനാണ്?

ഇന്ത്യയുടെ വിദേശനയത്തെക്കുറിച്ച് നാം ഒരു സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചുതല്ലേ?

ഒരാൾക്ക് ഇന്ത്യയുടെ വിദേശനയവും അഭ്യന്തരനയവും തമ്മിൽ
 പൊരുത്തമില്ലെന്ന അഭിപ്രായമാണെങ്കിലോ ?

അയാൾ അതു സമർത്ഥിക്കട്ടെ, സ്കോർ ലഭിക്കുകതന്നെ ചെയ്യും.

യൂണിറ്റ് 7

ഇന്ത്യ വികസന പാതയിൽ



ആമുഖം

സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യ നിരവധി വെല്ലുവിളികളെ അതിജീവിച്ചുകൊണ്ട് വിവിധ മേഖലകളിൽ മുന്നേറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൃഷി, വ്യാവസായം, വിദ്യാഭ്യാസം, ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ നാം നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിച്ചു. പഞ്ചവത്സരപദ്ധതികളിലൂടെയും വികേന്ദ്രീകൃത ആസൂത്രണ പരിപാടികളിലൂടെയും വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ജനകീയപങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്താനുള്ള നടപടികൾ നാം സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ വികസന നേട്ടങ്ങൾ, അവയ്ക്ക് പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ച വ്യക്തികളുടെയും പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെയും സംഭാവനകൾ എന്നിവ ഈ പാഠഭാഗത്ത് വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഇന്ത്യൻ കാർഷിക രംഗത്തെ പുരോഗതി, അതിനുകാരണമായ നിയമങ്ങൾ, പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരശേഖരണത്തിലൂടെ നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.

ഹരിതവിപ്ലവം, ക്ഷീരവിപ്ലവം എന്നിവ ഭക്ഷ്യ സ്വയംപര്യാപ്തതയെ എത്രമാത്രം സഹായിച്ചുവെന്നറിയുന്നതിന്.

ഇന്ത്യയിൽ വിവിധ മേഖലകളിലുണ്ടായ മുന്നേറ്റങ്ങൾ പഞ്ചവത്സരപദ്ധതികൾ വികേന്ദ്രീകൃതാസൂത്രണം, പഞ്ചായത്ത് രാജ് മുതലായവയെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്ത് അവയുടെ നേട്ടകോട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന്.

പുത്തൻ സാമ്പത്തികനയം സാമ്പത്തികമേഖലയിൽ വരുത്തിയ മാറ്റം നിരീക്ഷിച്ച് നിഗമനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം - 1

2001 ലെ ഭരണഘടനാഭേദഗതി വിദ്യാഭ്യാസപുരോഗതിയിലെ സുപ്രധാന സംഭവമാകുന്നതെങ്ങിനെ ? സ്കോർ 2



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഭരണഘടനാഭേദഗതിയുടെ പ്രത്യേകത, ഉള്ളടക്കം (6 വയസ്സിനും 14 വയസ്സിനും ഇടയിലുള്ള കുട്ടികളുടെ മൗലികാവശ്യമാണ് വിദ്യാഭ്യാസം നേടാനുള്ള അവകാശം എന്നു

(പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു) എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ധാരണകളുടെ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

വിദ്യാഭ്യാസ നിഷേധത്തിനെതിരെ കേസ് കൊടുക്കാനുള്ള അവകാശം ഇതോടെയല്ലേ ഉണ്ടായത് ?

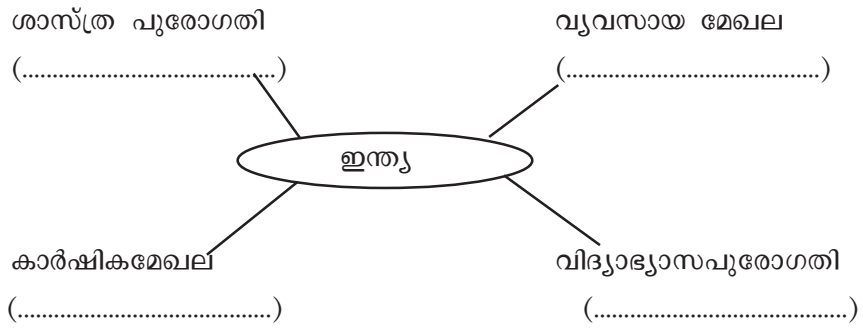
ഒന്നും 14 നും ഇടക്കുപ്രായമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വിദ്യാഭ്യാസം ലഭിക്കാനുള്ള അനുകൂലമായ അന്തരീക്ഷം ഉണ്ടാകാനിടയാക്കിയത് ഈ ഭേദഗതിയല്ലേ?

ജനാധിപത്യ പ്രക്രിയയുടെ അത്യാവശ്യഘടകമായ സാക്ഷരത കൈവരിക്കുന്ന പ്രക്രിയക്ക് ഇത് ആക്കം കുട്ടിയിട്ടുണ്ടാകില്ലേ?

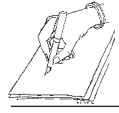


പ്രവർത്തനം 2

ഇന്ത്യയുടെ വികസന പാതയെക്കുറിച്ച് സുരേഷ് തയ്യാറാക്കിയ ചുമർപത്രികയാണ് താഴെ. ഓരോ മേഖലയിലും കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ ഓരോന്നുവീതം എഴുതി സുരേഷിനെ സഹായിക്കൂ.



സ്കോർ 4



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഓരോന്നിലെയും അനുയോജ്യമായ ഒരു നേട്ടം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 1 വീതം

ആകെ സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 3

1991 ലെ പുതിയ സാമ്പത്തിക നയം, നെഹ്റുവിന്റെ വികസന നയത്തിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

പുതിയ സാമ്പത്തികനയത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ നെഹറുവിന്റെ നയങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് സാദൃശ്യ വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2
ഇന്ത്യൻ സാമ്പത്തികനയം യുക്തിസഹമായി സമർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2
(വ്യവസായ, കാർഷിക, വിദ്യാഭ്യാസമേഖലകളിൽ) ആകെ സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 4

സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയിലെ ചില സംഭവങ്ങൾ റഫീക്കിന്റെ അന്വേഷണക്കുറിപ്പിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ.

- പോണ്ടിച്ചേരി ഇന്ത്യയിൽ ലയിച്ചു.
- സിംലാ കരാറിൽ രാഷ്ട്ര നേതാക്കൾ ഒപ്പുവെച്ചു.
- പൊക്രാനിൽ അണുവിസ്ഫോടനം നടത്തി
- ആന്ധ്ര സംസ്ഥാനം രൂപീകരിച്ചു.
- നാട്ടുരാജാക്കന്മാരുടെ പ്രീവിപേഴ്സ് നിർത്തലാക്കി
- ആഭ്യന്തര അടിയന്തരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിച്ചു.

ഇത് കാലഗണനയനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതാൻ റഫീക്കിനെ ഒന്നു സഹായിക്കൂ.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

കാലഗണനയനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതിയാൽ ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും 1/2 സ്കോർ വിതം.

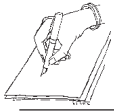


പ്രവർത്തനം 5

ഗ്രാമസഭയിൽ പങ്കെടുക്കാൻ അഭ്യർത്ഥിച്ച പൊതുപ്രവർത്തകനോട് പ്രായംചെന്ന ഒരു വീട്ടമ്മ പ്രതികരിച്ചതിങ്ങനെയാണ്.:

**“കുഴിയിലേക്ക് കാലും നീട്ടി ഇരിക്കുന്ന, ഞാനിപ്പോ
ഗ്രാമസഭയിൽ വന്നിട്ട് എന്തു ചെയ്യാനാ.....?
എല്ലാകാര്യങ്ങളും നിങ്ങള് തന്നെ അങ്ങ് തീരുമാനിച്ചാൽ മതി.”**

ഈ വീട്ടമ്മയെപ്പോലുള്ളവരുടെ ഇത്തരം ചിന്താഗതികൾ പ്രാദേശിക വികസന പരിപാടികളെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

പ്രത്യക്ഷ ജനാധിപത്യസ്വഭാവം പുലർത്തുന്ന ഗ്രാമസഭകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1½

ഇവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഫലപ്രദമാക്കാൻ പൗരന്മാരുടെ പങ്കാളിത്തവും മേൽനോട്ടവും അനിവാര്യമാണെന്ന നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 1½

ആകെ സ്കോർ 3

ജനാധിപത്യത്തിന് കരുത്തു നൽകാൻ ജനങ്ങളുടെ നേരിട്ടുള്ള ഇടപെടലുകൾ വേണം. പൗരൻമാർ അവരവരുടെ ചുമതലകൾ ഭംഗിയായി നിറവേറ്റണം.

യൂണിറ്റ് 9

ആധുനിക കേരളത്തിലേക്ക്



ആമുഖം

- ശിഥിലമായ ഒരു നാടുവാഴിത്ത ഭരണ സമ്പ്രദായവും, നാട്ടുനടപ്പുകൾക്കും, പരമ്പരാഗത രീതികൾക്കും അനുസൃതമായ ഒരു സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥയുമാണല്ലോ മധ്യകാലഘട്ടത്തിൽ കേരളത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്നത്. പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ ദശകങ്ങളിൽ ഈ നാടുവാഴിത്ത ഭരണക്രമം ശക്തവും കേന്ദ്രീകൃതവുമായ രാജാധിപത്യത്തിന് വഴിമാറുകയുണ്ടായി. ഈ രാജാധിപത്യമാണ് പിന്നീട് ബ്രിട്ടീഷ്സാമ്രാജ്യത്വത്തിന് വിധേയമായതും ശക്തമായ ദേശീയ സ്വാതന്ത്ര്യസമര പ്രക്ഷോഭത്തെത്തുടർന്ന് ഒരു ജനാധിപത്യഭരണ വ്യവസ്ഥ സ്ഥാപിതമാക്കിയതും. കേന്ദ്രീകൃത രാജഭരണവും, ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണവും നമ്മുടെ സാമൂഹ്യ സാംസ്കാരിക രാഷ്ട്രീയ ജീവിതത്തിൽ ചെലുത്തിയ സ്വാധീനത്തെക്കുറിച്ചും കേരളത്തിലെ സ്വാതന്ത്ര്യ - നവോത്ഥാന പ്രസ്ഥാനങ്ങളെക്കുറിച്ചുമാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പരാമർശിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- മാർത്താണ്ഡവർമ്മ, ധർമ്മരാജാ, ശക്തൻ തമ്പുരാൻ, ടിപ്പുസുൽത്താൻ എന്നീ ആധുനിക രാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണ നിർവ്വഹണ നടപടികൾ വിലയിരുത്തി സ്വതന്ത്രമായ നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്
- ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണം കേരളത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ ചെലുത്തിയ സ്വാധീനം വസ്തുനിഷ്ഠമായി വിലയിരുത്തുന്നതിന്
- വിദേശാധിപത്യത്തിനെതിരെ കേരളത്തിൽ ഉയർന്നുവന്ന വെല്ലുവിളികളുടെ സ്വഭാവം പരിശോധിക്കുന്നതിന്
- കേരളീയസമൂഹത്തെ പുരോഗതിയിലേക്ക് നയിച്ച നവോത്ഥാനനായകർ പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ, വർത്തമാന പത്രങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പങ്ക് വിലയിരുത്തുന്നതിന്
- ആർജ്ജിച്ച വിവരങ്ങളും എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനങ്ങളും പതിപ്പുകൾ പഠന റിപ്പോർട്ടുകൾ, സംവാദങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

- മാർത്താണ്ഡവർമ്മ, ടിപ്പുസുൽത്താൻ എന്നിവരുടെ ഭരണ നിർവ്വഹണ നടപടികൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് അർജുൻ താഴെ പറയുന്ന നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേർന്നു. ഈ നിഗമനങ്ങളിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ രണ്ട് രാജാക്കന്മാർക്കും ഒരു പോലെ ബാധകമായ നിഗമനങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

- കലകൾക്കും സാഹിത്യത്തിനും അകമഴിഞ്ഞ പ്രോത്സാഹനം നൽകി
- നികുതി പിരിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യത്തിനായി രാജ്യത്തെ മണ്ഡപത്തും വാതുക്കലുകളായി വിഭജിച്ചു
- വ്യാപാര - വാണിജ്യ വികസനത്തിന് നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു.
- മറ്റ് വിദേശ ശക്തികൾക്കെതിരെ ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായി സന്ധിയിലേർപ്പെട്ടു.
- ജന്മിമാർക്കും പ്രമാണിമാർക്കും എതിരായ നിലപാട് സ്വീകരിച്ചു.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഇരു രാജാക്കന്മാരുടെയും ഭരണനിർവ്വഹണ നടപടികൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും ഇരുവർക്കും ബാധകമായ നിഗമനങ്ങൾ എടുത്തെഴുതുകയുമാണ് വേണ്ടത്

ഓരോ ഇനത്തിനും ഓരോ സ്കോർ വീതം.ആകെ സ്കോർ 2
 (മൂന്നാമത്തെയും അഞ്ചാമത്തെയും ഇനങ്ങൾ)



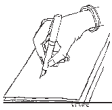
പൊതുവെ, ടിപ്പുസുൽത്താൻ, ശക്തൻ തമ്പുരാൻ എന്നിവർക്ക് കേരളത്തിന്റേ ചരിത്രഗതിയിൽ സമാനമായ പങ്കാണ് ഉള്ളതെങ്കിലും സൂക്ഷ്മതലത്തിൽ അവരുടെ ഭരണനിർവ്വഹണ നടപടികളിൽ ചില അന്തരങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നില്ലേ? ഉദാഹരണമായി കലകൾക്കും, സാഹിത്യത്തിനും ഉള്ള പങ്ക് എല്ലാ രാജാക്കന്മാരുടേയും കാലത്തുണ്ടായോ?



പ്രവർത്തനം 2

- വിദേശ ശീതളപാനീയ കമ്പനികൾ നടത്തുന്ന അനിയന്ത്രിതമായ ജലചൂഷണം അടുത്തകാലത്ത് വലിയപ്രതിഷേധത്തിനിടയാക്കിയ വിഷയമാണല്ലോ. കേരളത്തിൽ നേരിട്ട് വിദേശാധിപത്യം നിലവിലിരുന്നപ്പോൾ ഇത്തരത്തിൽ വിഭവചൂഷണം നടന്നതിന് ഉദാഹരണം പറയാമോ?

കേരളത്തിലെ വനങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി റബ്ബർ കൃഷി ചെയ്തുതുടങ്ങിയതെപ്പോഴാണ്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിൽ വിദേശാധിപത്യം നിലനിന്ന കാലത്തുണ്ടായ പരിസ്ഥിതി പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ (വനങ്ങൾ വെട്ടിത്തെളിച്ച് നാണുവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാ

നാരംഭിച്ചത്- കേരളത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതിക്ക് അനുയോജ്യമല്ലാത്ത നാണ്യവിളകളുടെ കൃഷി ഉണ്ടാക്കിയ ഭക്ഷ്യസ്വയംപര്യാപ്തത തകർത്തത്, വരൾച്ച തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾ) സംബന്ധിച്ച ധാരണകൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

- ഇതിന് വിദേശീയരുടെ നടപടികൾ (തിരുവിതാംകൂറിൽ സർക്കാരിനുമേൽ കൂടുതൽ നികുതിഭാരം- വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് നാണ്യവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് നൽകിയ പ്രോത്സാഹനം, വനം വെട്ടിത്തെളിച്ച് കൃഷിയിറക്കുന്നതിന് നൽകിയ സഹായം) സംബന്ധിച്ച കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ആകെ സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 3

- കേരളചരിത്രത്തിൽ നിർണ്ണായകമായ ഒരു സംഭവമായിരുന്നു 1921ലെ മലബാർ കലാപം മലബാർ കലാപത്തിന് താഴെപ്പറയുന്ന കാരണങ്ങളുള്ളതായി വിവിധ ചരിത്രകാരന്മാർ നിരീക്ഷിക്കുന്നു.

- മലബാർകലാപം ഒരു കാർഷികകലാപമാണ്.
- ബ്രിട്ടീഷുകാരുടേതു വിരോധമാണ് കലാപത്തിന്റെ മുഖ്യഅടിസ്ഥാനം.
- മതബന്ധിതമായ ഒരു കലാപമാണ് മലബാർകലാപം
- മേൽപ്പറഞ്ഞ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും മലബാർകലാപത്തെ സാധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നിങ്ങൾ ഇതിൽ ഏതെല്ലാം അഭിപ്രായഗതികളോട് യോജിക്കുന്നു.

എന്തുകൊണ്ട് എന്ന് വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണായകങ്ങൾ

- തന്റെ അഭിപ്രായത്തിന് പിൻബലമായി അനുയോജ്യമായ ചരിത്രവസ്തുതകൾ കണ്ടെത്തി അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2
- കാര്യകാരണബന്ധം യുക്തിപൂർവ്വം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് സ്കോർ 2

ആകെ സ്കോർ 4

മലബാർകലാപത്തെക്കുറിച്ച് ക്ലാസിൽ നടക്കുന്ന സെമിനാറിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിന് ഞങ്ങളുടെ നാട്ടിലെ ഗ്രാമീണവായനശാലയിൽ നിന്നും കെ. പി. കേശവമേനോന്റെ 'കഴിഞ്ഞ കാലം', കെ. മാധവൻ നായരുടെ 'മലബാർ കലാപം' എന്നീ പുസ്തകങ്ങൾ എടുത്തുകൊടുക്കാൻ എന്റെ മോളെ പഠിപ്പിക്കുന്നത് ഇതിനായിരിക്കണം.



പ്രവർത്തനം 4

- വൈക്കം സത്യാഗ്രഹം ക്ഷേത്രത്തിനുമുന്നിലുള്ള റോഡിലൂടെ എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങൾക്കും സഞ്ചരിക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശം ലഭിക്കുന്നതിനും ഗുരുവായൂർ സത്യാഗ്രഹം എല്ലാ ഹിന്ദുക്കൾക്കും ക്ഷേത്രപ്രവേശനം ലഭിക്കുന്നതിനും ആയിരുന്നുവല്ലോ. ഈ രണ്ട് പ്രക്ഷോഭങ്ങളെയും ദേശീയസ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ ഭാഗമായി പരിഗണിക്കുന്നത് എന്തു കൊണ്ടാവും?

സ്വാതന്ത്ര്യസമരം ബ്രിട്ടീഷുകാരിൽ നിന്നും ഇന്ത്യഭരിക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശം നമുക്ക് കിട്ടുന്നതിനുവേണ്ടിയല്ലേ. റോഡിലൂടെ നടക്കുന്നതിനും, ക്ഷേത്രത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനുമുള്ള സമരം എങ്ങനെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരമാകും?

സ്വാതന്ത്ര്യമെന്നാൽ ഭരിക്കാനുള്ള അവകാശം മാത്രമാണോ? സാമൂഹ്യപുരോഗതിക്ക് വിഘാതമായ പ്രവണതകളിൽ നിന്നുമുള്ള മോചനമല്ലേ.



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ദേശീയ സ്വാതന്ത്ര്യസമരപോരാട്ടത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ, അന്തസ്സത്ത എന്നിവ സംബന്ധിച്ച നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1½
- (സ്വാതന്ത്ര്യമെന്നത് കേവലം രാഷ്ട്രീയമായ ഭരണാവകാശം മാത്രമല്ല, എല്ലാ തരം അവകാശനിഷേധങ്ങളെയും ഇല്ലാതാക്കലാണ്)
- മേൽ സൂചിപ്പിച്ച പൗരാവകാശമുന്നേറ്റങ്ങളുമായി ഈ നിഗമനങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും പൗരാവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതും സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് സ്കോർ 1½

ആകെ സ്കോർ 3

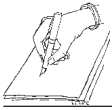


പ്രവർത്തനം 5

- കേരളത്തിലെ നവോത്ഥാന നായകരെക്കുറിച്ച് തയാറാക്കിയ ഒരു പതിപ്പിൽ ശ്രീനാരായണഗുരുവിന്റെ ചിത്രത്തിന് താഴെ ഇങ്ങനെയൊരു അടിക്കുറിപ്പ് എഴുതിച്ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

ഇന്നും പ്രസക്തമായ ദർശനങ്ങൾ

ശ്രീനാരായണഗുരുവിന്റെ ദർശനങ്ങൾക്ക് ഇന്നും പ്രസക്തിയുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ശ്രീനാരായണഗുരുവിന്റെ ദർശനങ്ങളിൽനിന്നും വർത്തമാനകാലപ്രസക്തി യുള്ളവ തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1
 - അവയെ വർത്തമാനകാലപ്രശ്നങ്ങളുമായി യുക്തിപൂർവ്വം പൊരുത്തപ്പെടു ത്തുന്നതിന് സ്കോർ 1
- ആകെ സ്കോർ 2

ജാതിവ്യവസ്ഥയുടെ സ്വാധീനത്തിൽനിന്ന് നാം മോചിതരായോ?

അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ, അനാചാരങ്ങൾ എന്നിവ കേരളീയസമൂഹത്തിൽ ഇപ്പോഴും നില നിൽക്കുന്നുണ്ടോ?

മദ്യപാനംപോലുള്ള സാമൂഹ്യതിന്മകൾ ഇല്ലാതായോ?

യൂണിറ്റ് 10

കേരളം ഇന്ന്



ആമുഖം

കേരള സംസ്ഥാനരൂപീകരണം, ആദ്യമന്ത്രിമാർ, കൂട്ടുകക്ഷി ഭരണം, വിദ്യാഭ്യാസമേഖല, ആരോഗ്യമേഖല, ഭൂപരിഷ്കരണനിയമങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചൊക്കെ ഏകദേശ ധാരണ രൂപപ്പെടുത്താൻ ഈ യൂണിറ്റ് പരിചയപ്പെടുന്നതിലൂടെ കഴിയേണ്ടതുണ്ട്

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഐക്യകേരളപ്രസ്ഥാനം, തുടർന്ന് നടന്ന സംസ്ഥാന രൂപീകരണം, ആദ്യ മന്ത്രസഭ, കൂട്ടുകക്ഷിഭരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അറിയുന്നതിന്.

കേരളത്തിലെ കാർഷികവികസനത്തിൽ ഭൂപരിഷ്കരണം എങ്ങനെ സഹായകരമായി എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.

കേരളത്തിലെ വിദ്യാഭ്യാസ, ആരോഗ്യ, ആസൂത്രണ മേഖലകളെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തി ധാരണ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

കേരളപ്പിറവിയ്ക്ക് ശേഷം ഇവിടെ നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂപരിഷ്കരണനിയമങ്ങൾ കാർഷിക മേഖലയിൽ എന്തെങ്കിലും പ്രതിഫലനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടോ?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമങ്ങളും ഭൂവുടമസ്ഥതയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 1

ഭൂപരിഷ്കരണനിയമങ്ങളെ തുടർന്ന് ഭൂവുടമസ്ഥതയിൽ വന്ന മാറ്റം കാർഷിക മേഖലയിൽ പരിവർത്തനങ്ങൾ വരുത്താൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് കാര്യകാരണ സഹിതം സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

ആകെ 3

- പുരോഗമനപരമായ നിയമങ്ങളിൽ കാലാകാലങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ ഭേദഗതി ധനികർക്കും വൻകിട തോട്ടമുടമകൾക്കും അനുകൂലമായി മാറിയിട്ടുണ്ടോ?
- ഭൂപരിഷ്കരണത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ ശുദ്ധിയ്ക്ക് കളങ്കംചാർത്താൻ പല ശ്രമങ്ങളും നടന്നുവെന്ന്, അല്ലേ?



കർഷകരുടെ ദയനീയാവസ്ഥയും ജന്മിത്വത്തിന്റെ ക്രൂരതകളുമല്ലേ ഭൂപരിഷ്കരണനടപടികളിലേക്ക് നയിച്ചത്?

1957 മുതൽ ഭൂപരിഷ്കരണ നടപടികൾ തുടങ്ങിയിട്ടില്ലേ? കേരളത്തിൽ ജന്മിത്വം അവസാനിപ്പിച്ചത് 1970ലെ നിയമത്തോടെയാണല്ലോ.



മണ്ണിൽ പൊന്ന് വിളയിച്ച കർഷകന്റെ ദൈന്യത വിളിച്ചോതുന്ന 'പാട്ടു ബാക്കി', 'നമ്മളൊന്ന്', 'വാഴക്കുല' തുടങ്ങിയ കൃതികളിലൂടെ ജന്മിത്വത്തിന്റെ ക്രൂരതയ്ക്കെതിരെ മനുഷ്യമനസാക്ഷിയെ ഉണർത്താൻ ശ്രമിച്ചത് നിയന്ദിതമാണെന്ന് സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ടാവും അല്ലേ?



പ്രവർത്തനം 2

ഒരുകൂട്ടം കർഷകർ സംസ്ഥാനസർക്കാറിന് നൽകിയ ഒരു നിവേദനത്തിലെ ചിലകാര്യങ്ങളാണ് താഴെകൊടുത്തത്.

'കടുത്ത ദാരിദ്ര്യത്തിലും പട്ടിണിയിലുമാണ് ഞങ്ങൾ. പലരും കടക്കണിയിലുൾപ്പെട്ട് ജീവിതം അവസാനിപ്പിച്ചു. കാർഷികമേഖല ഇന്ന് നേരിടുന്ന പ്രതിസന്ധിക്ക് എത്രയുംവേഗം ഒരു പരിഹാരം ഉണ്ടായി കാണാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു'.

ഇന്നത്തെ കേരളത്തിൽ കർഷകൻ നേരിടുന്ന പ്രതിസന്ധികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി ചില പരിഹാരനിർദ്ദേശങ്ങൾ ഗവൺമെന്റിന് നൽകാൻ നിങ്ങളും ശ്രമിക്കൂ.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

കാർഷികമേഖല നേരിടുന്ന വിവിധതരം പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നിഗമനങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ഈ ധാരണ പ്രയോഗിച്ച് യുക്തമായ പ്രശ്നപരിഹാരം നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ആകെ 4



കാർഷികമേഖലയിലെ ഇപ്പോഴത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണം ആഗോളവൽക്കരണമാണോ സാർ

കർഷകന്റെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് വിലയില്ലാത്തതും ഒടുവിൽ കിട്ടുന്നവിലയ്ക്ക് വിൽക്കേണ്ടിവരുന്നതും കഷ്ടം തന്നെ. കടം വാങ്ങിയ പണം തിരിച്ചടയ്ക്കാനാവാതെ എത്രപേരാണ് ആത്മഹത്യ ചെയ്തത്!



പ്രവർത്തനം 3

കേരളത്തിലെ വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയുടെ ഗുണകരമായ വളർച്ചയ്ക്ക് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രശ്നം കണ്ടെത്തി പരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

വിദ്യാഭ്യാസമേഖല നേരിടുന്ന പ്രതിസന്ധികളേതെന്നു കണ്ടെത്തിയട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1

പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിക്കൊണ്ട് സ്വന്തം നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1

ആകെ 2



ഒരുപാട് പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടല്ലോ. എത്ര എണ്ണം എഴുതണം? പ്രധാന പ്രശ്നം പണച്ചെലവ് തന്നെ

വിശകലനം:

വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒട്ടേറെപ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ. ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടുന്നതിന്റെ ആവശ്യകതയോടൊപ്പം പ്രശ്നപരിഹാരങ്ങൾ കൂടി ഉരുത്തിരിയില്ലേ? സ്വതന്ത്രമായ അഭിപ്രായങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തി പൊതുവെ വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയെ ശക്തിപ്പെടുത്താൻ ഇത്തരം ചർച്ച സഹായിക്കുമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 4

മരുന്നുവില ഇരട്ടിയായി

ആശുപത്രിശോചയാവസ്ഥയ്ക്കെതിരെ ബഹുജനധർമ്മ

കേരളത്തിലെ ആരോഗ്യമേഖല നേരിടുന്ന ചില പ്രശ്നങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച രണ്ട് പത്രവാർത്തകളുടെ തലക്കെട്ടുകളാണിവ. ഇതുപോലെ മറ്റേതെങ്കിലും പ്രശ്നങ്ങൾ കേരളത്തിലെ ആരോഗ്യമേഖല നേരിടുന്നുണ്ടോ എന്ന് ഈ വാർത്തകളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ പരിശോധിച്ച് അവയ്ക്ക് പരിഹാര നിർദ്ദേശം നൽകുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

കേരളത്തിലെ ഇന്നത്തെ ആരോഗ്യമേഖല നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

കണ്ടെത്തിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പ്രായോഗിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

സമ്പൂർണ്ണ ആരോഗ്യവും സമ്പൂർണ്ണ ശുചിത്വപരിപാടിയും നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ എന്തുപ്രശ്നമാണ് ആരോഗ്യമേഖലയിൽ ഉണ്ടാവുക.

കുറഞ്ഞ മരണനിരക്ക്
കുറഞ്ഞ ജനനനിരക്ക്
കൂടിയ ആയുർദൈർഘ്യം
പ്രതിരോധചികിത്സകൾ
വ്യാപകമായ ആരോഗ്യചികിത്സാസ്ഥാപനങ്ങൾ
..... ഇതൊക്കെയല്ലേ മെച്ചപ്പെട്ട ആരോഗ്യമേഖലയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ

**ആരോഗ്യമേഖല മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പൊതുമേഖല
ശക്തമാക്കുകയേ പോംവഴിയുള്ളൂ**

**ചികിത്സാ ചെലവ് വർദ്ധിക്കുന്നത് നമ്മുടെ ആരോഗ്യമേഖലയുടെ
വലിയ പ്രശ്നമാകില്ലേ**



പ്രവർത്തനം 5

ആരോഗ്യമേഖലയിൽ കേരളം ഒട്ടേറെ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ ഇവ നിലനിർത്താൻ എന്തൊക്കെ നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്ക് നൽകാനുള്ളത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

കൂടിയ ആയുർദൈർഘ്യം

കുറഞ്ഞ ജനനനിരക്ക്

മെച്ചപ്പെട്ട രോഗപ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങി കേരളത്തിലെ ആരോഗ്യമേഖല കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

ഈ നേട്ടങ്ങൾ നിഷ്പ്രഭമാക്കാൻ ഇടയാക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പരിഹാരനിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

ആകെ 4



പ്രൈമറി ഹെൽത്ത് സെന്ററുകൾ വേണ്ടത്ര സൗകര്യമുള്ളതാക്കിയാൽ തന്നെ പ്രശ്നം എളുപ്പം പരിഹരിക്കാം അല്ലേ?



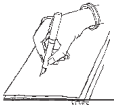
ശുദ്ധജലവിതരണം ഉറപ്പുവരുത്തുമ്പോഴും സമ്പൂർണ്ണ ശുചീകരണ പദ്ധതി നടപ്പാക്കുമ്പോഴും രോഗപ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തമാക്കുമ്പോഴും ചികിത്സാ ചെലവ് അധികരിക്കാതെ എല്ലാവർക്കും ചികിത്സ ലഭിക്കുമ്പോഴും 99% പ്രശ്നങ്ങളും ഒഴിവാകില്ലേ?



പ്രവർത്തനം 6

പോറ്റി ശ്രീരാമലുവിന്റെ ജീവാഹുതിയാണ് കേരളപ്പിറവിക്ക് കാരണമെന്ന് ക്ലാസ്സിൽനടന്ന സംവാദത്തിൽ ശ്രീദേവിയുടെ ഗ്രൂപ്പ് തറപ്പിച്ചു പറയുന്നു.

ഇതു ശരിയാണെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

കേരള സംസ്ഥാനരൂപീകരണത്തിനിടയാക്കിയ സംഭവങ്ങളും പോറ്റി ശ്രീരാമലുവിന്റെ ആത്മാഹുതിക്കിടയാക്കിയ സാഹചര്യവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ. 1½
കേരളപ്പിറവിയിടയാക്കിയ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ശ്രീരാമലുവിന്റെ ജീവാഹുതിക്ക് പരോക്ഷ ബന്ധമുണ്ടെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നു. സ്കോർ. 1½

ആകെ സ്കോർ 3

ആന്ധ്ര സംസ്ഥാനം രൂപീകരിക്കുന്നതിന് ശ്രീരാമലുവിന്റെ ആത്മാഹുതി കാരണമായി എന്നതല്ലേ ശരി?

ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരവധി സംഭവങ്ങളുടെ ഫലമായാണ് ഭാഷാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടത്

പറഞ്ഞു വന്നാൽ സംസ്ഥാന പുന: സംഘടനാ നിയമമുണ്ടാകാൻ ശ്രീരാമലു ഒരു കാരണമായിട്ടുണ്ട്.

വ്യക്തിയും സമൂഹവും



ആമുഖം

സാമൂഹ്യജീവിതത്തിലൂടെയാണ് വ്യക്തിത്വവികാസം പൂർണ്ണമാകുന്നത്. പാരമ്പര്യവും പരിസ്ഥിതിയും വ്യക്തിത്വരൂപീകരണത്തിൽ നിർണ്ണായകപങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഫലപ്രദമായ സാമൂഹീകരണ- സാമൂഹ്യ നിയന്ത്രണ സംവിധാനങ്ങളുടെ അഭാവമാണ് വ്യക്തികളെ സാമൂഹ്യവിരുദ്ധരാക്കുന്നത്. സമൂഹത്തിന്റെ നിലനില്പ് സാമൂഹ്യബോധമുള്ള വ്യക്തികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഔദ്യോഗികവും അനൗദ്യോഗികവുമായ സാമൂഹീകരണ - സാമൂഹ്യ നിയന്ത്രണ ഏജൻസികൾ ഫലപ്രദമായി ഇടപെടുമ്പോൾ മാത്രമാണ് സന്തുഷ്ടമായ സാമൂഹ്യജീവിതം ഉറപ്പാക്കപ്പെടുന്നത്.

സാമൂഹീകരണ-സാമൂഹിക നിയന്ത്രണ പ്രക്രിയകളെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണ നേടി ഓരോ വ്യക്തിയും ഗുണപരമായ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിലേക്ക് നയിക്കുവാനുള്ള ബാധ്യത നിറവേറ്റാൻ കൂട്ടിയെ പ്രാപ്തയാക്കുവാനാണ് ഇവിടെ ഉദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- വ്യക്തിത്വത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പാരമ്പര്യ, പരിസര ഘടകങ്ങളെ കുറിച്ച് ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്
- സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന് വ്യക്തിയെ പ്രാപ്തനാക്കുന്ന സാമൂഹീകരണ-സാമൂഹ്യ നിയന്ത്രണ പ്രക്രിയകളെ കുറിച്ചും അവ നിർവഹിക്കുന്ന വിവിധ ഏജൻസികളെ കുറിച്ചും ധാരണ നേടുന്നതിന്



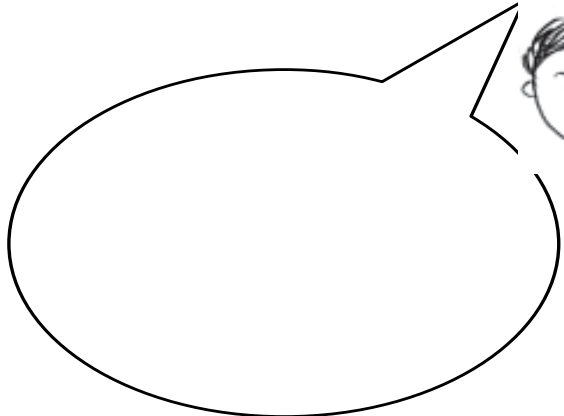
മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം-1

വനനശീകരണത്തിനെതിരെ നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങൾ പര്യാപ്തമല്ലെന്നും പുതിയ നിയമങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കണമെന്നും ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ട് ഏതാനും പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകർ ഉപവാസസമരം നടത്തുകയാണ്.

സമൂഹത്തിൽ നിലനില്ക്കുന്ന നിയമങ്ങൾക്കും രീതികൾക്കും അനുസരിച്ച് ജീവിക്കാൻ ആളുകളെ പരിശീലിപ്പിച്ചെടുക്കുകയാണല്ലോ സാമൂഹീകരണ പ്രക്രിയയുടെ ലക്ഷ്യം. ഈ പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകരുടെ കാര്യത്തിൽ സാമൂഹീകരണ പ്രക്രിയ പരാജയപ്പെട്ടുവെന്ന് കരുതാമോ? നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്തുക.



നിലനില്ക്കുന്ന നിയമങ്ങളെ ധിക്കരിക്കുന്നത് ശരിയാണോ?





മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

നിലവിലുള്ള സാമൂഹിക നിയമങ്ങളെയും ശാസനകളെയും വിലയിരുത്തുകയും മനുഷ്യ നന്മയ്ക്കുവേണ്ടി അനിവാര്യമെങ്കിൽ പുതിയ നിയമങ്ങളും മൂല്യങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ സാമൂഹീകരണപ്രക്രിയയുടെ ഉദ്ദേശ്യമെന്ന നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ-2

ഈ നിഗമനത്തെ മേൽസൂചിപ്പിച്ച സംഭവവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് സമാനതകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ-1

ആകെ സ്കോർ-3



പ്രവർത്തനം-2

‘സാമൂഹീകരണഏജൻസികൾ തന്നെ പലപ്പോഴും സമൂഹ്യനിയന്ത്രണവും നിർവ്വഹിക്കുന്നുണ്ട്.’

ഒരു സാമൂഹീകരണ ഏജൻസി എന്ന നിലയിലും ‘ഒരു സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണ ഏജൻസി എന്ന നിലയിലും മതം വഹിക്കുന്ന പങ്ക് ’ എന്ന വിഷയത്തിൽ നടന്ന സെമിനാറിൽ എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനമാണിത്. ഈ നിഗമനം വിദ്യാലയത്തിന് ബാധകമാണോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ഉദാഹരണ സഹിതം സാധൂകരിക്കണം.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സാമൂഹീകരണം, സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണം എന്നീ ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ വ്യത്യാസങ്ങളെക്കുറിച്ചും ധാരണകൾ പുലർത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ-2

നമ്മുടെ വിചാര - വികാര - വ്യവഹാര തലങ്ങളിൽ വിദ്യാലയം സൃഷ്ടിച്ച സാധീന സംബന്ധിച്ച കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്തുകയും അവയെ സൂക്ഷ്മമായി സാമൂഹീകരണ - സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണ ധർമ്മങ്ങളായി വർഗീകരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ-2

ആകെ സ്കോർ-4



മുതിർന്ന ആളുകളോട്
ആദരപൂർവ്വം പെരുമാറാൻ
ഞാൻ പഠിച്ചത് സ്കൂളിൽ നിന്നാണ്

ജനാധിപത്യം ഇന്ത്യയിൽ



ആമുഖം

ഒരു ഭരണക്രമം എന്ന രീതിയിലും ജീവിതരീതി എന്നനിലയിലും ജനാധിപത്യം എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നാണ് ഇവിടെ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. പ്രത്യക്ഷ-പരോക്ഷ ജനാധിപത്യ സമ്പ്രദായങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ഇന്ത്യയിൽ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ നിർവ്വഹണം എങ്ങനെ എന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഈ യൂണിറ്റിൽ പരാമർശമുണ്ട്. ജനാധിപത്യ ഭരണ നിർവ്വഹണത്തിൽ ഏറ്റവും നിർണ്ണായകമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചും ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- * ജനാധിപത്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ, പ്രത്യക്ഷ-പരോക്ഷ ജനാധിപത്യരീതികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്.
- * തെരഞ്ഞെടുപ്പ് പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചും ചട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന്.
- * ജനാധിപത്യം ഫലപ്രദവും കാര്യക്ഷമവുമാക്കുന്നതിന് രാഷ്ട്രീയ കക്ഷികൾ, ഭരണ പ്രതിപക്ഷ പാർട്ടികൾ എന്നിവ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് സംബന്ധിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുന്നതിന്.
- * അധികാര വികേന്ദ്രീകരണം, ത്രിതല പഞ്ചായത്ത് സംവിധാനം എന്നിവയുടെ പ്രസക്തി, പ്രാധാന്യം ഇവ വിലയിരുത്തുന്നതിന്.
- * ഇന്ത്യൻ ജനാധിപത്യം നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികൾ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

‘ഒരു ഡോക്ടറെ കണ്ട് രോഗനിർണ്ണയം നടത്തുന്നതിന് കുറേപ്പേർ ഊഴം കാത്തു നിൽക്കുകയാണ്. അപ്പോൾ പുതുതായി അവിടെ എത്തിയ ഒരാൾ ഡോക്ടറുടെ മുറിയിലേക്ക് കടന്നുപോകുന്നു’ ഈ സംഭവത്തിന് നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് നിലനിൽക്കുന്ന ജനാധിപത്യ സങ്കല്പങ്ങളുമായി എന്തു ബന്ധമാണുള്ളത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ജനാധിപത്യം എന്നത് ഒരു ഭരണക്രമം മാത്രമല്ല, ജീവിതരീതികൂടിയാണ് എന്ന ധാരണ സംഭവവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ. 2

ജനാധിപത്യം എന്നത് തെരഞ്ഞെടുപ്പ്, ഭരണം എന്നിവയുമായി മാത്രം ബന്ധപ്പെട്ടതല്ലേ?

അല്ല, അതു നാം ജീവിതത്തിലുടനീളം പാലിക്കേണ്ട ചിട്ടകളും മര്യാദകളുമാണ്.



പ്രവർത്തനം 2

പോളിങ്ങ് ബുത്തിൽ വോട്ട് ചെയ്യാനെത്തിയ ഒരാളെ പ്രിസൈഡിംഗ് ഓഫീസർ വോട്ട് ചെയ്യാൻ അനുവദിക്കുന്നില്ല.

ഈ നടപടി നിയമപരമായി ശരിയാകുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങൾ എഴുതുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

വോട്ടവകാശം നിഷേധിക്കുന്നതിനിടയാക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളെക്കുറിച്ച് (വോട്ടേഴ്സ് ലിസ്റ്റിൽ പേരില്ലാതിരിക്കുക, നടപടിക്രമങ്ങൾ ലംഘിക്കുക, ബുദ്ധിഭ്രമമുണ്ടെന്ന് ബോധ്യമാവുക, വിരലിൽ മഷിയടയാളം വെക്കുന്നതിന് അനുവദിക്കാതിരിക്കുക). നേടിയ ധാരണകൾ പ്രയോഗിച്ച് അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓരോന്നിനും ഓരോ സ്കോർ വീതം

ആകെ സ്കോർ. 2

വോട്ടേഴ്സ് ലിസ്റ്റിൽ പേരില്ലാത്തത് വോട്ടറുടെ കുറ്റമാണോ?
വോട്ടേഴ്സ് ലിസ്റ്റിൽ പേരുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത് പൗരന്റെ ബാധ്യതയാണ്.



പ്രവർത്തനം 3

“പത്രത്തിൽ എന്നെക്കുറിച്ച് വന്ന തെറ്റായ വാർത്തകളാണ് എന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് തോൽവിക്ക് കാരണമായത്.” തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ തോറ്റുപോയ സ്ഥാനാർത്ഥിയുടെ പരാതിയാണിത്. ജനാധിപത്യത്തെയും അതിന്റെ നടപടി ക്രമങ്ങളെയും പത്രമാധ്യമങ്ങളെപ്പോലെ നിരവധി താൽപര്യഗ്രൂപ്പുകൾ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ അത്തരത്തിലുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് താൽപര്യഗ്രൂപ്പുകൾ നമ്മുടെ അഭിപ്രായങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്നതിന് ഉദാഹരണം പറയാമോ? സ്കോർ. 2

വ്യാപാരികളുടെ സംഘടന നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ആൾക്ക് മാത്രമേ ഞാൻ വോട്ടു ചെയ്യൂ. ഞങ്ങളുടെ കമ്മിറ്റി തിരുമാനിച്ചതാണ് അത്.
- ഒരു വോട്ടർ.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

താൽപര്യഗ്രൂപ്പുകൾ ജനാധിപത്യപരമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പുക്രമം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുകയും ചെയ്യുന്നതിന്

2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

അതിരുംകൂട്ടം പഞ്ചായത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട ഒരു ചുവരെഴുത്താണിത്

ഈ വരുന്ന പഞ്ചായത്ത്-നിയമസഭാ തെരഞ്ഞെടുപ്പുകൾ ബഹിഷ്കരിക്കാൻ പഞ്ചായത്തിലെ മുഴുവൻ ഭവാനുമാരും തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു

നമ്മളുടെ ജനാധിപത്യ സങ്കല്പവുമായി ഈ തീരുമാനം പൊരുത്തപ്പെടുമോ? വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ജനാധിപത്യ ഭരണസംവിധാനത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും നിലനിർത്തുന്നതിനും രാഷ്ട്രീയ കക്ഷികൾ, തെരഞ്ഞെടുപ്പ് പ്രക്രിയ എന്നിവയ്ക്കുള്ള പങ്ക് കണ്ടെത്തുന്നു. സ്കോർ. 1½

ജനാധിപത്യ വ്യവസ്ഥ ദൃഢപ്പെടുത്താൻ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ വോട്ടവകാശം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം കണ്ടെത്തി സ്വന്തം നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. സ്കോർ. 1½

**ഈ നാടിന്റെ ഭരണവ്യവസ്ഥയെ നേർവഴിക്ക് നയിക്കാൻ നമുക്കോരോർത്തർക്കും ഉത്തരവാദിത്വമുണ്ട്.
നാം അത് നിറവേറ്റണം**

മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ



ആമുഖം

ലോകമെങ്ങുമുള്ള മനുഷ്യരുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന അവകാശങ്ങളെ കുറിച്ചും അവയുടെ നിഷേധത്തെ കുറിച്ചുമൊക്കെ വ്യാപകമായി ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു കാലഘട്ടമാണിത്. വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങളുടെ അർഹതപ്പെട്ട അവകാശങ്ങളുടെ നിഷേധം വാർത്താമാധ്യമങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധേയമായ സ്ഥാനം നേടുന്നത്, ഓരോരുത്തരും തങ്ങൾക്കുള്ള അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഇപ്പോൾ പൂർവ്വാധികം ബോധവാന്മാരായതുകൊണ്ടാണ്.

വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങൾക്കുള്ള അവകാശങ്ങൾ, അവയുടെ നിഷേധം സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും ചുറ്റുപാടും നടക്കുന്ന അവകാശ ലംഘന പ്രവർത്തനങ്ങളോട് ഉചിതമായ രീതിയിൽ പ്രതികരിക്കുന്നതിനുള്ള മനോഭാവം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- മനുഷ്യസംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ആഗോളതലത്തിലും ദേശീയ തലത്തിലും നടന്ന വിവിധ ശ്രമങ്ങൾ നിയമനിർമ്മാണങ്ങൾ എന്നിവയെ കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിന്
- സംസ്ഥാന - ദേശീയ മനുഷ്യാവകാശ കമ്മീഷനുകളെ കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിന്
- നിയമം, സ്വാതന്ത്ര്യം, സമത്വം എന്നീ ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിന്
- കുട്ടികൾ, സ്ത്രീകൾ, ദളിതർ, പോലീസ് കസ്റ്റഡിയിൽ അകപ്പെട്ടവർ എന്നീ ദുർബല വിഭാഗങ്ങൾക്കെതിരെ നടക്കുന്ന പീഡനങ്ങളെ കുറിച്ചും മനുഷ്യാവകാശ സംരക്ഷണത്തിനായി സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചും വിവരം ശേഖരിച്ച് നിഗമനം രൂപീകരിക്കുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം-1

ബോംബാക്രമണത്തിൽ പരിക്കേറ്റ ശേഷം ചികിത്സ കിട്ടാതെ റോഡിലിരുന്ന് വാവിട്ട് കരയുന്ന ഒരു പിഞ്ചുകുഞ്ഞിന്റെ ചിത്രം (പത്രത്തിൽ നിന്ന്)

കുട്ടികളുടെ ഏതെല്ലാം അവകാശങ്ങളെയാണ് യുദ്ധം നിഷ്കരുണം തട്ടിയെടുക്കുന്നത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- സംഭവം വിശകലനം ചെയ്ത് ചിത്രത്തിലെ കുഞ്ഞ് അനുഭവിക്കുന്ന അവകാശ നിഷേധങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് പ്രാഥമികനിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ച് കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് നേടിയ ധാരണകൾ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

മാതാപിതാക്കളിൽനിന്ന് വേർപ്പെടുത്തപ്പെടാതിരിക്കാനുള്ള അവകാശം
 ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിനുള്ള അവകാശം
 അഭയാർത്ഥിശിശുവിനുള്ള അവകാശങ്ങൾ
 രക്ഷാകർതൃരഹിതമായ ശിശുക്കളുടെ അവകാശങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ അനുയോജ്യമായവയാണല്ലോ.



പ്രവർത്തനം-2

- 'സ്ത്രീവിവേചനവും സ്ത്രീകളോടുള്ള അതിക്രമങ്ങളും' കുടിവരുന്നത് അവരുടെ അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങളുടെയും നിയമങ്ങളുടെയും അപര്യാപ്തതകൊണ്ടാണ്.

‘മനുഷ്യാവകാശങ്ങളും വർത്തമാനകാലലോകവും’ എന്ന പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായാണ് നിങ്ങൾ ഇങ്ങനെ ഒരു നിഗമനത്തിലെത്തിയതെന്ന് കരുതുക. ഇതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ സ്ത്രീകളുടെ അവകാശസംരക്ഷണത്തിനായി നിലവിലുള്ള സംവിധാനങ്ങളേയും നിയമങ്ങളേയും വിലയിരുത്തിയും പോരാളികൾ നികത്തുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയും ദേശീയ വനിതാ കമ്മീഷൻ അദ്ധ്യക്ഷയ്ക്ക് നൽകാനുള്ള ഒരു നിവേദനം തയ്യാറാക്കുക.




മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- സ്ത്രീകളുടെ അവകാശസംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിലവിലുള്ള പ്രധാന നിയമങ്ങൾ മറ്റു സംവിധാനങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2½
- ഈ നിഗമനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിഹാരനിർദ്ദേശങ്ങൾ അടങ്ങിയ നിവേദനം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2½

ആകെ സ്കോർ 5

(നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ പ്രയോഗികതയാണ് പരിശോധിക്കേണ്ടത്.)



അധ്യാപകർക്ക്

സ്ത്രീകളുടെ അവകാശസംരക്ഷണത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള ചട്ടങ്ങളും സംവിധാനങ്ങളും എത്രയെണ്ണം എഴുതിയിട്ടുണ്ട് എന്നല്ല, എഴുതിയവ യുക്തിഭദ്രമായി വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ടോ എന്നാണ് നോക്കേണ്ടത്.

വിശകലനം

പ്രസക്തമായ ചട്ടങ്ങളും സംവിധാനങ്ങളും മാത്രം വിലയിരുത്തിയാൽ പോരേ? സ്വതന്ത്രമായ അഭിപ്രായപ്രകടനത്തിന് അവസരം നൽകുന്ന ചോദ്യമാണല്ലോ ഇത്. സ്ത്രീകൾക്കു നേരെയുള്ള അതിക്രമങ്ങളും വിവേചനങ്ങളും കുടിവരുന്നതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ ആവാമല്ലോ.

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം - 2



ആമുഖം

പൊതുപരീക്ഷയ്ക്കായി തയ്യാറെടുക്കുന്ന പത്താംതരം കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള മാതൃകാ മൂല്യ നിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങളും, മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങളും, ചില വിശകലനങ്ങളുമാണ് ഇവിടെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. മാനിയ പരീക്ഷാരീതിയെ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ കുട്ടികളെ പ്രാപ്തരാക്കത്തക്കവിധത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ക്ലാസിൽ നടക്കേണ്ടത്.

ഇവിടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പരിശീലനം നൽകുന്നതോടൊപ്പം സമാനമായതും, മെച്ചപ്പെട്ടതുമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ കഴിയണം.

പാഠപുസ്തകത്തിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ദൃഷ്ടങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും, നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനുമുള്ള അവസരങ്ങൾ സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം രണ്ടിന്റെ ഭാഗമായി ക്ലാസ് മുറിയിൽ ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ്. ദൃഷ്ട പഠനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മൂല്യനിർണയത്തിൽ നിർണായകപ്രാധാന്യം ഉണ്ടായിരിക്കും.

ഇവ കൂടാതെ പട്ടികകളുടെ വിശകലനം, ബഡ്ജറ്റ് വിശകലനം, ക്വാഷ്ബുക്ക് തയ്യാറാക്കൽ എ ന്നിവയ്ക്കും പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതാണ്.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	മനുഷ്യനും ലോകവും	130
2.	സമുദ്രങ്ങളും സമുദ്രചലനങ്ങളും	137
3.	വൻകരകളുടെയും, സമുദ്രങ്ങളുടെയും രൂപീകരണം	143
4.	ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലെ നൂതന സങ്കേതങ്ങൾ	147
5.	ഇന്ത്യ- ഭൗതിക ഭൂമിശാസ്ത്രം	151
6.	ഇന്ത്യ- വിഭവങ്ങൾ	158
7.	ഇന്ത്യ- വ്യവസായം, ഗതാഗതം, വാർത്താവിനിമയം	164
8.	ജനസംഖ്യയും സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങളും	170
9.	പൊതുധനകാര്യം	175
10.	അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾ	180
11.	ദേശീയവരുമാനം	183
12.	ബിസിനസ് സ്ഥാപനങ്ങൾ - പ്രവർത്തനങ്ങളും, അക്കൗണ്ടിങ്ങും	190

മനുഷ്യനും ലോകവും



ആമുഖം

വിവിധ മനുഷ്യവർഗങ്ങളെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും പ്രാചീനകാലം മുതൽ നടക്കുന്ന കുടിയേറ്റങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും വാസസ്ഥലങ്ങളുടെ വിന്യാസം, വൈവിധ്യം ഇവയെ സംബന്ധിച്ച ധാരണകൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിനും ഈ യൂണിറ്റ് അവസരമൊരുക്കുന്നു. ഇവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങൾ ഭൂപടത്തിൽ കണ്ടെത്തുന്നതിനും രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും അവസരം ലഭിക്കണം. യാത്രാ വിവരണങ്ങൾ, ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, ഇവയുടെ വായനയിലൂടെ മേൽപറഞ്ഞവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള താല്പര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടതാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. വിവിധ മനുഷ്യവർഗങ്ങൾ (നീഗ്രോയ്ഡ്, മംഗളോയ്ഡ്, കോക്കസോയ്ഡ്) അവരുടെ സവിശേഷതകൾ, വിതരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വാർത്താമാധ്യമങ്ങളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും.
2. വിവിധയിനം കുടിയേറ്റങ്ങൾ, അതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ, കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും അവ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനും.
3. വിവിധതരം വാസസ്ഥലങ്ങളും അവയുടെ രൂപീകരണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങളും തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- തന്നിട്ടുള്ള സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുവടെ ചേർക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

		കോക്കസോയ്ഡ്
	ചോക്ലേറ്റ് നിറം	
പതിഞ്ഞമുക്ക്		
		ഇളം നീലനിറമുള്ള കൃഷ്ണമണി



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് മറ്റു രണ്ട് മനുഷ്യവർഗങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- മൂന്നു മനുഷ്യവർഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ടുവീതം വിവരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ വീതം. ആകെ 4 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം. 2

- ജപ്പാനിലെ ഒരു വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രത്തിൽ അടുത്തകാലത്തുണ്ടായ ഭൂകമ്പത്തിൽ അനേകം ടൂറിസ്റ്റുകൾക്ക് ഗുരുതരമായ പരിക്കേൽക്കുകയുണ്ടായി. അവരിൽ ജപ്പാൻകാരേയും ചൈനീസ് വംശജരേയും ശാരീരിക പ്രത്യേകതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരിച്ചറിയാൻ രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് ഏറെ ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവപ്പെട്ടു. എന്തൊക്കെയായിരിക്കാം ഇതിനുകാരണങ്ങൾ?



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

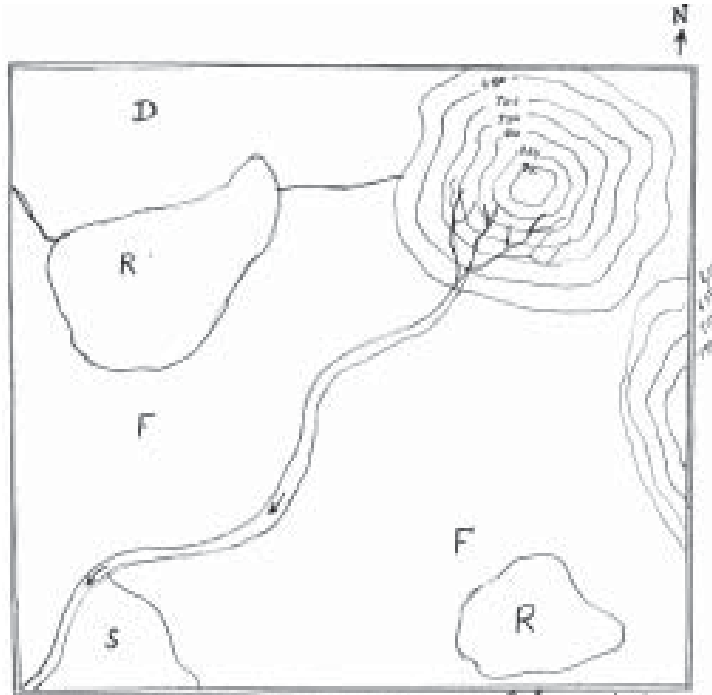
- ചൈനക്കാരുടെയും ജപ്പാൻകാരുടെയും ശാരീരിക പ്രത്യേകതകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് പൊതുവായ പ്രത്യേകതകൾ നാലെണ്ണം എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- താരതമ്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇവർ മംഗളോയ്ഡ് എന്ന മനുഷ്യവർഗത്തിൽ പെടുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിന് 2 സ്കോർ. ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- പുതുതായി ആരംഭിക്കുന്ന ഒരു ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ റിസർവോയറിൽ മുങ്ങിപ്പോകാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശത്തെ കുരയടികൾ കൂടുംബങ്ങളെ പുനരവധിവാസിപ്പിക്കാൻ സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചു. അവർക്കായി നീക്കിവച്ചിട്ടുള്ള പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂപടമാണ്

ചുവടെ ചേർക്കുന്നത്. അവർക്ക് താമസിക്കാനായി ഈ പ്രദേശത്തെ ഏതേതു ഭാഗങ്ങളാണ് തെരഞ്ഞെടുക്കുക? നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. ആ സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുക്കാനുണ്ടായ കാരണങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.



Scale: 1 cm to $\frac{1}{2}$ km

സൂചിക



വനങ്ങൾ നിറഞ്ഞ പർവതപ്രദേശം



പാറക്കെട്ടുകൾ



നദി (മഴക്കാലത്ത് ഇരുവശങ്ങളിലേക്കും 250 മീറ്റർ വരെ കരകവിഞ്ഞൊഴുകുന്നു.)

D

വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ്, എന്നാൽ കടുത്ത ജലക്ഷാമം

F

വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ്, ധാരാളമായ ജലലഭ്യത നിരപ്പായ ഭൂപ്രകൃതി

S

കടുത്ത ലവണതമുള്ള മേഖല



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഭൂമിശാസ്ത്ര ഘടകങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അനുയോജ്യമായ വാസസ്ഥലം അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- വാസസ്ഥലങ്ങളുടെ സ്ഥാനനിർണയത്തിനു പരിഗണിച്ച ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങൾ -നാലെണ്ണത്തിന് 3 സ്കോർ. ആകെ 4 സ്കോർ



കുട്ടികളുടെ

വാസസ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ പരിഗണിക്കേണ്ട ഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

കൃഷിയോഗ്യമായ മണ്ണ്, ജലസേചനസൗകര്യം, വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതകുറവ്, യാത്രാസൗകര്യം, വന്യജീവികളിൽനിന്നു സുരക്ഷിതമായ പ്രദേശം എന്നിവയാണല്ലോ. ഇവയിൽ ഏതെല്ലാം ഘടകങ്ങളാണ് ഭൂപടത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്? ഇനി അടയാളപ്പെടുത്തൽ എളുപ്പമാകുമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം. 4

- ഇറാക്കിൽനിന്ന് സിറിയയിലേക്ക് അടുത്തകാലത്തുണ്ടായ കുടിയേറ്റം, ഗൾഫ് നാടുകളിലേക്ക് മലയാളികളുടെ കുടിയേറ്റം ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- രണ്ട് കുടിയേറ്റങ്ങളുടെയും കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നതിന് (ഇറാക്കിൽനിന്ന് - രാഷ്ട്രീയ അരക്ഷിതാവസ്ഥ ഗൾഫ് നാടുകളിലേക്ക് തൊഴിലവസരം തേടി) 1 സ്കോർ
- ഓരോന്നും ഏതുതരം കുടിയേറ്റം എന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് (ഇറാക്ക്-നിർബന്ധിതകുടിയേറ്റം ഗൾഫ് നാടുകൾ - ആകർഷിത കുടിയേറ്റം) 1 സ്കോർ. ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- പ്രാചീന കാലത്ത് വിവിധ മനുഷ്യവർഗ്ഗങ്ങൾ വ്യാപിച്ചിരുന്ന ചില രാജ്യങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ കോക്കസോയ്ഡ് വർഗ്ഗം വ്യാപിച്ചിരുന്ന രാജ്യങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

- | | |
|--------------|------------------|
| • യു.എസ്.എ. | • ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക |
| • ഇന്ത്യ | • ബ്രസീൽ |
| • ആസ്ട്രേലിയ | • ഫ്രാൻസ് |



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഭൂപടപഠനത്തിലൂടെ ലഭിച്ച പ്രാഥമിക ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ച് ഇന്ത്യ, ഫ്രാൻസ് എന്നീ ഉത്തരങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ വീതം ആകെ 1 സ്കോർ



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണം എഴുതുന്നവർക്ക് 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- ഒരു സഞ്ചാരിയുടെ യാത്രാക്കുറിപ്പിൽ ഇന്ത്യയിലെ ചില സ്ഥലങ്ങൾക്ക് നേരെ ഹാംലറ്റ്, ഗ്രാമം എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ ഈ സഞ്ചാരി സഞ്ചരിച്ച സ്ഥലങ്ങൾക്ക് നേരെ ഇവയിൽ ഏത് പേരായിരിക്കും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടാവുക? എന്തായിരിക്കും കാരണം?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിൽ സഞ്ചരിച്ച സ്ഥലങ്ങൾക്കുനേരെ ഗ്രാമം എന്നെഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ, ഗ്രാമത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും 4 സവിശേഷതകൾ എഴുതിയാൽ $\frac{1}{2}$ സ്കോർ വീതം ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- ഡൽഹിയിൽ അനേക ലക്ഷം മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് കുടിയേറിയ ജനങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ഡൽഹിയിലേക്കുള്ള ഇത്തരം ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ഫലങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക. 2 സ്കോർ



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഏതെങ്കിലും നാല് ഫലങ്ങൾ എഴുതിയാൽ ½ സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ
 ഉദാഹരണം: സാംസ്കാരിക വിനമയം, ചേരികളുടെ ഉത്ഭവം, അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ ലഭ്യത കുറവ്.



പ്രവർത്തനം. 8

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നഗരങ്ങളെ അവ നൽകുന്ന സേവനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

- | | |
|-----------------|-----------|
| • തൃശ്ശൂർ | • ഉഴുട്ടി |
| • ആലുവ | • മധുര |
| • കോയമ്പത്തൂർ | • ചെന്നൈ |
| • തിരുവനന്തപുരം | • മൂന്നാർ |
| • ആലപ്പുഴ | |



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടണങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്ത് 4 തരം പട്ടണങ്ങളുടേയും പേരുകൾ എഴുതുന്നതിന് ½ സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ
- ഓരോ ഇനം പട്ടണത്തിന്റേയും ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയെഴുതുന്നതിന് ഓരോ ഇനത്തിനും ½ സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ. ആകെ 4 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 10

- താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവ കുടിയേറ്റങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില പ്രസ്താവനകളാണ്. അവയെ അനുയോജ്യമായ തലക്കെട്ടിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

- കേരളത്തിൽ നിന്നും തൊഴിൽതേടി ആളുകൾ ഡൽഹിയിലേക്ക് പോകുന്നു.
- തമിഴ് ജനതയുടെ ശ്രീലങ്കയിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റം
- ഇറാക്കിൽ നടന്ന അമേരിക്കൻ അധിനിവേശത്തെത്തുടർന്ന ഇറാഖിലെ ജനതയുടെ മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റം.
- സുനാമി ദുരന്തത്തെത്തുടർന്ന് ആൻഡമാനിൽ നിന്നും കേരളത്തിലേക്കുള്ള ജനങ്ങളുടെ കുടിയേറ്റം



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പ്രാഥമിക ധാരണകളുടെയും സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള താരതമ്യത്തിലൂടെയും ചുവടെക്കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഉത്തരത്തിലെത്തുന്നതിന്.

ആഭ്യന്തരകുടിയേറ്റം	അന്തർദേശീയകുടിയേറ്റം
കേരളത്തിൽ നിന്നും ഡൽഹിയിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റം	തമിഴ് ജനതയുടെ ശ്രീലങ്കയിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റം
സുനാമി ദുരന്തത്തെ തുടർന്ന് ആൻഡമാനിൽ നിന്നും കേരളത്തിലേക്കുള്ള ജനങ്ങളുടെ കുടിയേറ്റം	ഇറാഖിലെ ജനങ്ങളുടെ മറ്റ് രാഷ്ട്രങ്ങളിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റം

- ശരിയായി തലക്കെട്ട് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1½ സ്കോർ
- പട്ടികയിലെ ഓരോ ശരിയായ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾക്ക് ½ സ്കോർ വീതം

ആകെ 3 സ്കോർ

സമുദ്രങ്ങളും സമുദ്രചലനങ്ങളും



ആമുഖം

മനുഷ്യനും സമുദ്രവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും മനുഷ്യജീവിതത്തിൽ സമുദ്രത്തിന്റെ സ്വാധീനത്തെക്കുറിച്ചും പ്രതിപാദിക്കുന്ന യൂണിറ്റാണിത്. ഭൂമുഖത്തിന്റെ എഴുപത്തിയൊന്ന് ശതമാനം സമുദ്രമാണ്. വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന വിഭവദൗർലഭ്യത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ ഊർജ്ജാൽപാദനം, ഗതാഗതം, എന്നീ രംഗങ്ങളിലും ഭക്ഷ്യസ്രോതസ്സ് എന്ന നിലയിലും സമുദ്രങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിയുക എന്നതും ഈ പാഠഭാഗം ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- മനുഷ്യനും സമുദ്രവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും, സമുദ്രം മനുഷ്യന്റെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനത്തെക്കുറിച്ചും വിവരം ശേഖരിച്ച് നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്
- സമുദ്രജലചലനങ്ങൾ, സവിശേഷതകൾ, സമുദ്രചലനങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും പ്രായോഗികജീവിതത്തിൽ ആ അറിവുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനും.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- കടുത്ത വൈദ്യുത ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി നേരിടുന്ന കേരള സംസ്ഥാനത്തിന് കടലിനെ ആശ്രയിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുവോ? സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തിരമാലകളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള വൈദ്യുതിയുൽപാദനത്തിന് സാധ്യതയുണ്ടെന്ന് ഓർക്കണം. കേരളത്തിന്റെ തീരത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം, ശക്തമായ തിരകളുടെ സാന്നിധ്യം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് താഴെപ്പറയുന്ന തരത്തിൽ എഴുതിയാൽ

കടലിനെ ആശ്രയിക്കാം - മുഖ്യമായി തിരമാലകളുടെ ശക്തി അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങൾ - തീരത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം അധികകാലവും ശക്തമായ തിരകളുടെ സാന്നിധ്യം. 2 സ്കോർ

- വളരെക്കൂടുതൽ സാമ്പത്തികബാധ്യത വരും എന്ന തരത്തിൽ പ്രസ്താവനയോട് വിയോജിപ്പ് രേഖപ്പെടുത്തിയാലും ഉത്തരമായി പരിഗണിക്കണം.



പ്രവർത്തനം. 2

ആകെ 2 സ്കോർ

- സമുദ്ര മലീനീകരണത്തിനെതിരെ നടത്തുന്ന ഒരു ബോധവൽക്കരണ പരിപാടിയ്ക്കുവേണ്ടി മലിനീകരണ മാർഗങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു പോസ്റ്റർ രചിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- മലിനീകരണ കാരണങ്ങൾ - എണ്ണച്ചോർച്ച, ആണവവശിഷ്ടങ്ങൾ തള്ളൽ, വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ, ഇതര ഖരമാലിന്യങ്ങൾ കീടനാശിനികൾ - വ്യക്തമാക്കുന്നതരത്തിൽ പോസ്റ്റർ രചന 2 സ്കോർ.

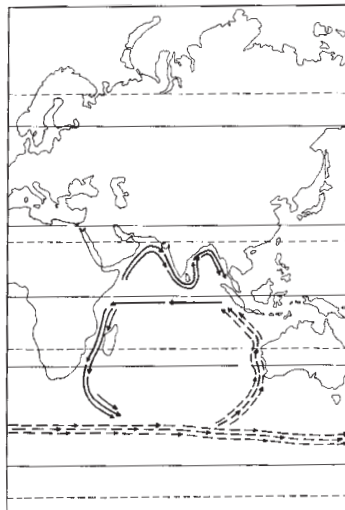
പോസ്റ്ററിന്റെ തലക്കെട്ട് - സ്രോതസ്സ് സംബന്ധിച്ച സൂചന 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

ആകെ 3 സ്കോർ

- ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രത്തിലെ ജല പ്രവാഹങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ഭൂപടമാണ് ഇവിടെ തന്നിരിക്കുന്നത്. ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് പ്രവാഹങ്ങളുടെ പേര്, പ്രവാഹദിശ, പ്രവാഹങ്ങളുടെ സ്വഭാവം, പ്രവാഹദിശയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്നിവ വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക





മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ജലപ്രവാഹങ്ങളുടെ മുഴുവൻ പേരുകളും ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് 1/4 സ്കോർ.
- മുഴുവൻ ജലപ്രവാഹങ്ങളുടെയും ദിശ ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് 1/4 സ്കോർ.
- മുഴുവൻ ജലപ്രവാഹങ്ങളുടെയും സ്വഭാവം ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് 1/4 സ്കോർ.
- മുഴുവൻ ജലപ്രവാഹങ്ങളുടെയും ദിശയെ സാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1/4 സ്കോർ



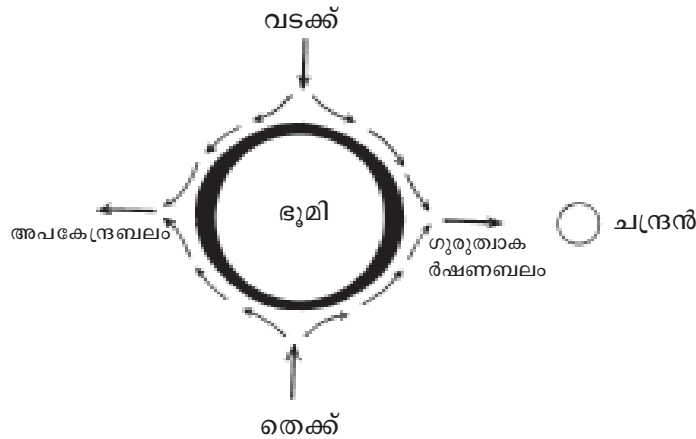
പ്രവർത്തനം. 5

ആകെ 5 സ്കോർ

- ചന്ദ്രന്റെ ഗുരുതാകർഷണ ബലം, ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണം മൂലമുള്ള അപകേന്ദ്ര ബലം ഇവ വേലികളെ എങ്ങനെ സാധീനിക്കുന്നുവെന്ന് ചിത്രീകരിക്കുക.



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ



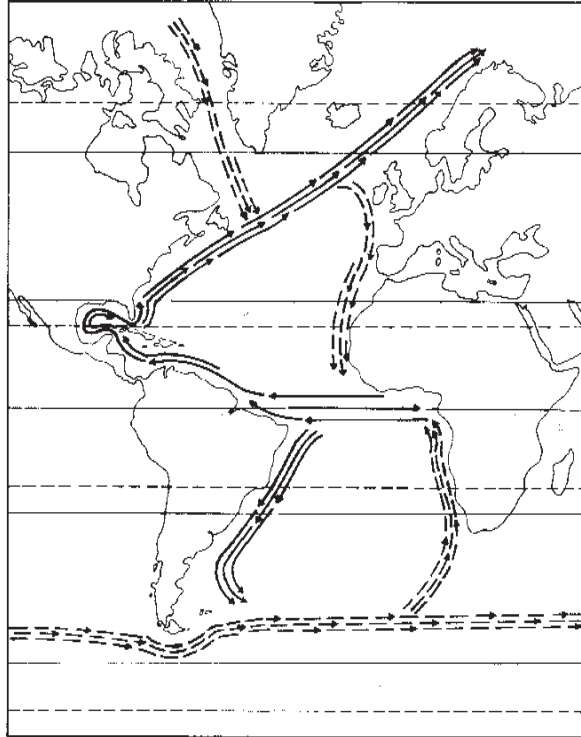
- ചന്ദ്രന്റെ സ്ഥാനമനുസരിച്ച് വേലിയേറ്റം ചിത്രീകരിക്കുന്നതിന്. 1 സ്കോർ
- 90° അകലെ സമുദ്രഭാഗത്ത് വേലിയിറക്കം ചിത്രീകരിക്കുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- വിവരങ്ങൾ കൃത്യമായി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിനും വ്യക്തമായി ചിത്രം വരക്കുന്നതിനും. 1 സ്കോർ

ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- തന്നിട്ടുള്ള അറ്റ്ലാന്റിക് സമുദ്രത്തിന്റെ ഭൂപടത്തിൽ ഉഷ്ണജലപ്രവാഹങ്ങളെ അവസയാളമിട്ട് ചിത്രീകരിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഉഷ്ണജലപ്രവാഹങ്ങൾ അവസയാളമുപയോഗിച്ച് ശരിയായി ചിത്രീകരിക്കുന്നതിന് 1½ സ്കോർ
- ഉഷ്ണജലപ്രവാഹങ്ങളുടെ പേരുകൾ ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1½ സ്കോർ
ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- കൂടിവെള്ള പ്രശ്നവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ദേശീയ സെമിനാറിൽ സമുദ്രജലത്തെ ആശ്രയിക്കണമെന്ന നിർദ്ദേശം ഉയർന്നുവന്നു. ഈ നിർദ്ദേശത്തോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പ്രാഥമിക ധാരണകളെ വിശകലനം ചെയ്ത് കടൽജലസേചനം ചെയ്ത് ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന് സൂചിപ്പിക്കൽ 1 സ്കോർ
- ലഭ്യത ധാരാളമാകയാൽ സാധ്യത കൂടുതലുണ്ട് 1 സ്കോർ
- ഇതരമാർഗ്ഗങ്ങളെക്കാൾ ചെലവ് കൂടുതലാണ് 1 സ്കോർ
- അനുകൂലഘടകങ്ങളും സ്രോതസ്സുകളുടെ ദൗർലഭ്യവും പരിഗണിക്കുമ്പോൾ നാളെയ്ക്കുതകുന്നതാണെന്ന അഭിപ്രായം സമർത്ഥിക്കുന്നതിന്. 1 സ്കോർ

ആകെ 4 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 8

- അറബിക്കടലിലുള്ളതിനേക്കാൾ ലവണാംശം കൂടുതൽ ചാവുകടലിലാണ്. ഈ പ്രസ്താവന ശരിയോ? സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ശരി എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിന് 1/2 സ്കോർ
- ഉഷ്ണപ്രദേശമാകയാൽ ബാഷ്പീകരണം ചാവുകടലിൽ കൂടുതലാണ് കൂടാതെ മഴ, നദീപ്രവാഹം ഇവയിലൂടെ ജലം എത്തിച്ചേരുന്നത് കുറവുമാണ്. ലവണാംശം കൂടുതലാകാൻ കാരണമിതാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുന്നതിന് 1 1/2 സ്കോർ

ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 9

- 'സമുദ്രങ്ങൾ മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിന്റെ നാളെയുടെ കലവറ' ഈ പ്രസ്താവന എത്രമാത്രം ശരിയാണ്? സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കടൽ ധാതുക്കളുടെ കലവറ
 - ഉൾജ്വലത്തിന്റെ ഉറവിടം
 - ശുദ്ധജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കൽ
 - വാണിജ്യാവശ്യങ്ങൾക്ക്
- എന്നീ പ്രധാനാശയങ്ങൾ വിശദീകരിച്ച് ഉത്തരമെഴുതണം. ഓരോ മേഖലയും വിശദീകരിക്കുന്നതിന് 1½ സ്കോർ വീതം

ആകെ 6 സ്കോർ

വൻകരകളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും രൂപീകരണം.



ആമുഖം

വൻകരകളുടെയും, സമുദ്രങ്ങളുടെയും രൂപീകരണത്തിന് കാരണമായ ആന്തരിക ശക്തികളുടെ ഫലമായി ഭൂവൽക്കത്തിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളെയും അവയെ സംബന്ധിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളേയും കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് പാഠഭാഗത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

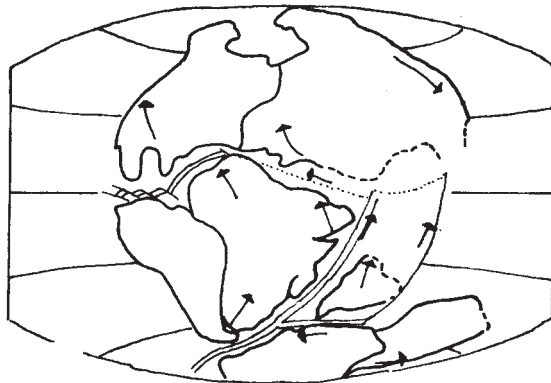
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും രൂപീകരണത്തിന് കാരണമായിട്ടുള്ള വിവിധ സിദ്ധാന്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണനേടുന്നതിന് അത് വഴി ഭാവിയിൽ പുതിയ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള അനുകൂല മനോഭാവങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

ഏകദേശം 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ് ഭൂമുഖത്ത് നിലനിന്നിരുന്ന വൻകരകളുടെ രൂപമാണ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നത്. ഇതിൽ തൈമീസ് സമുദ്രത്തിന്റേയും ഗോണ്ട്‌വാനാലാന്റിന്റെയും സ്ഥാനം രേഖപ്പെടുത്തുക.





മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഓരോ ശരിയായ സ്ഥാനവും രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് - ½ സ്കോർ വീതം
ആകെ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- പാൻജിയ എന്ന ബൃഹദ്വൻകര പിളരാനാരംഭിച്ചത് ഏതു കാലഘട്ടത്തിലാണ്?
A ഏകദേശം 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ്
B ഏകദേശം 135 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ്.
C ഏകദേശം 65 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ്
D ഏകദേശം 300 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ്



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഏകദേശം 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ് എന്ന ശരിയുത്തരം എഴുതുന്നതിന്
1 സ്കോർ വീതം



പ്രവർത്തനം. 3

- വൻകര വിസ്ഥാപന സിദ്ധാന്തവും ഫലക വിവർത്തനിക സിദ്ധാന്തവും താരതമ്യം ചെയ്യുക.



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- സാമ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളും ഓരോന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ വീതം
ആകെ 4 സ്കോർ

സാമ്യം

- ഇരുസിദ്ധാന്തങ്ങളും വൻകരകളുടെ സ്ഥാനമാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുന്നു.
- ആന്തരികശക്തികളാണ് വൻകരകളുടെ വിസ്ഥാപനത്തിന് കാരണം.

വ്യത്യാസങ്ങൾ

- സിയാൽ സിമയ്ക്കു മുകളിലൂടെ തെന്നി നീങ്ങുന്നുവെന്ന് വൻകര വിസ്ഥാപന സിദ്ധാന്തം വിശദീകരിക്കുന്നു.
- ലിത്തോസ്ഫിയർ അസ്തനോസ്ഫിയറിനു മുകളിലൂടെ നീങ്ങുന്നു എന്ന് ഫലക വിവർത്തനിക സിദ്ധാന്തം വിശദീകരിക്കുന്നു.



പ്രവർത്തനം. 4

- A, B, എന്നിവ രണ്ട് ശിലാമണ്ഡല ഫലകങ്ങളാണ് എന്നു സങ്കല്പിക്കുക. ഇവ രണ്ടും കൂടിച്ചേരുന്ന മേഖലയ്ക്കു പറയുന്ന പേരെന്ത്? ഇരു ഫലകങ്ങളും പരസ്പരം അകന്നുമാറുന്ന മേഖലയ്ക്ക് എന്തു പേരു നൽകാം?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A, B, എന്നീ ഫലകങ്ങൾ പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് സംയോജന സീമ എന്ന ഉത്തരത്തിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ
- A, B, എന്നിവ പരസ്പരം അകന്നു മാറുന്ന മേഖലയ്ക്ക് വിഘോജന സീമ എന്ന ഉത്തരത്തിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ
- ആകെ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- തെക്കേ അമേരിക്കൻ ഫലകത്തിന്റേയും ആഫ്രിക്കൻ ഫലകത്തിന്റേയും വിഘോജന സീമയിൽ രൂപം കൊണ്ടിട്ടുള്ള ഭൂരൂപം ഏത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇരു ഫലകങ്ങളുടേയും സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് നേടിയ ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയുടെ വിഘോജന സീമയിൽ രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ള ഭൂരൂപം മധ്യഅറ്റ്ലാന്റിക് പർവതനിരയാണെന്ന ഉത്തരം എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- വിഘോജന സീമകളിൽ മാന്റിലിൽ നിന്നും മാശ വന്നെത്തി തണുത്തുറഞ്ഞ് പുതിയ കടൽത്തറ നിരന്തരം രൂപം കൊള്ളുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതിന്റെ ഫലമായി ഭൂമിയുടെ വലിപ്പം കൂടുന്നില്ല. എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഒരൂഭാഗത്ത് പുതിയകടൽത്തറ രൂപംകൊള്ളുമ്പോൾ മറ്റൊരു ഭാഗത്ത് (നിമജ്ജന മേഖല) ശിലാമണ്ഡലഫലകം ഭൗമാന്തർഭാഗത്തേക്ക് താണുപോകുന്നതിനാലാണ് ഭൂമിയുടെ വലിപ്പം കൂടാത്തത് എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിന് 2 സ്കോർ
ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- ഫലകവിവർത്തനികസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഫലക അതിരുകൾ	ഫലക അതിരുകളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം	രൂപം കൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപം
വിയോജനസീമ	സമുദ്രതടവ്യാപനം	
സംയോജനസീമ		
ചേരദകസീമ		ഭ്രംശമേഖല



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഫലകവിവർത്തനിക സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രാഥമിക ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫലകഅതിരുകളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെയും അത് വഴി രൂപം കൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപങ്ങളെയും തരം തിരിച്ച് വർഗ്ഗീകരിക്കുന്നതിന് ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും 1/2 സ്കോർ വീതം.

ആകെ 2 സ്കോർ

ഫലക അതിരുകൾ	ഫലക അതിരുകളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം	രൂപം കൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപം
വിയോജനസീമ	സമുദ്രതടവ്യാപനം	സമുദ്രാന്തർ പർവ്വത നിര
സംയോജനസീമ	വലനം	മടക്കുപർവ്വതം
ചേരദകസീമ	ഭൂകമ്പം	ഭ്രംശമേഖല

ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലെ നൂതന സങ്കേതങ്ങൾ



ആമുഖം

അതിവേഗം വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ശാസ്ത്ര ശാഖയാണ് ഭൂമിശാസ്ത്രം. ഭൂമി ശാസ്ത്ര പഠനരംഗത്ത് വിവരണശേഖരണം ആസൂത്രണം എന്നീ മേഖലകളിൽ ഇന്ന് വ്യാപകമായുപയോഗിക്കുന്ന സങ്കേതങ്ങളായ വിദൂരസംവേദനം, ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് കുട്ടികളിൽ ധാരണയുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് ഈ പാഠഭാഗംകൊണ്ട് ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഭൂമിശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ വിദൂരസംവേദനത്തിന്റെ പ്രധാന്യം, വിദൂരസംവേദനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ ഉപകരണങ്ങൾ, സങ്കേതങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരിക്കുന്നതിനും ധാരണകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനും.

ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥ, ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിൽ ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥയുടെ പങ്ക് എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിനും ഈ സങ്കേതം മനുഷ്യനന്മയ്ക്കായി വിവിധ മേഖലകളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്റെ സാധ്യതകളെക്കുറിച്ച് ധാരണകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനും.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- വിസ്തൃതമായ ഒരു കാർഷിക പ്രദേശത്തെ വിളകളുടെ കാലാനുസൃതമായ വളർച്ചാനിരക്ക് മനസിലാക്കാൻ ചുവടെ ചേർക്കുന്ന ഏതു മാർഗമാണ് ഏറ്റവും ഉചിതമായത്?
 - ഫീൽഡ് സർവേ
 - ഉപഗ്രഹ വിദൂരസംവേദനം
 - ആകാശീയ വിദൂരസംവേദനം
 - ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥ



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

കുട്ടി പാഠഭാഗത്തു നിന്നു ആർജ്ജിച്ച അറിവിനെ പുതിയ സാഹചര്യത്തിൽ പ്രയോഗിച്ച് ഉപഗ്രഹവിദൂരസംവേദനം എന്ന ശരിയായ ഉത്തരം എഴുതുന്നതിന്

1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- ഉപഗ്രഹചിത്രങ്ങളുടെ പഠനത്തിന് സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പ് ഏറെ സഹായകമാണ്. ഈ പ്രസ്താവന ശരിയോ തെറ്റോ. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തെ സാധൂകരിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നേടിയ അറിവുകളെ പുതിയ സാഹചര്യത്തിൽ പ്രയോഗിച്ച് പ്രസ്താവന തെറ്റാണെന്നു ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1 സ്കോർ
- ആകാശീയചിത്രങ്ങളുടെ ത്രിമാനദൃശ്യം ലഭ്യമാക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് സ്റ്റീരിയോ സ്കോപ്പ്.
- ഓവർലാപ്പോടു കൂടിയ ചിത്രങ്ങൾക്കു മാത്രമേ ത്രിമാനദൃശ്യ സാധ്യതയുള്ളൂ
- ഉപഗ്രഹ ചിത്രങ്ങളിൽ ഓവർലാപ്പ് ഇല്ലാത്തതിനാൽ സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പ് ഉപയോഗിച്ചതുകൊണ്ട് പ്രയോജനമില്ല. ഓരോ പോയിന്റിനും 1 സ്കോർ വീതം.

ആകെ 4 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- രൂക്ഷമായ കടലാക്രമണത്തിന്റെ ഫലമായി ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ വിസ്തൃതമായൊരു ഭാഗം നഷ്ടമാവുകയും അനേകം പേർ ഭവനരഹിതരാവുകയും ചെയ്തു. നഷ്ടമായ പ്രദേശങ്ങൾ, നഷ്ടമായ കൈവശ ഭൂമിയുടെ നഷ്ടപരിഹാരത്തുക നിശ്ചയിക്കൽ എന്നീ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെ ഏതെതു സാധ്യതകളാണ് ഉപയോഗിക്കുക? അവ വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നഷ്ടമായ പ്രദേശങ്ങൾ എത്രയെന്നു തിട്ടപ്പെടുത്താൻ ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥയിലെ ആവൃത്തി വിശകലനം (Buffering) എന്ന ഉത്തരം എഴുതുന്നതിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ
- നഷ്ടമായ കൈവശ ഭൂമിയുടെ വില നിശ്ചയിക്കലിന് ഓവർലേ വിശകലനം എന്ന ഉത്തരം എഴുതുന്നതിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ
- നേടിയ അറിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ ഉത്തരങ്ങൾ ഓരോന്നിനെയും വിശദമാക്കുന്നതിന് 1 സ്കോർ വീതം

ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 4

- ഒരു കൃത്രിമോപഗ്രഹത്തിലെ സെൻസറിന് ഉയർന്ന സ്പേഷ്യൽ റെസൊല്യൂഷൻ ഉണ്ട് എന്ന് പറയുന്നത് എങ്ങിനെ? വിശദമാക്കുക?



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഒരു സെൻസറിന് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ വലിപ്പമാണ് സ്പേഷ്യൽ റെസൊല്യൂഷൻ എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- ഉയർന്ന സ്പേഷ്യൽ റെസൊല്യൂഷൻ ഉണ്ട് എന്നാൽ വളരെ ചെറിയ വലിപ്പമുള്ള വസ്തുക്കളെപ്പോലും തിരിച്ചറിയാൻ സെൻസറിന് കഴിവുണ്ട് എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നതിന് 1 സ്കോർ

ആകെ 2സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെയും സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെയും സവിശേഷതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പോയിന്റുകളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം വീതം എഴുതുന്നതിന് 4 സ്കോർ
- ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ മുൻനിശ്ചയിക്കപ്പെട്ട ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രദേശത്തിന് മുകളിൽ സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്നു.
- അവ കാലാവസ്ഥാനിരീക്ഷണത്തിനും ടെലി കമ്യൂണിക്കേഷനുമാണ് പൊതുവേ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
- അവയുടെ സ്പേഷ്യൽ റെസൊല്യൂഷൻ പൊതുവേ കുറവായിരിക്കും.
- അവ വളരെ ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
- സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ താഴ്ന്ന ഉയരത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു.
- ഇവയ്ക്ക് ഉയർന്ന സ്പേഷ്യൽ റെസൊല്യൂഷൻ ഉണ്ടായിരിക്കും.
- വിഭവവിവരശേഖരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ആവർത്തനത ഇവയുടെ സവിശേഷതയാണ്.



പ്രവർത്തനം. 6

- ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ സമഗ്രമായ വികസനത്തിനും കാര്യക്ഷമമായ ഭരണനിർവഹണത്തിനും വിദൂരസംവേദനവും ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥയും എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വിദൂരസംവേദനത്തിന്റെയും ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെയും സാധ്യതകൾ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം വീതം എഴുതുന്നതിന് ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം.

ആകെ 6 സ്കോർ

ചില സാധ്യതകൾ

- ആവർത്തനത എന്ന സാധ്യത ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കാർഷികവിളകളുടെ വളർച്ചാനിരക്ക്, കീടബാധ, വനനശീകരണം, കാട്ടുതീയുടെ വ്യാപനം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ തുടങ്ങിയവ
- ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ കാലാവസ്ഥാനിരീക്ഷണം, ടെലി കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ രംഗങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ആവൃത്തിവിശകലനസാധ്യത ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഭൂപ്രദേശം തിട്ടപ്പെടുത്താം.
- നികുതിപിരിവ്, വസ്തുവിന്റെ വിലനിശ്ചയിക്കൽ തുടങ്ങിയവ ഓവർലേ വിശകലനത്തിലൂടെ സാധ്യമാവുന്നു.

ഇന്ത്യ-ഭൗതിക ഭൂമിശാസ്ത്രം



ആമുഖം

ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം, ഭൂപ്രകൃതി, കാലാവസ്ഥ, മണ്ണ്, നൈസർഗ്ഗികസസ്യജാലങ്ങൾ എന്നിവ ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതയിലെല്ലാം ഇന്ത്യക്കുള്ള വൈവിധ്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യയുടെ സാംസ്കാരിക വൈവിധ്യത്തെക്കുറിച്ചും കൂടുതൽ മനസിലാക്കുന്നതിന് ഈ അധ്യായം ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

വിവിധ ഭൂപടങ്ങൾ, അറ്റ്ലസുകൾ, വായനാസാമഗ്രികൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപ്രകൃതി, കാലാവസ്ഥ, മണ്ണ്, നൈസർഗ്ഗിക സസ്യജാലം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും ഈ വൈവിധ്യങ്ങൾ ഓരോ പ്രദേശത്തേയും ജനങ്ങളുടെ ജീവിത രീതിയെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നുവെന്നും ധാരണ നേടുന്നതിന്.

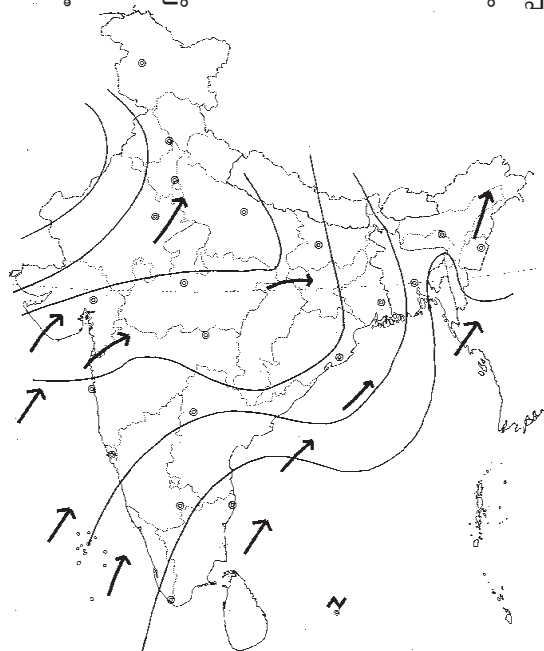


മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- മൺസൂൺ കാറ്റിന്റെ ഗതി കാണിക്കുന്ന ഭൂപടമാണ് താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്. ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെകാണുന്ന സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

സൂചകങ്ങൾ

- കാറ്റിന്റെ ഗതി
- കാറ്റിന്റെ പേര്
- കാറ്റിന്റെ മുന്നേറ്റം





മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കാറ്റിന്റെ ഗതി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റ് എന്നെഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ
 - ഭൂപടനിരീക്ഷണത്തിലൂടെ ജൂൺ 1 ന് ഇന്ത്യയിലെ തെക്കേഅറ്റത്ത് നിന്ന് തുടങ്ങി ജൂലൈ 15 ന് വടക്കേഅറ്റത്ത് എത്തുന്നത് വരെയുള്ള കാറ്റിന്റെ മുന്നേറ്റം സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് 2 സ്കോർ
- ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റിന്റെ ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ ശാഖ ആദ്യം പ്രവേശിക്കുന്ന പശ്ചിമ ബംഗാൾ, ബംഗ്ലാദേശ് എന്നിവിടങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് മേഘാലയത്തിൽ കൂടുതൽ മഴ പെയ്യിക്കുന്നു. കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തടസ്സങ്ങളില്ലാത്തതിനാലാണ് പശ്ചിമബംഗാൾ, ബംഗ്ലാദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴയുടെ അളവ് കുറയുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ
 - മേഘാലയസംസ്ഥാനത്തിലെ ഖാസി, ഗാരോ, ജയന്തിയ കുന്നുകൾ കാറ്റിന്റെ ഗതി തടയുന്നതിനാൽ അവിടെ മഴ കൂടുന്നു എന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്. 1 സ്കോർ
- ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- ഇന്ത്യ വൈവിധ്യങ്ങളുടെ നാടാണെന്ന് ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉദാഹരണം സഹിതം സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വൈവിധ്യം പുലർത്തുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് 1/2 സ്കോർവീതം
- ആകെ 2 സ്കോർ

- ഓരോന്നിന്റേയും വൈവിധ്യം വ്യക്തമാക്കുന്ന ഓരോ ഉദാഹരണത്തിന് 1 സ്കോർ വീതം 4 സ്കോർ ആകെ 6 സ്കോർ

വൈവിധ്യം പുലർത്തുന്ന ഘടകങ്ങൾ

- വർഷപാതം/മഴയുടെ വിതരണം
 ഉദാ: ചിറാപുഞ്ചി ശരാശരി വർഷപാതം 1080 സെ. മി., ജയ്സാൽമീർ ശരാശരി വർഷപാതം 12 സെ. മി.
- ഊഷ്മാവ്
 ഉദാ: ജനുവരിയിൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് ഊഷ്മാവ് 26.5°C
- ഹിമാലയൻ നദികളും ഉപദ്വീപീയ നദികളും
 ഉദാ: ഹിമാലയൻ നദി - വിസ്തൃതമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശങ്ങൾ
 ഉപദ്വീപീയ നദി - വിസ്തൃതി കുറഞ്ഞ പ്രദേശം
- ഭൂരൂപങ്ങൾ/ഭൂപ്രകൃതി
 ഉദാ: പർവ്വതം, പീഠഭൂമി, സമതലം, തീരപ്രദേശം എന്നിങ്ങനെയുള്ള വൈവിധ്യങ്ങൾ.



പ്രവർത്തനം. 4

- പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥാ വൈവിധ്യം ഉണ്ടെങ്കിലും ഇന്ത്യ പൊതുവേ മൺസൂൺ കാലാവസ്ഥയുള്ള രാജ്യം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

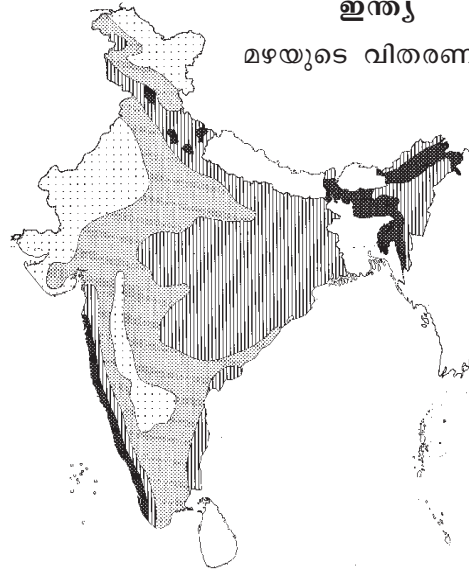
- ഇന്ത്യയിൽ കാലാവസ്ഥയിൽ നിർണ്ണായക സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നത് തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റും വടക്കു കിഴക്കൻ മൺസൂൺ കാറ്റുമാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- നൽകിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യയിലെ മഴയുടെ വിതരണം കാണിക്കുന്ന ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് പഞ്ചാബ്, കേരളം എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളെ മഴയുടെ വിതരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക. മഴയുടെ വിതരണത്തിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ എത്ര മാത്രം? കാരണമെന്ത്?

ഇന്ത്യ
മഴയുടെ വിതരണം



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഭൂപടവിശകലനത്തിലൂടെ രണ്ട് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും മഴയുടെ അളവിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ട് എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ
- പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ കിടപ്പ് കേരളത്തിൽ മഴകൂടുന്നതിനും പർവതങ്ങളുടെ അഭാവം, നീരാവിയുടെ അളവിലുണ്ടാകുന്ന കുറവ് എന്നിവ പഞ്ചാബിൽ മഴ കുറയുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് $1\frac{1}{2}$ സ്കോർ

കേരളം	പഞ്ചാബ്
200 c.m.കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ	ഏറ്റവും കൂടിയ വർഷപാതം 100 c.m.
ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വർഷപാതം 100 c.m.	60 c.m. കുറവ് മഴലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളുണ്ട്.

ഇങ്ങനെ മഴയുടെ അളവ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ

ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- ഉത്തരായന രേഖ കടന്നുപോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളുള്ള എന്തെങ്കിലും 2 സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ സ്ഥാന നിർണ്ണയം നടത്തി 2 എണ്ണത്തിന്റെ പേരെഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ (ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ, മധ്യപ്രദേശ്, ഛത്തീസ്ഗഡ്, ത്യാർഖണ്ഡ്, ഒറീസ്സ)



പ്രവർത്തനം. 7

- ജനുവരി, മെയ് മാസങ്ങളിൽ തെക്കു നിന്നു വടക്കോട്ടുള്ള വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ ശരാശരി ഊഷ്മാവ് താഴെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് 4 നിഗമനങ്ങൾ എഴുതുക.

സ്ഥലം	ഊഷ്മാവ് (°C ൽ)	
	ജനുവരി	മെയ്
തിരുവനന്തപുരം	26.5	28.5
ചെന്നൈ	24.3	29
ബാംഗ്ലൂർ	21.0	29.4
പുനെ	20.6	29.7
കൊൽക്കത്ത	18.5	29.7
ഡൽഹി	13.8	33.2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

പട്ടിക വിശകലനത്തിലൂടെ എത്തിച്ചേരാവുന്ന ചില നിഗമനങ്ങൾ

- ജനുവരിയിൽ തെക്കുനിന്നു വടക്കോട്ടു പോകുന്തോറും ഊഷ്മാവ് കുറയുന്നു.
- മെയ് മാസത്തിൽ തെക്കുനിന്നു വടക്കോട്ടുപോകുന്തോറും ഊഷ്മാവ് കൂടുന്നു.
- ജനുവരി, മെയ് മാസങ്ങളിൽ തെക്കു ഭാഗത്തുള്ള തിരുവനന്തപുരത്ത് ഊഷ്മാവിൽ കാര്യമായ വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകുന്നു
- ജനുവരി, മെയ് മാസങ്ങളിൽ വടക്കുഭാഗത്തുള്ള ഡൽഹിയിൽ ഊഷ്മാവിൽ വലിയ വ്യത്യാസം അനുഭവപ്പെടുന്നു.

(മറ്റു നിഗമനങ്ങളും എഴുതാം)

ഓരോന്നിനും ½ സ്കോർ വീതം

2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 8

- ഉത്തര മഹാസമതല പ്രദേശത്തെ പലതായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. തന്നിരിക്കുന്ന ഇന്ത്യയുടെ രൂപരേഖയിൽ താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സമതലങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമായ നദികൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- പഞ്ചാബ്-ഹരിയാന സമതലം
- ബ്രഹ്മപുത്ര സമതലം



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നദികൾ ഏതെല്ലാമെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സിന്ധു, ബ്രഹ്മപുത്ര എന്ന് എഴുതുന്നതിന്
1 സ്കോർ
- അവ ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഓരോന്നിനും ഓരോ സ്കോർ വീതം
2 സ്കോർ
ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 9

- താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഭൂപടത്തിൽ 1, 2, 3, 4 എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ ചില നദികളാണ്. അവ ഏതെന്ന് എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- മുൻധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാവേരി, തുംഗഭദ്ര, യമുന, നർമദ എന്നീ നദികൾ വേർതിരിച്ചെഴുതുന്നതിന് $\frac{1}{2}$ സ്കോർ വീതം



പ്രവർത്തനം. 10

ആകെ 2 സ്കോർ

- തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാലവും വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ കാലവും താരതമ്യം ചെയ്ത് മഴയുടെ വിതരണത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ, വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ, മഴയുടെ വിതരണം എന്നിവ ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഭൂപടങ്ങളുടെ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും നേടിയ ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുവടെകൊടുത്തിട്ടുള്ള ഉത്തരത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിന്.
- തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റ് ഇന്ത്യൻസമുദ്രത്തിൽ നിന്നും ഇന്ത്യയിലേക്ക് വീശുന്നതിനാൽ വ്യാപകമായ മഴ ലഭിക്കുന്നു.
- വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ വൻകരയിൽ നിന്നും ഇന്ത്യൻ സമുദ്രത്തിലേക്ക് വീശുന്നതിനാൽ മഴ വളരെ കുറയുന്നു.
- കാറ്റിന് അഭിമുഖമായ പർവതച്ചരിവുകളിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു.
- ഓരോ പോയിന്റിനും ഓരോ സ്കോർ വീതം

ആകെ 3 സ്കോർ

ഇന്ത്യ- വിഭവങ്ങൾ



ആമുഖം

ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെക്കുറിച്ച് അറിയാനും വിലയിരുത്താനും ഇന്ത്യയുടെ വികസനത്തിൽ പങ്കാളിയാകാനുള്ള മനോഭാവം വളർത്താനുള്ള അവസരം ഈ പാഠത്തിലൂടെ ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ്. രാജ്യത്തെ വിഭവങ്ങളെ ശാസ്ത്രീയമായി ഉപയോഗിക്കാനും അവയെ സംരക്ഷിക്കാനുമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാനും അവസരമുണ്ടാകണം.

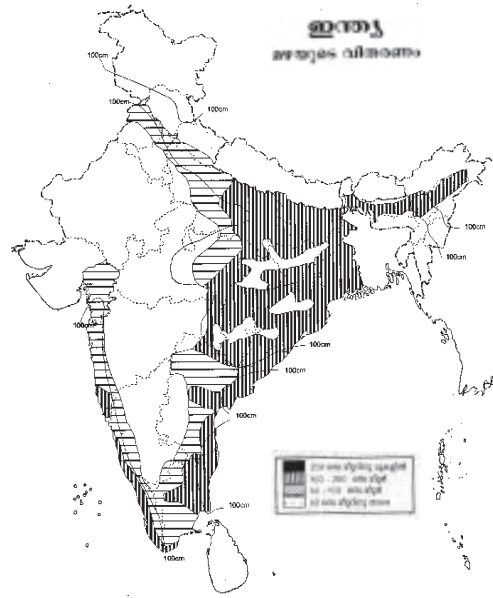
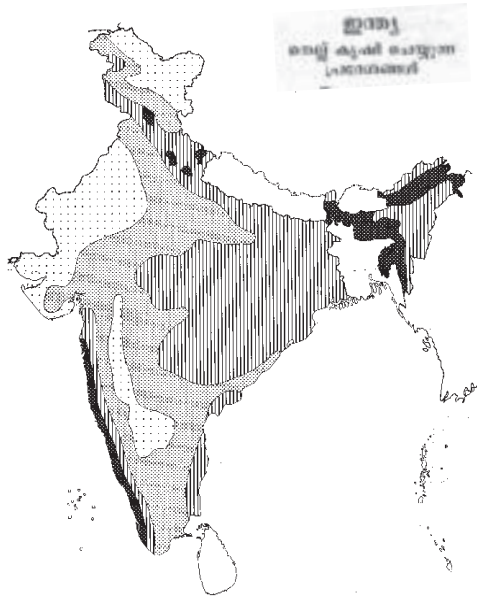
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ, അവയുടെ വിതരണം, ഉപയോഗം, ശോഷണം, സംരക്ഷണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ, റിപ്പോർട്ടുകൾ, അറ്റ്ലസുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും സെമിനാറുകൾ, ചർച്ചകൾ, മാതൃകകൾ എന്നിവയിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും.
- വിവിധ റിപ്പോർട്ടുകൾ, സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ, അഭിമുഖങ്ങൾ, പഠനയാത്രകൾ എന്നിവയിലൂടെ ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികപരിസ്ഥിതി, കൃഷിയിലെ പ്രത്യേകതകൾ, വിവിധയിനം വിളകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിനും വിവിധ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും.
- ഇന്ത്യയിലെ ധാതു- ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങൾ, അവയുടെ വിതരണം, ചൂഷണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവിധ വായനാസാമഗ്രികൾ, സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിനും വിവിധ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- ഇന്ത്യയിലെ മഴ, നെൽകൃഷി എന്നിവയുടെ വിതരണം കാണിക്കുന്ന ഭൂപടങ്ങൾ ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ താരതമ്യം ചെയ്ത് നെൽകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ടു നിഗമനങ്ങൾ എഴുതുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

നിഗമനങ്ങൾ

- 100. സെ. മീ. ലധികം മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ വൻതോതിൽ നെല്ല് കൃഷിചെയ്യുന്നു
- 60 സെ. മീ. താഴെ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒട്ടും തന്നെ നെൽകൃഷിയില്ല. ഓരോന്നിനും ഓരോ സ്കോർ

ആകെ 2 സ്കോർ

പ്രവർത്തനം. 2

- കേരളം വൈദ്യുത ഊർജ്ജത്തിനായി ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങളെയാണല്ലോ പ്രധാനമായി ആശ്രയിക്കുന്നത്. ‘കേരളത്തിലെ ഊർജ്ജപ്രതിസന്ധിയും പരിഹാരമാർഗങ്ങളും’ എന്ന ഒരു സെമിനാറിൽ ഊർജ്ജപ്രതിസന്ധിക്ക് പരിഹാരമായി എന്തെല്ലാം നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്കു സമർപ്പിക്കാനുള്ളത്?

മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിലെ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസുകളുടെ ലഭ്യത വിശകലനം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും 4 നിർദ്ദേശങ്ങൾ സമർപ്പിക്കുന്നതിന് 2 സ്കോർ

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസുകൾ

- കാറ്റ്
- തിരമാല
- സൗരോർജ്ജം
- ജൈവവായുതകം



പ്രവർത്തനം. 3

- ശരാശരി വർഷപാതം 300 സെ. മി. ലധികമുള്ള കേരളത്തിൽ വേണ്ട മുൻകരുതലെടുത്താൽ രക്ഷമായ കുടിവെള്ള ദൗർലഭ്യം ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയും. സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിലെ രക്ഷമായ കുടിവെള്ള ദൗർലഭ്യത്തിനു പരിഹാരം ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞു അനുയോജ്യമായ 4 നിർദ്ദേശങ്ങൾ സമർപ്പിക്കുന്നതിന് 2 സ്കോർ
- ഓരോന്നിനും ഓരോ ഉദാഹരണം എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ വീതം
ആകെ 6 സ്കോർ

സമർപ്പിക്കാവുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ജലസംരക്ഷണത്തിനു സഹായിക്കുന്ന കൃഷിരീതികൾ
കോണ്ടൂർ കൃഷി
ഭൂമി തട്ടുതിരിക്കൽ, മഴക്കുഴി നിർമ്മാണം, തടയണനിർമ്മാണം മുതലായവ
- സംരക്ഷണം പ്രവർത്തനങ്ങൾ
കുളങ്ങൾ, തോടുകൾ, കാവുകൾ, ചതുപ്പുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ സംരക്ഷണം.
- വെള്ളം മണ്ണിൽ ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം
ശക്തമായ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയാൻ പുല്ലുവളർത്തൽ



പ്രവർത്തനം. 4

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിലെ സൂചകങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി കോളങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

A	B	C
നാഗാർജ്ജുന സാഗർ പദ്ധതി		
	മഹാനദി	
		കർണാടകം



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടികയിൽ ചേർക്കേണ്ടത് വിവിധോദ്ദേശ്യ നദീതട പദ്ധതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങളാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നാഗാർജ്ജുന സാഗർ പദ്ധതി, ഹിരാകുഡ് പദ്ധതി, തുംഗഭദ്രാപദ്ധതി എന്നിവ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നദികൾ, സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- ഓരോന്നുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പൂർണ്ണവിവരത്തിന് 1 സ്കോർ വീതം

ആകെ 3 സ്കോർ

ഉത്തരസൂചിക

നാഗാർജ്ജുനസാഗർപദ്ധതി	- കൃഷ്ണാനദി	- ആന്ധ്രാപ്രദേശ്
ഹിരാകുഡ് പദ്ധതി	- മഹാനദി	- ഒറീസ്സ
തുംഗഭദ്രാപദ്ധതി	- തുംഗഭദ്ര	- കർണാടകം



പ്രവർത്തനം. 5

- കാർഷിക ഭക്ഷ്യവിഭവങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയുടെ ഉല്പാദനത്തിൽ ഇന്ത്യക്ക് മെച്ചപ്പെട്ട സ്ഥാനമുണ്ട്. എന്നാൽ ഇന്ത്യയിൽ പലയിടത്തും ഭക്ഷ്യക്ഷാമം റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്നു. എന്തുകൊണ്ടായിരിക്കാം ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്? ഈ പ്രശ്നത്തിന് നിങ്ങൾക്കുള്ള പരിഹാര നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ഉല്പാദനത്തിനും വിതരണത്തിലുമുണ്ടാകുന്ന അസന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് കാരണമെന്നു കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ

- ഏതെങ്കിലും 2 പരിഹാര നിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് 1 സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ

ആകെ 3 സ്കോർ

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഭക്ഷ്യവിളകളുടെ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക
- ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ വിതരണം ആവശ്യാനുസരണം സാധ്യമാക്കുക.



പ്രവർത്തനം. 6

- ഇന്ത്യയിലെ ചില കാർഷികവിളകളെ സംബന്ധിക്കുന്ന പട്ടികയാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. തന്നിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഭക്ഷ്യവിളകൾ	ഉഷ്ണമാവ്	മഴ	മണ്ണ്
നെല്ല്		150 സെ. മീ- 300 സെ. മീ	
പരുത്തി	21°C - 25°C		
കരിമ്പ്			എക്കൽ മണ്ണ്

വിവരങ്ങൾ

20°C - 30°C, 16°C - 32°C, 50cm - 80cm, 75cm - 150cm, എക്കൽ മണ്ണ്, കറുത്തമണ്ണ്



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- മുൻധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവരങ്ങളെ തരം തിരിച്ച് ചുവടെകൊടുത്തിട്ടുള്ള പ്രകാരം രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും 1/2 സ്കോർ വീതം

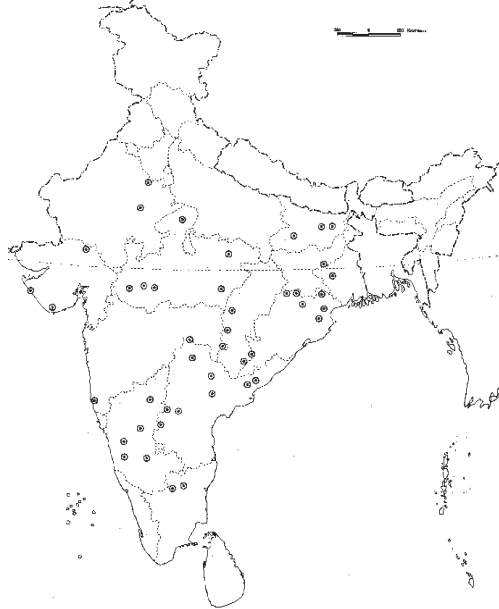
ആകെ 3 സ്കോർ

ഭക്ഷ്യവിളകൾ	ഉഷ്ണമാവ്	മഴ	മണ്ണ്
നെല്ല്	16°C - 32°C	150 സെ. മീ- 300 സെ. മീ	എക്കൽ മണ്ണ്
പരുത്തി	21°C - 25°C	50 സെ. മീ- 80 സെ. മീ	കറുത്തമണ്ണ്
കരിമ്പ്	20°C - 30°C	75 സെ. മീ- 150 സെ. മീ	എക്കൽ മണ്ണ്



പ്രവർത്തനം. 7

- ഇന്ത്യയിലെ ഇരുമ്പയിർ നിക്ഷേപമേഖലകൾ ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഭൂപടമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത് ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് നിക്ഷേപമേഖലകൾ ഏതൊക്കെ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണെന്ന് കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പതിനൊന്ന് സംസ്ഥാനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നതിന് 2 സ്കോർ
- അഞ്ച് സംസ്ഥാനങ്ങളെങ്കിലും ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 1 സ്കോർ നൽകാം.

സംസ്ഥാനങ്ങൾ

ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, കർണാടകം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഒറീസ്സ, ഛത്തീസ്ഗഡ്, ഝാർഖണ്ഡ്, മധ്യപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, ബീഹാർ, പശ്ചിമബംഗാൾ



പ്രവർത്തനം. 8

- പരമ്പരാഗതഊർജ്ജവിഭവങ്ങൾ പരിമിതമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ സാധ്യതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

സൗരോർജ്ജം, കാറ്റിൽ നിന്നും ഉള്ള വൈദ്യുതി വേലിയോർജ്ജം, തിരമാലയിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം ഇവയുടെ സാധ്യതകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 3 സ്കോർ

ഇന്ത്യ- വ്യവസായം, ഗതാഗതം, വാർത്താവിനിമയം



ആമുഖം

ഇന്ത്യയുടെ സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയിൽ വ്യവസായങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് തിരിച്ചറിയുന്നതിനും വ്യവസായവളർച്ചയിൽ ഭൂമിശാസ്ത്ര ഘടകങ്ങൾക്കുള്ള സ്വാധീനം തിരിച്ചറിയുന്നതിനും ഈ അധ്യായം ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇന്ത്യയിലെ ഗതാഗത വാർത്താവിനിമയ ഉപാധികളെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കാനും അധ്യായം ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഇന്ത്യയുടെ വ്യവസായമേഖലയുടെ വളർച്ചയെയും വികാസങ്ങളെയും കുറിച്ച് വിവിധ മാധ്യമങ്ങളിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നതിനും അതിന് സഹായിക്കുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിനും.
- ഇന്ത്യയുടെ ഗതാഗതം, വാർത്താവിനിമയം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും ഇവയുടെ വളർച്ചയിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രഘടകങ്ങളുടെ സ്വാധീനത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ നേടുന്നതിനും.
- അന്താരാഷ്ട്രവാണിജ്യത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിനും.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങളിലൊന്നായ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം മുൻബൈയിലും ചണ്ഡീഗഢിലും ഹുസ്സീനദിയുടെ കരകളിലുമാണ് മുഖ്യമായും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്താൽ പൊതുവായ പല സവിശേഷതകളും കാണാൻ കഴിയും. അത്തരം 4 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- രണ്ടു വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളെയും താരതമ്യം ചെയ്ത് പൊതുവായ 4 സവിശേഷതകൾ എഴുതുന്നതിന് ഓരോന്നിനും 1/2 സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ

പൊതുസവിശേഷതകൾ

- അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യത
- വൈദ്യുതി ലഭ്യത
- തുറമുഖസാമീപ്യം
- ഗതാഗതസൗകര്യം
- മനുഷ്യവിഭവലഭ്യത



പ്രവർത്തനം. 2

- കേരളത്തിലെ കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

വ്യവസായം	ബന്ധപ്പെട്ടകൃഷി	വ്യവസായകേന്ദ്രം
<ul style="list-style-type: none"> • കശുവണ്ടി • സംസ്കരണം • • 	<ul style="list-style-type: none"> • കശുമാവ് • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • കൊല്ലം • • •



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിൽ ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും 3 കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നതിന് 3 സ്കോർ

വ്യവസായം	ബന്ധപ്പെട്ടകൃഷി	വ്യവസായകേന്ദ്രം
തേയില	തേയിലച്ചെടി	മൂന്നാർ
കയർ	തെങ്ങ്	ആലപ്പുഴ
ടയർ	റബ്ബർ	കോട്ടയം



പ്രവർത്തനം. 4

- ലോകത്തെ “ഒരൊറ്റഗ്രാമം” എന്ന സങ്കല്പത്തിലെത്തിക്കുന്നതിൽ വാർത്താവിനിമയം സുപ്രധാന പങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. സമർത്ഥിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ആധുനിക വാർത്താവിനിമയ സംവിധാനങ്ങൾ ലോകരാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കീഴടക്കിയതെങ്ങനെയെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവയിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന്റെ പങ്കുവ്യക്തമാക്കുന്നതിന് ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം 4 സ്കോർ
- റേഡിയോ- തത്സമയ സംപ്രേഷണം
- ടെലിവിഷൻ - ലൈവ് ടെലിക്കാസ്റ്റ്
- ഇന്റർനെറ്റ് - സംവിധാനങ്ങളായ ഇ-മെയിൽ, ഇലക്ട്രോണിക് പബ്ലിഷിംഗ്, ടെലികോൺഫറൻസിംഗ് തുടങ്ങിയവ



പ്രവർത്തനം. 5

- വ്യാവസായികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനമാണല്ലോ കേരളം. ഒരു വ്യവസായത്തിനു വേണ്ട ഭൂമിശാസ്ത്ര ഘടകങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് കേരളത്തിൽ സ്ഥാപിക്കാവുന്നതും വികസന സാധ്യതയുള്ളതുമായ ഒരു കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായം നിർദ്ദേശിക്കുക. നിങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശത്തെ സാധൂകരിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കേരളത്തിലെ കൃഷി വിശകലനം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും ഒരു വ്യവസായം നിർദ്ദേശിച്ചാൽമതി.
- റബ്ബർ അധിഷ്ഠിത വ്യവസായം (ടയർ, ട്യൂബ്. ചെരുപ്പ് മുതലായവ)

കാരണങ്ങൾ

- 1 വ്യവസായത്തിനു വേണ്ട ഏറ്റവും പ്രാഥമികഘടകം അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാണല്ലോ. ഇന്ത്യയിലെ റബ്ബർ ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ 90 ശതമാനവും കേരളത്തിലാണ്.
- 2 റബ്ബർ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് കേരളത്തിൽ തന്നെ ധാരാളം വിപണന സാധ്യതയുണ്ട്.
- 3 ജലഗതാഗതം, റോഡ് -റെയിൽ ഗതാഗതം ഇവ സാധ്യമാണ്.

4 മനുഷ്യ വിഭവശേഷി ആവശ്യത്തിലധികമുണ്ട്.

- വ്യവസായം ഏതെന്നു നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന് 1 സ്കോർ
- ഏതെങ്കിലും 4 ഭൂമിശാസ്ത്ര ഘടകങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നതിന് 4 സ്കോർ

ആകെ 5 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രധാന ധാതുഅധിഷ്ഠിത വ്യവസായമായ ഇരുമ്പുരുക്കു വ്യവസായത്തിന് ഇനിയും ധാരാളം വികസനസാധ്യതകളുണ്ട്. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുവോ? എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇരുമ്പുരുക്കു വ്യവസായശാലകൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനും അവയുടെ വളർച്ചയ്ക്കു സഹായിക്കുന്നതുമായ സാഹചര്യങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ വിവരങ്ങൾ വിശദമായി രേഖപ്പെടുത്തുക.
- ഇരുമ്പയിര്, കൽക്കരി, എന്നിവയുടെ ലഭ്യത
- വൈദ്യുതോർജ്ജ ലഭ്യത
- ഗതാഗത സൗകര്യങ്ങൾ
- മനുഷ്യ വിഭവ ലഭ്യത
- ഇരുമ്പുരുക്കു സാധനങ്ങൾക്കുള്ള വർദ്ധിച്ച ഡിമാന്റ്
- അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ കയറ്റുമതി ചെയ്യുമ്പോഴും ഉൽപ്പന്നങ്ങളായി ഇറക്കുമതി ചെയ്യുമ്പോഴുള്ള സാമ്പത്തിക നഷ്ടം.
- ഉൽപ്പന്ന കയറ്റുമതിയിലൂടെയുള്ള സാമ്പത്തിക നേട്ടം തുടങ്ങിയവ

ഏതെങ്കിലും 6 പോയിന്റിന് 6 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- ഇന്ത്യയുടെ തന്നിട്ടുള്ള രൂപരേഖയിൽ താഴെപ്പറയുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക



- കേരളം
- ഓറീസ്സ
- ഗോവ
- പശ്ചിമബംഗാൾ



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ തുറമുഖങ്ങളുടെ പേരുകൾ (കൊച്ചി, മർമ്മഗോവ, പാരദീപ്, കൊൽക്കത്ത) ശരിയായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ 1 സ്കോർ



5-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുന്നതിന് 6-ാം അധ്യായത്തിൽ പഠിച്ചിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമല്ലോ.

ഇങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത അധ്യായങ്ങളിലൂടെ കൂട്ടി നേടിയിട്ടുള്ള ശേഷികളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഉത്തരമെഴുതാവുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ സാധ്യത പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കൂ...

6-ാം അധ്യായത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള നെൽകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യത്തിൽ 5-ാം അധ്യായത്തിലെയും 6-ാം അധ്യായത്തിലെയും ഭൂപടങ്ങളുടെ (മഴയുടെ വിതരണം, നെൽ കൃഷിയുടെ വിതരണം) താരതമ്യത്തിനാണല്ലോ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഓരോ അധ്യായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ മുൻ അധ്യായങ്ങളിലൂടെ നേടിയിട്ടുള്ള ശേഷികളും ധാരണകളും കൂടി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ പരമാവധി ശ്രമിക്കേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനത്തിനും ഉത്തരമെഴുതുന്നതിന് കൂട്ടി കടന്നു പോകേണ്ട മാനസികപ്രക്രിയയ്ക്കും പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട് ചോദ്യങ്ങൾ കൂട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുമല്ലോ.

ജനസംഖ്യയും സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങളും

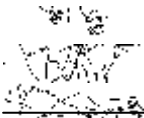


ആമുഖം

മാനവവിഭവശേഷി പ്രയോജനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഒരു രാജ്യത്തിന് സാമ്പത്തിക സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക പുരോഗതി കൈവരിക്കാനാവും. മാനവവിഭവശേഷി പ്രദാനം ചെയ്യുന്നത് ആ രാജ്യത്തെ ജനസംഖ്യയാണ്. ജനസംഖ്യമൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും പരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ നടക്കേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ജനസംഖ്യ, ജനസംഖ്യാപഠനം, ആവശ്യകത എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തി നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- ജനസംഖ്യ വളർച്ചകൊണ്ട് വിവിധ മേഖലകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തി പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന്.
- ജനസംഖ്യ നയത്തിന്റെ ആവശ്യകത തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

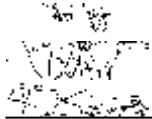
- സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര ക്ലബിന്റെ ഭാഗമായി നടത്തുന്ന ഒരു കിസ് മത്സരത്തിന് അനുയോജ്യമായ 4 വ്യത്യസ്തമ ചോദ്യങ്ങളും അതിന്റെ ഉത്തരങ്ങളും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയെ ആസ്പദമാക്കി തയ്യാറാക്കുക.

രാജ്യങ്ങൾ	2003 മധ്യത്തിലെ ജനസംഖ്യ കോടിയിൽ	വാർഷിക വളർച്ചാനിരക്ക്	ആയുർദൈർഘ്യം	
			പുരുഷൻ	സ്ത്രീ
റഷ്യൻ ഫെഡറേഷൻ	14.32	.6	61	73
ചൈന	131.98	0.7	69	73
ഇന്ത്യ	106.85	1.7	63	65
പാക്കിസ്ഥാൻ	15.36	2.4	61	61
ബംഗ്ലാദേശ്	13.57	1.9	61	62



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെപ്പറയുന്ന തരത്തിൽ അനുയോജ്യമായ 4 വ്യത്യസ്തമ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരങ്ങളും എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം
- നമ്മുടെ രാജ്യം ജനസംഖ്യയിൽ എത്രമാത്രം സ്ഥാനത്താണ്? (2-ാം സ്ഥാനം)
- ഏറ്റവും കുറച്ച് ജനസംഖ്യാവളർച്ചാ നിരക്ക് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള രാജ്യം? (റഷ്യ)
- ആയുർദൈർഘ്യം സ്ത്രീക്കും പുരുഷനും തുല്യമായിട്ടുള്ള രാജ്യം? (പാക്കിസ്ഥാൻ)
- ഇന്ത്യയേയും ചൈനയേയും താരതമ്യം ചെയ്താൽ വളർച്ചാനിരക്ക് കൂടിയ രാജ്യം? (ഇന്ത്യ) ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- 'രാജ്യത്തെ ജനസംഖ്യയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം അനിവാര്യമാണ്' സമർത്ഥിക്കുക



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ജനസംഖ്യാ പഠനം അനിവാര്യമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും 4 സാഹചര്യങ്ങൾ എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ
 - പരിഗണിക്കാവുന്ന ചില ഘടകങ്ങൾ
- ഉദാ: മാനവ വിഭവശേഷിയുടെ ലഭ്യത അറിയാൻ,
 എത്രമാത്രം അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാവണം എന്ന് ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ
 സാമൂഹികസാംസ്കാരികഘടന മനസ്സിലാക്കാൻ
 മറ്റ് രാജ്യങ്ങളുടെ ജനസംഖ്യയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാൻ



പ്രവർത്തനം. 3

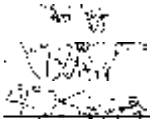
- ഇന്ത്യയിലെ ചില സ്ഥലങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യാവളർച്ച മറ്റ് ചില സ്ഥലങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതലാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമാകുന്ന ദാരിദ്ര്യം, നിരക്ഷരത, അന്ധവിശ്വാസം, ശൈശവ വിവാഹം തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം കണ്ടെത്തി എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം

ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 4

- ജനസംഖ്യാ വളർച്ച സാമ്പത്തിക സാമൂഹിക പാരിസ്ഥിതിക മേഖലകളിൽ പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു മേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തയ്യാറാക്കിയ ചർച്ചാക്കുറിപ്പിൽ എന്തൊക്കെ പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങളുമാകും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടാവുക. വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

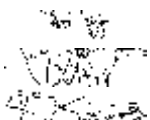
- തെരെഞ്ഞെടുത്ത മേഖലകളിൽ ജനസംഖ്യാ വളർച്ച ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ

ഉദാ: പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ - പരിസര മലിനീകരണം, വിഭവങ്ങളുടെ ചൂഷണം, വിഭവദുർലഭ്യം എന്നിവ

സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾ- തൊഴിലില്ലായ്മ, ദാരിദ്ര്യം

സാമൂഹ്യപ്രശ്നങ്ങൾ- കുറ്റകൃത്യം, സാമൂഹ്യബന്ധമില്ലായ്മ


എങ്ങിനെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ, പരിഹാര നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 2 മാർക്ക്



പ്രവർത്തനം. 5

- ഒരു കുടുംബത്തിലെ അഞ്ച് അംഗങ്ങളുടെ പ്രായം താഴെക്കാട്ടെത്തിരിക്കുന്നു. സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ കണക്കനുസരിച്ച് ഈ കുടുംബത്തിന്റെ ആശ്രിതത്വ നിരക്ക് എത്രയായിരിക്കും?

അച്ഛൻ	40 വയസ്സ്
അമ്മ	30 വയസ്സ്
രാമു (മകൻ)	12 വയസ്സ്
മായ (മകൾ)	8 വയസ്സ്
അപ്പുപ്പൻ	68 വയസ്സ്



എന്റെ വീട്ടിലെ ആശ്രിത ത്വനിരക്ക് എത്രയാവും?



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ആശ്രിതത്വനിരക്ക് = $\frac{\text{ആശ്രയിച്ചുജീവിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം (0-14 വയസ്സ്, 60 വയസ്സിന് മുകളിൽ)}}{\text{തൊഴിലെടുക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം (15- 60 വയസ്സ്)}} \times 100$

- എന്ന സൂത്രവാക്യം എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
- ഇതുപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രശ്നപരിഹാരം നടത്തി $\frac{3}{2} \times 100 = 150\%$ എന്ന ഉത്തരത്തിലെത്തിയാൽ 2 സ്കോർ



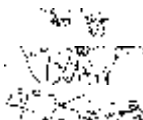
പ്രവർത്തനം. 6

- താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളിൽ ഏതാണ് ജനസംഖ്യാവർദ്ധനവിന് സഹായകമാകുന്നത്? എന്തു കൊണ്ട്?
1. ഉയർന്ന മരണനിരക്കും ജനനനിരക്കും
 2. കുറഞ്ഞ മരണനിരക്കും ജനനനിരക്കും
 3. ഉയർന്ന മരണനിരക്കും കുറഞ്ഞ ജനനനിരക്കും
 4. കുറഞ്ഞ മരണനിരക്കും ഉയർന്ന ജനനനിരക്കും.



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ശരിയായ ഉത്തരം (4) തിരഞ്ഞെടുത്തഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
 - ഉയർന്ന ജനനനിരക്കാകുമ്പോൾ ജനസംഖ്യകൂടുകയും കുറഞ്ഞ മരണനിരക്കാകുമ്പോൾ ജനസംഖ്യയിൽ വരുന്ന അന്തരം വളരെ കുറവും ആകും എന്ന തരത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
- ആകെ 2 സ്കോർ



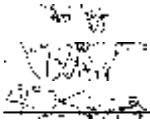
പ്രവർത്തനം. 7

- രാഷ്ട്രക്ഷേമം കൈവരിക്കാൻ ജനസംഖ്യാനയം ആവശ്യമാണ്. സമർത്ഥിക്കുക



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ജനസംഖ്യാരൂപീകരണം വഴി ജീവിതനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ, സമ്പത്തിക സാമൂഹിക പുരോഗതി നേടാൻ, ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ എന്ന തരത്തിൽ കാര്യകാരണസഹിതം രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 8

- കേരളത്തിലെ ജനങ്ങളുടെ ആയുർദൈർഘ്യം വികസിതരാജ്യങ്ങളോടൊപ്പം നിലകൊള്ളുന്നതായാണ് കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. എന്താകാം കാരണം?



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- മുൻധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മെച്ചപ്പെട്ട അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ, ആരോഗ്യപരിപാലനം എന്നിവ ഇവിടെ കൂടുതൽ ലഭ്യമാണ് എന്ന തരത്തിൽ രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ എഴുതിയാൽ $\frac{1}{2}$ സ്കോർ വീതം 1 സ്കോർ

പൊതുധനകാര്യം



ആമുഖം

തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സർക്കാരുകൾ എന്നിവയുടെ പ്രധാന വരുമാന മാർഗ്ഗങ്ങൾ, ചെലവുകൾ, പൊതുകടം, ബജറ്റ്, ധനനയം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്. വിവരശേഖരണത്തിനായി ആനുകാലിക വാർത്താ മാധ്യമങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ അവസരമുണ്ടാകണം. ഇതിനെ അനുയോജ്യമായി അപഗ്രഥിക്കാനും നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്താനും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ നടത്തേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- പൊതുധനകാര്യം, സ്വകാര്യധനകാര്യം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വാർത്താമാധ്യമങ്ങളിൽ നിന്ന് വിവരം ശേഖരിക്കുന്നതിന്,
- സർക്കാരിന്റെ പ്രധാനവരുമാന മാർഗ്ഗങ്ങൾ, ചെലവുകൾ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തി തരം തിരിക്കുന്നതിന്
- പൊതുകടം, കടം വർദ്ധിക്കുവാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തി പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന്.
- ബജറ്റ്, ധനകാര്യനയം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തി അപഗ്രഥിച്ച് നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം. 1

- 2004 ഡിസംബറിൽ ചില ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ സുനാമി, ഭീകരമായ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി. ആ സംസ്ഥാനങ്ങൾ അധികവരുമാനം കണ്ടെത്താനായി ഒരു ബജറ്റ് അവതരിപ്പിക്കുന്നു എങ്കിൽ അത് ഏത് തരം ബഡ്ജറ്റ് ആയിരിക്കും?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പഠിച്ച വസ്തുതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രയോഗിച്ച് അനുബന്ധബജറ്റ് എന്നെഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവിധ നികുതികൾ സ്വീകരിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

നികുതി	സ്വീകരിക്കുന്ന സ്ഥാപനം
ഭൂനികുതി	
വാഹനനികുതി	
കെട്ടിടനികുതി	
തൊഴിൽ നികുതി	



മുഖ്യനിർണായകങ്ങൾ

നികുതി	സ്വീകരിക്കുന്ന സ്ഥാപനം
ഭൂനികുതി	വില്ലേജാഫീസ്
വാഹനനികുതി	ആർ. ടി. ഒ ഓഫീസ്
കെട്ടിടനികുതി	പഞ്ചായത്ത് ഓഫീസ്
തൊഴിൽ നികുതി	പഞ്ചായത്ത് ഓഫീസ്

ഇങ്ങനെ ശരിയായി ഉത്തരം എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം -2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- ഫീസ്, പിഴ എന്നിവ സർക്കാരിന്റെ ചില വരുമാനമാർഗ്ഗങ്ങളാണ്. വിദ്യാർത്ഥികളായ നിങ്ങളും ഇത്തരം തുകകൾ അടയ്ക്കാറുണ്ട്. ഏതൊക്കെ സാഹചര്യങ്ങളിലായിരിക്കും നിങ്ങൾ ഇതുപോലെ തുകകൾ അടയ്ക്കേണ്ടി വരിക. ഓരോ ഉദാഹരണം എഴുതി വിശദമാക്കുക?



മുഖ്യനിർണായകങ്ങൾ

- ഫീസ്, പിഴ എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്ത് എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
- ഫീസ് സർക്കാർ നൽകുന്ന സേനത്തിന് പ്രതിഫലം
- പിഴ-നിയമങ്ങൾ ലംഘിക്കുമ്പോൾ ചുമത്തുന്നത്.

- കുട്ടിയുടെ അനുഭവത്തിൽ ഫീസ് പിഴ എന്നിവ കൊടുക്കാനിടയിട്ടുള്ള ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ

ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 4

- ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള വികസര രാജ്യങ്ങളിൽ പൊതുകടം വർദ്ധിക്കുന്നതായാണ് കാണുന്നത്. എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്? ആസൂത്രണത്തിൽ എന്ത് മാറ്റം വരുത്തിയാൽ പൊതുകടം കുറയ്ക്കാനാകും? ഉദാഹരണസഹിതം വ്യക്തമാക്കുക?



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഒരു സർക്കാർ രാജ്യത്തിനുള്ളിൽ നിന്നും വിദേശത്തുനിന്നും സ്വീകരിക്കുന്ന വായ്പകളാണ് പൊതുകടം എന്ന് പ്രാഥമിക ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 1 സ്കോർ

- ക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിന്
- ബജറ്റ് കമ്മി നികത്തുന്നതിന്
- യുദ്ധചെലവുകൾ വഹിക്കുന്നതിന്

തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾക്ക് കൂടുതലായി പണം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ പൊതുകടം വർദ്ധിക്കുന്നു എന്ന് എഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ

- കടം വാങ്ങുന്ന തുകയിൽ കൂടുതലും ഉൽപാദനപരമായ കാര്യങ്ങൾക്ക് നീക്കിവെക്കുന്നു എങ്കിൽ പൊതുകടം കുറയ്ക്കാനാകും എന്ന തരത്തിൽ എഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ

ആകെ 5 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് സർക്കാരിന്റെ വിവിധവരുമാനമാർഗ്ഗങ്ങളാണ്. ഇവയെ തരംതിരിച്ച് പട്ടികയാക്കുക.

ഫീസ്	തൊഴിൽനികുതി	വിൽപ്പന നികുതി
വസ്തുനികുതി	പിഴ	പൊതുമുതലിൽനിന്നുള്ള വരുമാനം
VAT	ആദായനികുതി	കസ്റ്റംസ് തീരുവ



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

പ്രത്യക്ഷനികുതി	-	ആദായനികുതി, വസ്തുനികുതി, തൊഴിൽനികുതി
പരോക്ഷനികുതി	-	വിൽപ്പനനികുതി, കസ്റ്റംസ് തീരുവ, VAT
നികുതി ഇതരവരുമാനം	-	ഫീസ്, പിഴ, പൊതുമുതലിൽനിന്നുള്ള വരുമാനം.

- ഇങ്ങനെ മൂന്നായി തിരിച്ച് എഴുതിയാൽ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- വാർത്താമാധ്യമങ്ങളിലൂടെ ഇന്ത്യൻ രൂപയുടെ മുഖ്യം വ്യത്യാസം വന്നിട്ടുള്ളതായി കേട്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. എന്താണ് ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കാൻ പ്രധാന കാരണം?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കമ്പോളത്തിൽ സാധന സാമഗ്രികൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന വിലവർദ്ധവ് പണപ്പെരുപ്പത്തിനും വിലക്കുറവ് പണച്ചുരുക്കത്തിനും കാരണമാകും അതുവഴി പണത്തിന്റെ മുഖ്യം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു എന്നെഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങളിൽനിന്നും ലാഭവിഹിതമായി പണം സർക്കാറുകൾക്ക് ലഭിക്കാറുണ്ട്. കേന്ദ്രസംസ്ഥാന സർക്കാറുകൾക്ക് ലാഭ വിഹിതം നൽകുന്ന ഓരോ പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ഉദാഹരണം എഴുതുക



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- BSNL, ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ - കേന്ദ്രസർക്കാരിന് ലാഭവിഹിതം നൽകുന്നു.
KSFE, Keltron- സംസ്ഥാന സർക്കാരിന് ലാഭവിഹിതം നൽകുന്നു.

ഏതെങ്കിലും 1 ഉദാഹരണം വീതം എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം

ആകെ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 8

- ബജറ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില വസ്തുതകളിൽ വിട്ടുപോയവ കൂട്ടിച്ചേർക്കുക.
 - A. ബജറ്റ്കമ്മി - + ആകെ ബജറ്റ് ചെലവ്
 - B. റവന്യൂകമ്മി = റവന്യൂചെലവ് +
 - C. = ബജറ്റ്കമ്മി + വായ്പകൾ
 - D. = ചെലവ് < വരവ്



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A. ആകെ ബജറ്റ് വരുമാനം
- B. റവന്യൂ വരുമാനം
- C. ധനക്കമ്മി
- D. മിച്ചബജറ്റ്

ഇത്തരത്തിൽ പഠിച്ചത് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഉത്തരം ശരിയാക്കിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം

ആകെ 2 സ്കോർ

അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ



ആമുഖം

പ്രധാന അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുമായി ഇന്ത്യക്കുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ നേടുന്നതിന് ഈ അദ്ധ്യായം അവസരമൊരുക്കുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സാമ്പത്തിക സഹായം രാജ്യ പുരോഗതിക്കായി എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന ചിന്ത കുട്ടികളിൽ വളർത്താനും ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ കഴിയേണ്ടതാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളായ ഐ. എം. എഫ്, ലോകബാങ്ക് തുടങ്ങിയവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ചും വായനാസാമഗ്രികളിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.
- ഇന്ത്യൻ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിൽ ഇത്തരം ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സ്വാധീനം കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

- അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വായ്പകളും ഇന്ത്യയുടെ പൊതുകടം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇടയാക്കുന്നുണ്ടല്ലോ. പൊതുകട വർദ്ധന കുറയ്ക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് എന്തെല്ലാം നിർദ്ദേശങ്ങൾ വയ്ക്കാൻ കഴിയും.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- 4 നിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് ഓരോ സ്കോർ വീതം ആകെ 4 സ്കോർ

വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒരു രാജ്യത്തിന് ഒഴിച്ചു കൂടാൻ പറ്റാത്തവ ആയതിനാൽ വായ്പകൾ ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയില്ലല്ലോ. അപ്പോൾ വായ്പ വാങ്ങുമ്പോൾ തന്നെ പൊതു കടം വർദ്ധിക്കാതിരിക്കാനുള്ള മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങളെ കുറിച്ചല്ലേ ചിന്തിക്കേണ്ടത് ?.

പൊതു കടം വർദ്ധിക്കാനുള്ള കാരണങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ അദ്ധ്യായത്തിൽ (പൊതു ധനകാര്യം) പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. അവയിൽ ചിലത് ഒഴിവാക്കിയാൽത്തന്നെ പൊതുകട വർദ്ധന തടയാമല്ലോ.

ഉദാഹരണത്തിന്

ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവു നിയന്ത്രിക്കുക

ഇറക്കുമതി കുറയ്ക്കൽ തുടങ്ങിയവ ഉത്തരമായി പരിഗണിക്കാമല്ലോ.

അതോടൊപ്പം തന്നെ ഉൽപ്പാദന പരമല്ലാത്ത കാര്യങ്ങൾക്ക് വായ്പകൾ ഉപയോഗിക്കാതിരുന്നാലും

കടം വർദ്ധിക്കുന്നത് തടയാമല്ലോ

ഇങ്ങനെ മറ്റ് അദ്ധ്യായങ്ങളിൽ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ പലതും പൊതുവായ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം. 2

- IMF, ലോകബാങ്ക് (WB) എന്നീ അന്താരാഷ്ട്ര സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങളിൽ ചിലത് താഴെ കൊടുക്കുന്നു. തരംതിരിച്ച് എഴുതുക ?
- അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക
- യുദ്ധം മൂലം നശിച്ച രാജ്യങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകുക.
- വികസനപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സഹായം നൽകുക.
- ഹ്രസ്വകാല സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക
- ദീർഘകാല സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക
- വിനിമയ നിരക്ക് നിശ്ചയിക്കുന്നതിനും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- കൊടുത്തിരിക്കുന്ന 6 ധർമ്മങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് താഴെ പറയുന്ന തരത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തിയാൽ 1/2 സ്കോർ വീതം
- ആകെ 3 സ്കോർ

IMF		WB	
ധർമ്മങ്ങൾ	1	ധർമ്മങ്ങൾ	2
ധർമ്മങ്ങൾ	4	ധർമ്മങ്ങൾ	3
ധർമ്മങ്ങൾ	6	ധർമ്മങ്ങൾ	5



പ്രവർത്തനം. 4

IMF ന്റെ സംഘടനത്തിൽപ്പെടാത്തത് ഏത് ? എന്താണ് കാരണം

- IMF ന്റെ പരമാധികാര ബോധി ഗവർണ്ണർമാരുടെ ബോധിയാണ്
- എക്സിക്യൂട്ടീവ് ബോർഡിൽ 21 അംഗങ്ങൾ ഉണ്ട്
- IBRD യുടെ പ്രസിഡണ്ടാണ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ബോർഡ് ചെയർമാൻ
- ദൈനംദിന കാര്യങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ ആണ്.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചങ്ങൾ

- പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്ന് മൂന്നാമത്തേത് ഐ.എം. എഫിന്റെ ന്റെ സംഘടനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതല്ലാത്തത് എന്ന് എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
- ഇത് IBRD യുടെ സംഘടനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- “ഏഷ്യൻ ഡവലപ്മെന്റ് ബാങ്ക് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത് തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളുടെ വികസനത്തിനാണ്”. ഏത് സാഹചര്യത്തിലാണ് എ. ഡി. ബി ജന്മം കൊണ്ടത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചങ്ങൾ

- ലോകബാങ്ക് ആഗോളസാമ്പത്തികപ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ധനസഹായം നൽകുകയുള്ളൂ എന്ന് തിരിച്ചറിയുകയും അതിനാൽ തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളുടെ വികസനത്തിനായി സഹായം ലഭിക്കാതെ വരികയും ചെയ്തപ്പോഴാണ് എ. ഡി. ബി നിലവിൽ വന്നത് എന്ന ഉത്തരത്തിന് 2 സ്കോർ.

ദേശീയവരുമാനം



ആമുഖം

ഒരു രാജ്യം സാമ്പത്തിക പുരോഗതികൈവരിക്കുന്നത് ദേശീയവരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെയാണ്. ദേശീയവരുമാനം എന്ത്, എങ്ങനെ കണക്കാക്കുന്നു, എന്തൊക്കെയാണ് പ്രയാസങ്ങൾ, നമ്മുടെ ദേശീയവരുമാനം മറ്റ് രാജ്യങ്ങളുടേതുമായി താരതമ്യം ചെയ്തൽ തുടങ്ങിയവയൊക്കെയാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ദേശീയവരുമാനം, ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ ഉപയോഗം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്, പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
 - ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്ന വ്യത്യസ്തരീതികൾ, കണക്കാക്കുന്നതിലെ പ്രയാസം എന്തൊക്കെയാണ് എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്, ഓരോ രീതിയുടെയും പ്രത്യേകതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന്, നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്
- ദേശീയവരുമാനം - താരതമ്യപഠനം - നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്



മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം. 1

- ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കൽ ശ്രമകരമായ ഒന്നാണെങ്കിലും എല്ലാ രാജ്യവും ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നു. ഇതിന്റെ പിന്നിലെ ലക്ഷ്യം എന്താവും? വിശദമാക്കുക?



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യങ്ങളായ

- സാമ്പത്തിക വളർച്ച നിരക്ക് കണ്ടെത്താൻ
- പ്രതിശീർഷ വരുമാനം കണ്ടെത്താൻ
- താരതമ്യപഠനത്തിന്
- ആസൂത്രണം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ
- ഇങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും 4 പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് മുൻ ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ $\frac{1}{2}$ സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിൽ നിന്ന് ഒരു ഉല്പാദിത വസ്തുവിനേയോ സേവനത്തേയോ ഒഴിവാക്കുന്നില്ല എന്നു പറയുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പാഠത്തിൽ നിന്നു ഗ്രഹിച്ച വസ്തുതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ദേശീയ വരുമാനം എന്നത് ഒരു വർഷം ഒരു രാജ്യം ഉല്പാദിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടേയും സേവനങ്ങളുടേയും ആകെ തുകയായതിനാൽ ഒന്നും ഒഴിവാക്കാൻ സാധിക്കില്ല എന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- അറ്റ ദേശീയ ഉല്പന്നം (NNP) = മൊത്ത ദേശീയ ഉല്പന്നം (GNP) - തേയ്മാന ചെലവ്
 ഈ സമവാക്യത്തെ വിശദീകരിക്കുക?



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- മൊത്ത ദേശീയ ഉല്പന്നം എന്നത് ഒരു രാജ്യത്ത് ഒരു വർഷം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ തുകയാണ്. ഉല്പാദന പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ, സാമഗ്രികൾ എന്നിവക്ക് തേയ്മാനം സംഭവിച്ചാൽ അത് ശരിയാക്കാൻ ചെലവാക്കുന്ന തുകയാണ് തേയ്മാന ചെലവ്. ഇവ തമ്മിൽ കുറച്ചാൽ മാത്രമേ അറ്റ ദേശീയവരുമാനം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഇത്തരത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരണം നൽകിയാൽ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 4

- പ്രതിശീർഷവരുമാനം, വ്യക്തിഗതവരുമാനത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന് പറയുന്നതിന്റെ കാരണം വിശദമാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പ്രതിശീർഷ വരുമാനം, വ്യക്തിഗത വരുമാനം ഇവ താരതമ്യം ചെയ്ത് പ്രതിശീർഷവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നത് ദേശീയ വരുമാനത്തെ ജനസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നതാണ് എന്നും വ്യക്തിഗതവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നത് ശമ്പളം, വാടക, പലിശ, ലാഭം എന്നിവ കൂടുമ്പോൾ കിട്ടുന്നതാണ് എന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 1 സ്കോർ

$$PI = \frac{N I}{\text{ജനസംഖ്യ}}$$

- വ്യക്തിവരുമാനം = ശമ്പളം + വാടക + പലിശ + ലാഭം + തുടങ്ങിയവ - 1 സ്കോർ
ഇങ്ങനെ രണ്ടും വ്യക്തമാക്കിയാൽ ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ തെറ്റായ സമവാക്യം ഏത്? എന്തു കൊണ്ട്?
A. GNI = സാധന സേവനങ്ങളുടെ ആകെ പണമൂല്യം + പുറത്ത് നിന്നുള്ള വരുമാനം
B. GNI = പാട്ടം+ വേതനം + നികുതി+ ലാഭം + പുറത്ത് നിന്നുമുള്ള വരുമാനം
C. GNI = വ്യക്തിഗത ചെലവ് + ഗവൺമെന്റ് ചെലവ്



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- B ആണ് തെറ്റായ സമവാക്യം എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തുകയും വരുമാനരീതിയിൽ ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുമ്പോൾ നികുതി എന്നത് മൂലധനത്തിന്റെ പ്രതിഫലമല്ല പലിശയാണ് എന്നു എഴുതിയാൽ ഓരോന്നിനും 1/2 സ്കോർ ആകെ 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 6

- ഉല്പാദനരീതിയിൽ ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുമ്പോൾ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, ത്രിതീയ മേഖലകളിലെ ഉല്പാദനയൂണിറ്റുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന സാധന സേവനങ്ങളുടെ ആകെ തുകയാണ് കാണുന്നത്. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നവ ഏതെന്ന് മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടികയാക്കുക?

- വനം
- ആരോഗ്യം
- ഖനനം
- വൈദ്യുതി
- നിർമ്മാണം
- വിദ്യാഭ്യാസം
- ബാങ്കിംഗ്
- മൽസ്യബന്ധനം
- വ്യാപാരം



മുഖ്യനിർണയാസൂചകങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത മേഖലകളിലേക്ക് തിരിച്ചറിഞ്ഞ്

- പ്രാഥമികം-വനം, മത്സ്യബന്ധനം, ഖനനം
- ദ്വിതീയം-വൈദ്യുതി, വ്യാപാരം, നിർമ്മാണം
- തൃതീയം- ആരോഗ്യം, ബാങ്കിംഗ്, വിദ്യാഭ്യാസം

എന്നിങ്ങനെ ഒരോ വിഭാഗത്തിലും ഉത്തരം ശരിയായാൽ 1 മാർക്ക് വീതം 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 7

- സ്ഥിതി വിവരക്കണക്കുകൾ പരിശോധനവിധേയമാക്കിയാൽ നമ്മുടെ ദേശീയവരുമാനം മന്ദഗതിയിലാണ് ഉയരുന്നത്. ഈ അവസ്ഥയ്ക്കു കാരണമെന്തൊക്കെയാവാം?



മുഖ്യനിർണയാസൂചകങ്ങൾ

- ആസൂത്രണത്തിലെ അപാകത
- ജനസംഖ്യാവർദ്ധനവും അതുകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും
- ദാരിദ്ര്യം
- കാർഷിക മേഖലയിലെ തകർച്ച

തുടങ്ങി ദേശീയവരുമാനം ഉയരുന്നതിന് തടസ്സമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും 4 കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയാൽ 1/2 സ്കോർ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 8

- അറ്റ ദേശീയ ഉല്പന്നത്തിൽ നിന്നുമാണ് ദേശീയവരുമാനം കണ്ടെത്തുന്നത്. ഇതിന്റെ സമവാക്യവും വിശദീകരണവും രേഖപ്പെടുത്തുക



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- $NI = NNP - \text{പരോക്ഷനികുതി} + \text{ധനസഹായം}$ എന്ന സമവാക്യം എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ
 - NNP യിൽ നിന്ന് പരോക്ഷനികുതി കുറച്ച് അതോടൊപ്പം ധനസഹായം കൂട്ടിയാൽ മാത്രമേ യഥാർത്ഥ ദേശീയവരുമാനം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ എന്ന് - ഉദാഹരണസഹിതം രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 2 സ്കോർ
 - സാധനങ്ങളുടെ മേൽ വിലപന നികുതി രേഖപ്പെടുത്തിയാണ് വിൽക്കുന്നത്. യഥാർത്ഥ വില കാണമെങ്കിൽ വിലപന നികുതി കുറയേണ്ടതാണ്. അതു പോലെ ധനസഹായം (റിബേറ്റ്) കൂട്ടുകയും വേണം. എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ 1 സ്കോർ
- ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 9

- ഉല്പാദനരീതി = വരുമാന രീതി = ചെലവ് രീതി. ദേശീയവരുമാനം ഏത് രീതിയിൽ കണക്കാക്കിയാലും തുല്യമായിരിക്കും എന്ന സന്ദേശമാണ് മേൽ സമവാക്യത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരോന്നിനേക്കുറിച്ചും ഒരു ലഘുവിവരണം (മെച്ചമുൾപ്പെടെ) തയ്യാറാക്കുക



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ദേശീയവരുമാനം കണ്ടെത്താനുയോഗിക്കുന്ന ഓരോ രീതിയും എന്താണെന്നും അത്തരത്തിൽ കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ ഗുണം എന്തൊക്കെയാണെന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് എങ്കിൽ 2 സ്കോർ വീതം.
- ആകെ 6 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 10

- ഇന്ത്യയുടെ രണ്ട് വർഷത്തെ മൊത്തദേശീയ ഉല്പന്നത്തിന്റേയും അറ്റ ദേശീയ ഉല്പന്നത്തിന്റേയും പട്ടികയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്? പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ എഴുതുക?

വർഷം	GNP crore	NNP crore
2000- -01	1900310	1702454
2001 02	2801350	1864292





മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- GNP യിൽ നിന്ന് തേയ്മാന ചെലവ് കുറച്ചാണ് NNP കണ്ടെത്തുന്നത്. അതുകൊണ്ടാണ് GNP, NNP തമ്മിൽ വ്യത്യാസം കാണുന്നത്.
- 2001-2002 തേയ്മാന ചെലവ് വളരെ കുടുതൽ ആയിക്കാണുന്നു.
ഇത്തരത്തിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കണ്ടെത്തലുകൾ അപഗ്രഥിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ. 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 11

- ചില വികസര രാജ്യങ്ങളുടെ 4 വർഷത്തെ മൊത്തദേശീയ ഉല്പന്നത്തിന്റെ കണക്കാണ് താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് GNP യുടെ ഗതി, കാരണങ്ങൾ, നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

രാജ്യങ്ങൾ	GNPബിലുൻ ഡോളർ			
	1997	1998	1999	2000
ഇന്ത്യ	357.4	421.3	441.8	454.8
പാകിസ്ഥാൻ	64.6	63.2	62.9	61.00
ഇന്തോനേഷ്യ	221.5	138.5	125.0	119.9



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ഇന്ത്യയിൽ ദേശീയവരുമാനം മന്ദഗതിയിൽ ഉയരുന്നുവെന്ന്

- അപഗ്രഥിച്ച് എഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ
- ദേശീയവരുമാനം കുറയാനുള്ള കാരണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ 2 സ്കോർ
- മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള നിർദ്ദേശം അനുയോജ്യമാണെങ്കിൽ 2 സ്കോർ
- അപഗ്രഥന ഫലമായി ഇവയൊക്കെ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ആകെ 6 സ്കോർ



ഇവിടെ അക്കങ്ങൾ അപഗ്രഥിക്കൽ മാത്രമാവരുത്. മറിച്ച് മാറ്റത്തിന്റെ ഗതി കുറയുവാൻ / കൂടുവാൻ സഹായമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ, മെച്ചപ്പെടുത്താൻ എന്തൊക്കെ ചെയ്യാം എന്ന തരത്തിൽ കുട്ടിയെ ചിന്തിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ആവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ ചെയ്യുകയുമാണ് വേണ്ടത്.

ബിസിനസ് സ്ഥാപനങ്ങൾ :- പ്രവർത്തനങ്ങളും അക്കൗണ്ടിങ്ങും



ആമുഖം

സ്ഥാപനമേതായാലും അത് വികസിക്കണമെങ്കിൽ നല്ല മാനേജ്മെന്റും, പ്രവർത്തനങ്ങളും അനിവാര്യമാണ്. ആ സ്ഥാപനത്തിന്റെ വരവ് ചെലവ് കണക്കുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന നല്ല അക്കൗണ്ടിംഗ് രീതിയും വേണ്ടതാണ്. ഈ വസ്തുക്കളെക്കുറിച്ചും ബിസിനസ് സ്ഥാപനങ്ങളിലെ വിവിധ വകുപ്പുകളെ കുറിച്ചും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ചും അറിവ് നേടാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയണം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- വിവിധതരം പൊതു മേഖലസ്ഥാപനങ്ങൾ, പ്രത്യേകതകൾ, എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും
- ബിസിനസ്സ് മെച്ചപ്പെടുത്താൻ ബിസിനസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധവകുപ്പുകൾ പരസ്പരം എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെക്കെയാണെന്നും തിരിച്ചറിയുന്നതിനും, താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും, നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനും
- അക്കൗണ്ടിംഗിന് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള തത്വങ്ങൾ, ക്യാഷ് ബുക്ക് എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിനും ക്യാഷ് ബുക്ക് സ്വയം തയ്യാറാക്കാനുള്ള കഴിവ് നേടുന്നതിനും



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം. 1

കെൽട്രോൺ, കെ. എസ്. ആർ. ടി. സി, ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ ഇവ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ചില പൊതു മേഖല സ്ഥാപനങ്ങളാണല്ലോ. ഇവ ഓരോന്നും ഏതേതു വിഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്നു കണ്ടെത്തി അവയുടെ ഒരോ സവിശേഷതകൾ വീതം വിശദമാക്കുക?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റൽ സ്ഥാപനം - റെയിൽവേ
- സ്റ്റാറ്റുട്ടറി കോർപ്പറേഷൻ - കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി

- സർക്കാർ കമ്പനി -കെൽട്രോൺ 1½ സ്കോർ
 - എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ ½ സ്കോർ വീതം
 - മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളുടേയും ഒരു സവിശേഷത കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നതിന് ½ സ്കോർ വീതം. 1½ സ്കോർ
- ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 2

- തമിഴ്നാട്ടിലെ ഒരു പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായ കേന്ദ്രത്തിൽ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ ആവശ്യാനുസരണം ലഭിക്കാത്തതിനെതുടർന്ന് ഉല്പാദനം നിലയ്ക്കുകയുണ്ടായി. മാനേജ്മെന്റ് നടത്തിയ അന്വേഷണത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേക വകുപ്പിന്റെ ചുമതലയിൽ വീഴ്ചയുണ്ടായതായി കണ്ടെത്തി. ഏതാണോ വകുപ്പ്? എന്താണവരുടെ ധർമ്മങ്ങൾ (നാലെണ്ണമെഴുതുക.)



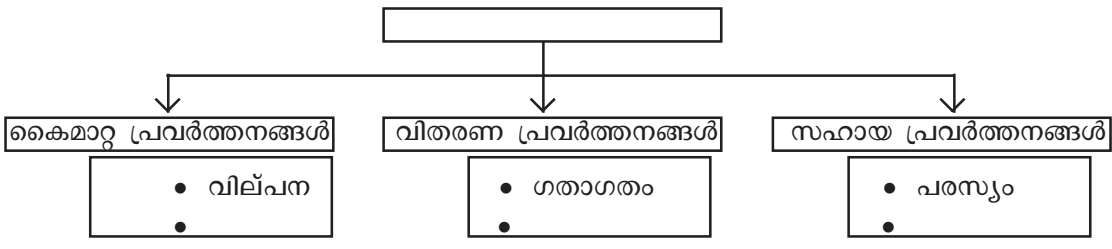
മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വാങ്ങൽ സംഭരണ വകുപ്പ് എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1 സ്കോർ
 - ശരിയായ വിലയ്ക്ക് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുക
 - ഉല്പാദന യൂണിറ്റിന് ആവശ്യാനുസരണം സാധനങ്ങൾ നല്കുക
 - ആവശ്യത്തിലധികം സാധനങ്ങൾ സംഭരിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുക
- എന്നിങ്ങിനെ ഏതെങ്കിലും നാല് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 3

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കി അത് ബിസിനസ്സിലെ ഏതു വകുപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി ഓരോ പ്രവർത്തനം വീതം കൂട്ടിച്ചേർത്ത് പൂർത്തിയാക്കുക.





മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഏതു വകുപ്പാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുന്നതിന് 1/2 സ്കോർ
 - ആ വകുപ്പിന്റെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കോളങ്ങൾ ശരിയായ പൂരിപ്പിക്കുന്നതിന് 1/2 സ്കോർ വീതം
- ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 4

- ഒരു വ്യവസായത്തിലെ മാനവവിഭവ വകുപ്പ് അവിടെത്തെ തൊഴിലാളികൾക്ക് തൊഴിൽ സംബന്ധമായ ഒരു പരിശീലനം നൽകി. പരിശീലനം കഴിഞ്ഞു തിരികെ ജോലിക്കെത്തിയ തൊഴിലാളികളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ പരിശീലനം ലഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള അവരുടെ രീതികളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തൊഴിലാളികളുടെ കാര്യക്ഷമതയിൽ വന്ന വ്യത്യാസം, വിഭവങ്ങളുടെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കൽ, യന്ത്രങ്ങളുടെ തേയ്മാനം കുറയ്ക്കൽ ഇങ്ങനെ വിവിധ മേഖലകളിലെ ഗുണപരമായ മാറ്റങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം വീതം താരതമ്യം ചെയ്ത് എഴുതുന്നതിന് 1 സ്കോർ വീതം.
- ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം. 5

- കെട്ടിടനിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ വിലക്കുന്ന ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ ഒരു മാസത്തെ സാമ്പത്തിക ഇടപാടുകളാണ് ചുവടെചേർക്കുന്നത്.

2004	-	മാർച്ച് -31	നീക്കിയിരിപ്പ്	12,000.00
2004	-	ഏപ്രിൽ-1	കമ്പിവിറ്റത്	6,000.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 6	സിമന്റ് വാങ്ങി	10,000.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 6	പെയിന്റ് വിറ്റത്	4,500.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 10	പെയിന്റ് വിറ്റത്	2,500.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 18	ഇഷ്ടിക വാങ്ങി	6000.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 21	സിമന്റ് വിറ്റത്	7000.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 26	ടൈൽസ് വിറ്റത്	6,800.00
2004	-	ഏപ്രിൽ 30	ടൈൽസ് വാങ്ങി	4,600.00

ഈ ഇടപാടുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ക്യാഷ് ബുക്ക് തയ്യാറാക്കുക.



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ക്യാഷ് ബുക്ക്

ഡെബിറ്റ്			ക്രെഡിറ്റ്		
തീയതി	സ്വീകരിക്കൽ	തുക	തീയതി	നൽകൽ	തുക
2004					
ഏപ്രിൽ 1	മുന്നിരിപ്പ്	12,000.00	ഏപ്രിൽ 6	സിമന്റ്	10,000.00
ഏപ്രിൽ 1	കമ്പിവില്പന	6,000.00	ഏപ്രിൽ 18	ഇഷ്ടിക	6,000.00
ഏപ്രിൽ 6	പെയിന്റ്	4,500.00	ഏപ്രിൽ 30	ടൈൽസ്	4,600.00
ഏപ്രിൽ 10	പെയിന്റ്	2500.00	നീക്കിയിരിപ്പ്		18,200.00
ഏപ്രിൽ 21	സിമന്റ്	7000.00			
ഏപ്രിൽ 26	ടൈൽസ്	6800.00			
		8,800.00			38,800.00
മെയ് 1	മുന്നിരിപ്പ്	18,200.00			

ആകെ 6 സ്കോർ

ഉഗർജതന്ത്രം



ആമുഖം

മാറിയ പഠനരീതികളെക്കുറിച്ചു മൂല്യനിർണ്ണയ രീതിയിൽ വന്ന മാറ്റവും കുട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. കുട്ടിയുടെ ഉള്ളിൽ നടക്കുന്ന ചിന്താപ്രക്രിയയെ പരിഗണിച്ചു കൊണ്ടാണ് നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ മൂല്യനിർണ്ണയം നടക്കേണ്ടത്. പൊതുപരീക്ഷയ്ക്ക് തയ്യാർ എടുക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസം നൽകാൻ ഉതകുന്ന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളാണിതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ചിട്ടയായ പരിശീലനം മാറിയ പരീക്ഷ രീതിയിലുള്ള കുട്ടികളുടെ ആശങ്ക ഇല്ലാതാക്കുമെന്ന് കാവും തീർച്ചയാണ്.

ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, സെർക്കിട്ടുകൾ എന്നിവയുടെ വിശകലനത്തിൽ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കൂടുതൽ വ്യക്തത ഉണ്ടാകണം. ദൗതിക ശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അറിവുകൾ നിത്യജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ, ലഘു പ്രശ്നങ്ങളുടെ നിർദ്ധാരണം എന്നിവയിൽ കൂടുതൽ പരിശീലനം ആവശ്യമാണ്. ഇതിനെല്ലാം അദ്ധ്യാപകന്റെ സഹായം അനിവാര്യമാണ്. ഈ പഠന സാമഗ്രി നമ്മുടെ ക്ലാസ് മുറിയെ ഏറെ സജീവമാക്കുക തന്നെ ചെയ്യും.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	താപം	11
2.	വൈദ്യുതിയുടെ താപ പ്രകാശ ഫലങ്ങൾ	17
3.	വൈദ്യുത കാന്തിക പ്രേരണം	22
4.	പവർ ഉത്പാദനവും വിതരണവും	29
5.	പ്രകാശം	38
6.	ന്യൂക്ലിയർ ഫിസിക്സ്	43
7.	ഇലക്ട്രോണിക്സ്	46
8.	നമ്മുടെ പ്രപഞ്ചം	51
9.	ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ	55

യൂണിറ്റ് 1

താപം



ആമുഖം

കടൽത്തീരത്തു നിൽക്കുമ്പോൾ വീശുന്ന കാറ്റിനും നീരാവി തണുത്ത് മഴപെയ്യുന്നതിനും ശൈത്യരാജ്യങ്ങളിൽ നദികൾ ഉറഞ്ഞു കട്ടിയാവുന്ന അവസ്ഥയിലും ജീവജാലങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നതിനും മഞ്ഞിൽ സ്കേറ്റിംഗ് നടത്തുന്നതിനുമെല്ലാം കാരണമായ താപത്തെക്കുറിച്ചാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പരിചയപ്പെടുന്നത്. താപീയ പ്രതിഭാസങ്ങളേയും വിശിഷ്ട്യാ ജലത്തിന്റെ ഉയർന്ന വിശിഷ്ട താപധാരിത, ഉയർന്ന ബാഷ്പീകരണ ലീനതാപം, ഐസിന്റെ ഉയർന്ന ദ്രവീകരണ ലീനതാപം ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ചുറ്റുപാടുകളെ യുക്തിപൂർവ്വം വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിന് സാഹായമാകും.

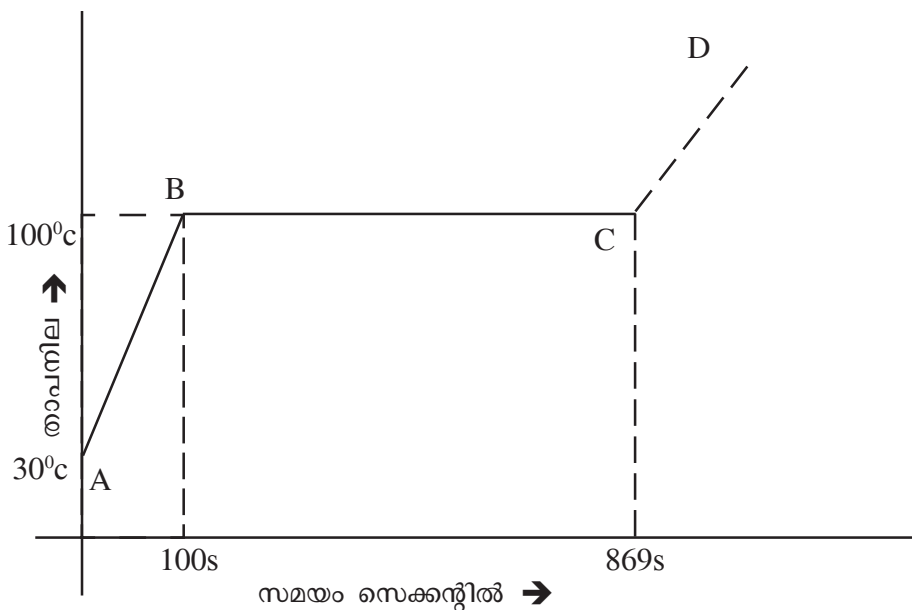
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

താപപരിമാണം, വിശിഷ്ടതാപധാരിത, തിളനില, ബാഷ്പീകരണ ലീനതാപം, അവസ്ഥാപരിവർത്തനം ഇവയുടെ പ്രായോഗിക ഫലങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

2940 W പവറുള്ള ഒരു ഇമേഴ്സൺ ഹീറ്റർ 1kg ദ്രാവകത്തിൽ താഴ്ത്തിവെച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു. ലഭിച്ച അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വരച്ച ഗ്രാഫ് നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- A) ദ്രാവകത്തിന്റെ തിളനില എത്ര?
- B) ദ്രാവകത്തിന്റെ വിശിഷ്ട താപധാരിത കണക്കാക്കുക
- C) 869 സെക്കന്റ് കൊണ്ട് ദ്രാവകം മുഴുവനായി ബാഷ്പീകരിക്കപ്പെടുന്നുവെങ്കിൽ ദ്രാവകത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ ലീനതാപം കണക്കാക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

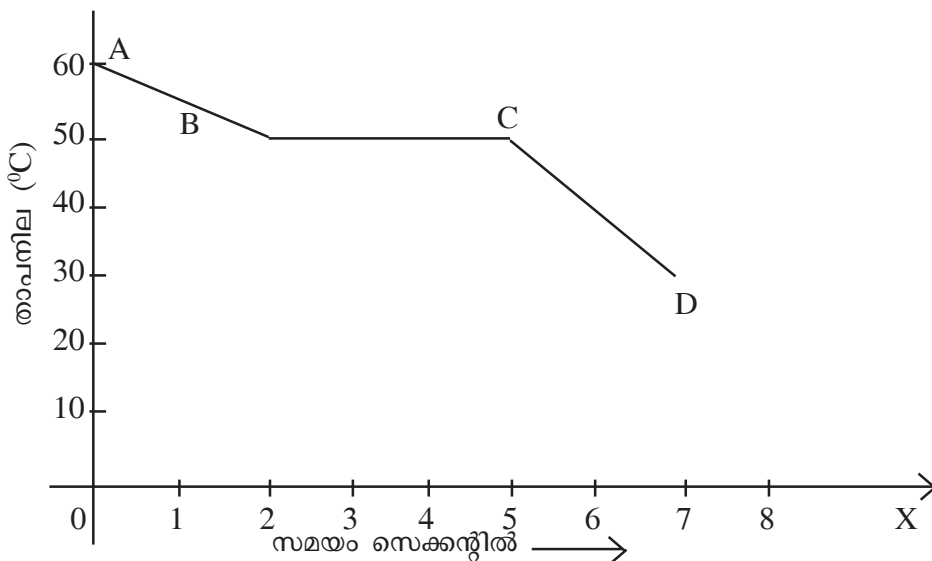
- പ്രാഥമിക ആശയങ്ങളും ധാരണകളും ഉപയോഗിച്ച് തിളനില 100°C എന്നു കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- അറിവും ധാരണയും പ്രയോഗിച്ച് 100 സെക്കന്റിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപം $Q = Pt = 294000 \text{ J}$ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1
- അറിവും ധാരണയും പ്രയോഗിച്ച് ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് താപനിലയിലുള്ള വ്യത്യാസം 70°C കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- താപനഷ്ടം = താപലഭം എന്ന അറിവ് ഉപയോഗിച്ച് $mc\theta = 294000 \text{ J}$ എന്നു കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2
- ഇതുപയോഗിച്ച് c കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- മൂന്നറിവിൽ നിന്ന് ലീനതാപം mL_v ഓർമ്മയിൽ നിന്ന് പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്. 1/2
- ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് അവസ്ഥാ പരിവർത്തനത്തിന് എടുത്ത സമയം 769s കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1/2
- $L_v = \frac{2940\text{W} \times 769 \text{ s}}{1 \text{ kg}}$ എന്ന് ആരോപിക്കുന്നതിന് 1/2
- $L_v = 2260860 \text{ J/kg}$ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2

(കൃത്യത നോക്കേണ്ടതില്ല)

ആകെ 5



പ്രവർത്തനം 2



ലബോറട്ടറിയിൽ 60°C-ൽ ഉള്ള ഉരുകിയ ഒരു പദാർഥം തണുപ്പിക്കുമ്പോൾ ലഭിച്ച വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വരച്ചഗ്രാഫാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെകൊടുത്ത ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

- A. പദാർഥത്തിന്റെ ഖരണാങ്കം എത്ര?
- B. CD എന്ന ഭാഗത്ത് പദാർഥത്തിന്റെ അവസ്ഥ എന്ത്?
- C. ലബോറട്ടറിയിലെ താപനില എത്രയാണ്?
- D. ഖരീഭവിക്കാൻ തുടങ്ങിയശേഷം അത് പൂർണ്ണമാകാൻ എത്രമിനിറ്റുകൾ വേണ്ടി വരും.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ഖരണാങ്കം 50°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1/2
- B. ഖരാവസ്ഥ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- C. താപനഷ്ടം=താപലഭം എന്ന ധാരണ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി അന്തരീക്ഷ താപനില 30°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- D. ഗ്രാഫിന്റെ BC ഭാഗം തിരശ്ചീനമാകാനുള്ള കാരണം വിശകലനം ചെയ്ത് 3മിനിട്ട് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്. ആകെ 2



പ്രവർത്തനം 3

2. പരീക്ഷണശാലയിൽ ഒരു ഖരവസ്തുവിനെ ചൂടാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ അളവുകൾ ഒരു കൂട്ടി തന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ഇപ്രകാരമാണ്.

പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

സമയം മിനിറ്റിൽ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
താപനില (°C)	30	40	45	48	52	52	52	56	60	62

- A. പരീക്ഷണം ആരംഭിക്കുമ്പോൾ പരീക്ഷണശാലയിലെ താപനില എത്ര?
- B. ഖരവസ്തുവിന്റെ ദ്രവണാങ്കം എത്ര?
- C. 4 മുതൽ 6 വരെ മിനിറ്റിൽ വസ്തുവിന് താപം നൽകിയിട്ടും താപനിലയിൽ വർദ്ധനവുണ്ടാകാതിരുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
- D. 7-ാമത്തെ മിനിറ്റു മുതൽ പദാർഥത്തിന്റെ അവസ്ഥയെന്താണ്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

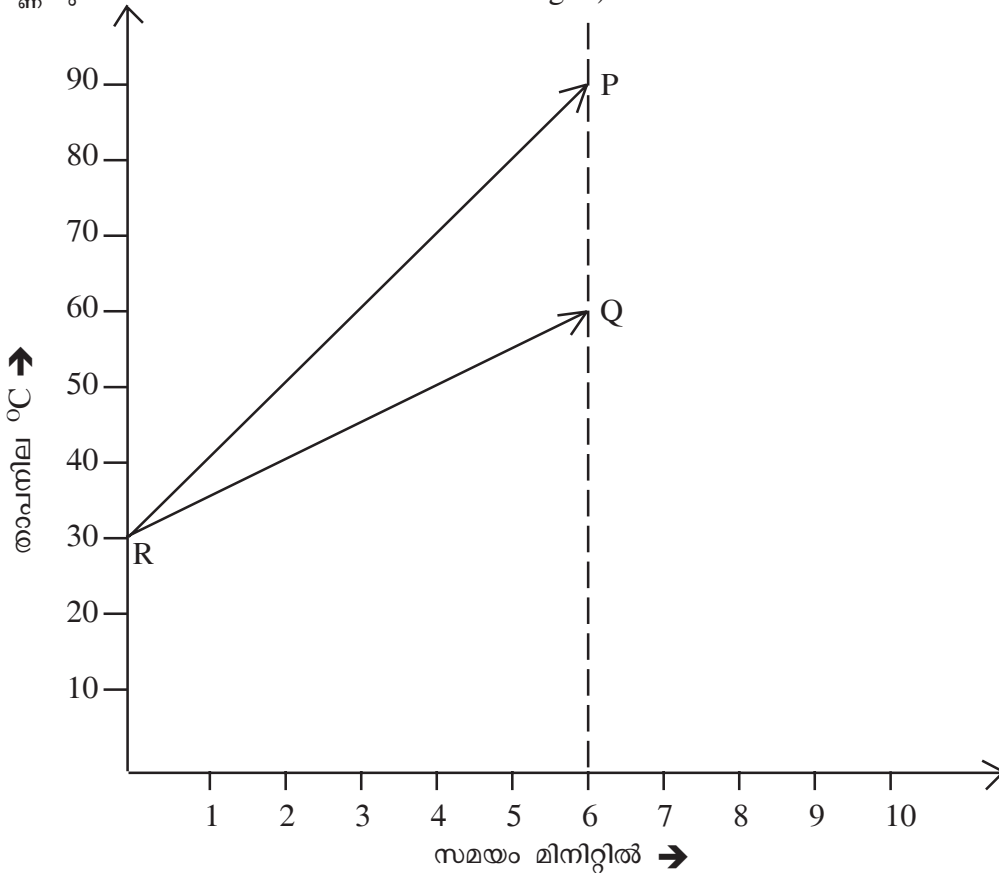
- A. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് പരീക്ഷണശാലയിലെ താപനില 30°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1/2
- B. പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് ദ്രവണാങ്കം 52°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1
- C. 4,5,6 മിനിറ്റിൽ നൽകിയ താപം അവസ്ഥാ പരിവർത്തനത്തിന് /സ്ഥിതികോർജ്ജ വർധനവിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിന് 1
- D. ദ്രാവകാവസ്ഥ എന്നു കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1/2

ആകെ 3



പ്രവർത്തനം 4

പരീക്ഷണശാലയിൽവെച്ച് 2 kg വെളിച്ചെണ്ണയും 2 kg ജലവും ഒരേപോലുള്ള സ്രോതസ്സുകളിൽവെച്ച് ചൂടാക്കിയപ്പോൾ ലഭിച്ച അളവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വരച്ച ഗ്രാഫാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്. (ജലത്തിന്റെ വിശിഷ്ടതാപധാരിത = $4200 \text{ J / kg}^{\circ}\text{C}$; വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിശിഷ്ടതാപധാരിത = $2100 \text{ J / kg}^{\circ}\text{C}$)



- A. ഇതിൽ ഏത് ഗ്രാഫാണ് ജലത്തിന്റേത്?
- B. ഗ്രാഫ് അപഗ്രഥിച്ച് ജലത്തിനും വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കും ലഭിച്ച താപപരിമാണം കണക്കാക്കുക.
- C. ലഭിച്ച താപപരിമാണങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് രണ്ട് പദാർത്ഥങ്ങളും നിശ്ചിത സമയത്തേക്ക് ചൂടാക്കിയപ്പോൾ താപനിലയിലുണ്ടായ അന്തരത്തിന് കാരണമെന്ത്
- D. ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ വിശിഷ്ട താപധാരിത എന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ എന്താണ് മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കുന്നത്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ഗ്രാഫ് അപഗ്രഥിച്ച് പ്രാഥമിക ധാരണകൾ രൂപീകരിച്ച് RQജലത്തിന്റെ ഗ്രാഫ് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- B. ഓർമ്മയിൽനിന്ന് $mc\theta$ എന്ന സൂത്രവാക്യം എഴുതുന്നതിന് 1/2
 ജലത്തിന്റെ താപ വർദ്ധനവ് 30°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 വെളിച്ചെണ്ണയുടെ താപനിലയിലുള്ള വർദ്ധനവ് 60°C എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 ജലത്തിന്റെ താപപരിമാണം കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 വെളിച്ചെണ്ണയുടെ താപപരിമാണം കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- C. വസ്തുവിന്റെ വിശിഷ്ടതാപധാരിത/സ്വഭാവം ആണ് കാരണം എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- D. വിശിഷ്ട താപധാരിത എന്ന ആശയം വരത്തക്ക രീതിയിൽ എഴുതുന്നതിന് 1

ആകെ 5

- വിശിഷ്ടതാപധാരിത കൂടുതലുള്ളതിന് താപനിലാവർദ്ധനവ് കുറവാണ്.
- X അക്ഷത്തിലും Y അക്ഷത്തിലും കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അളവുകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കണം.
- ഗ്രാഫിൽ പ്രശ്നവിശകലനത്തിന് സഹായകമായ അളവുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. അവ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.
- അളവുകൾ എടുക്കുമ്പോൾ ആവശ്യമെങ്കിൽ dotted lines ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.
- ചോദ്യഭാഗം നന്നായി ഗ്രഹിച്ച് അതിലെ സൂചനകൾക്കനുസരിച്ച് ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്യാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.





അന്വേഷണം

- ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുമാറുള്ള ചെറുചോദ്യങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികളെ മുന്പോട്ട് നയിക്കണം.
- ഗ്രാഫിന്റെ സ്വഭാവം ശ്രദ്ധിച്ച് X-അക്ഷത്തിലെ വിലകൾ മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് Y-അക്ഷത്തിലെ വിലകൾക്ക് മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്താൻ കുട്ടികളെ പ്രേരിപ്പിക്കണം.
- വ്യത്യസ്ത ഇനം ഗ്രാഫുകൾ (വ്യത്യസ്ത അവസ്ഥകളിലുള്ള വസ്തുക്കൾ ചൂടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്, തണുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്, വിശിഷ്ടതാപധാരിത അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളത് etc) പരിചയപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

യൂണിറ്റ് 2

വൈദ്യുതിയുടെ താപ-പ്രകാശഫലങ്ങൾ



ആമുഖം

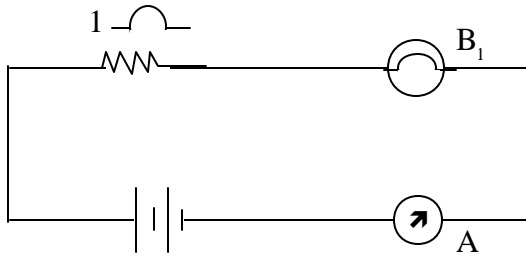
നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജ്ജരൂപങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട താപവും പ്രകാശവും വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളും ഇവ പ്രയോഗത്തിൽ വരുന്ന നിരവധി വൈദ്യുത തപനോപകരണങ്ങളും ലാമ്പുകളും അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും സാമാന്യമായി ഈ അധ്യായത്തിൽ പരിചയപ്പെടുന്നു. വൈദ്യുതി വീടുകളിൽ എത്തുന്നതിനുവേണ്ട സെർക്കിട്ടുകൾ, അവയുടെ നിയന്ത്രണം അപായരഹിത സംവിധാനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ രൂപീകരിക്കുന്നതിനും ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കണക്കാക്കുന്നതിനും, ഉപഭോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ രൂപീകരിക്കുന്നതിനും ഈ അധ്യായം സഹായിക്കും.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ:

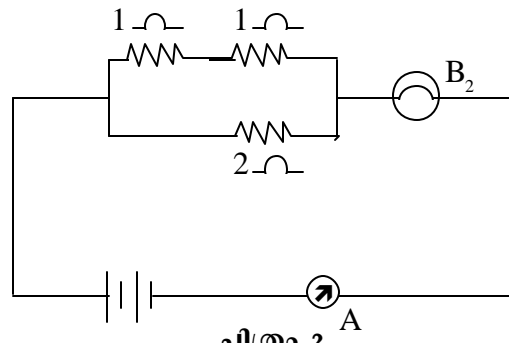
പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ സംയോജനത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ലഘുപ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1



ചിത്രം 1



ചിത്രം 2

B_1 , B_2 എന്നിവ ഒരേപോലുള്ള രണ്ടു ബൾബുകൾ ആണ്. ഇവ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള രണ്ട് സെർക്കിട്ടുകളാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

- A. B_1 , B_2 എന്നിവ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശം താരതമ്യം ചെയ്ത് പ്രത്യേകത എഴുതുക.
- B. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

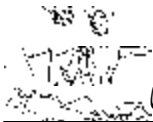


മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകം:

- A. ഒന്നാം സെർക്കിട്ടിലെ സഫല പ്രതിരോധം 1Ω എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 - രണ്ടാം സെർക്കിട്ടിലെ സഫല പ്രതിരോധം 1Ω എന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2
 - ബൾബുകൾ ഒരേ പോലെ പ്രകാശിക്കുന്നു. 1/2
 - B. രണ്ട് സെർക്കിട്ടുകളിലും സഫല പ്രതിരോധം ഒന്നു തന്നെയാണ്/ രണ്ട് സെർക്കിട്ടിലും വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത ഒന്നു തന്നെയാണ് 1/2
- ആകെ 2

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ജൂൾ നിയമം - പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ സംയോജനം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ലഘു പ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം 2

12V ബാറ്ററിയുമായി 10Ω , 15Ω പ്രതിരോധകങ്ങളെ സമാന്തരമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

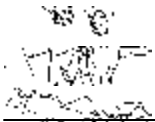
- A. സെർക്കിട്ട് ഡയഗ്രാമ വരയ്ക്കുക
- B. സെർക്കിട്ടിലെ സഫലപ്രതിരോധം എത്ര?
- C. സെർക്കിട്ടിലെ വൈദ്യുതപ്രവാഹതീവ്രത എത്ര?
- D. അഞ്ചുമിനിറ്റിൽ സെർക്കിട്ടിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപത്തിന്റെ അളവ് എത്ര ജൂൾ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ശരിയായ സെർക്കിട്ട് (ബാറ്ററിയും പ്രതിരോധകങ്ങളും മാത്രമായാലും മതി) 1
- B. സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് സഫലപ്രതിരോധം കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2+1/2
- C. സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതപ്രവാഹതീവ്രതകണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2+1/2
- D. താപം കാണുന്ന സൂത്രവാക്യം 1/2
- ശരിയുത്തരം എഴുതുന്നതിന് 1/2

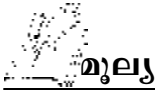
ആകെ 4



പ്രവർത്തനം -3

ബന്ധം കണ്ടെത്തി ഉചിതമായ രീതിയിൽ പുരിപ്പിക്കുക

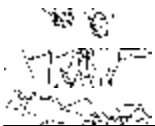
- A. ഫിലമെന്റ് : ഉയർന്നദ്രവണാങ്കം; ഫ്യൂസ് :
- B. ഡിസ്ചാർജ്ജ് ലാമ്പിൽ നൈട്രജൻ: ചുവപ്പ്;: നീല



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. താരതമ്യം ചെയ്ത് കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്തി ശരിയുത്തരം എഴുതുന്നു. 1/2
- B. താരതമ്യം ചെയ്ത് കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്തി ശരിയുത്തരം എഴുതുന്നു. 1/2

ആകെ 1

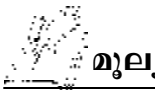


പ്രവർത്തനം -4

രാജുവിന്റെ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിനോട് അനുബന്ധമായി വച്ച സർവ്വെ ഫോറത്തിലെ ചില വിവരങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ഉപകരണം	പവർ	എണ്ണം	സമയം മണിക്കൂറിൽ
ബൾബ്	100W	3	5
ബൾബ്	60 W	5	5

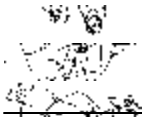
- A. സർവ്വെയിൽ ലഭിച്ചവിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ വീട്ടിൽ ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിക്കുന്ന ആകെ വൈദ്യുതോർജ്ജം കണക്കാക്കുക
- B. ഈ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിച്ച ബൾബുകൾക്ക് പകരം 11Wന്റെ നാലു CFLകളും 14Wന്റെ നാലു CFLകളും ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഊർജ്ജം ലാഭിക്കുവാൻ കഴിയുമെന്ന് രാജു നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. ഗൃഹനാഥനെ എങ്ങനെയായിരിക്കും രാജു ഇക്കാര്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തിയിരിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ആകെ പവർ (3x100+5x60)എന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിന് 1
- ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജ്ജം 3 യൂണിറ്റ് എന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2
- B CFLകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആകെ ഊർജ്ജം കണക്കാക്കുന്നതിന് 1
- ഊർജ്ജ ലാഭം കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2

ആകെ 3



പ്രവർത്തനം-5

ഒരു ബൾബിന്റെ പൊട്ടിയ ഫിലമെന്റുകൾ കുട്ടിച്ചേർത്തുവെച്ചാൽ ബൾബു പ്രകാശിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും.

- A. പ്രകാശത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റം പ്രവചിക്കാമോ?
- B. കാരണം വിശദീകരിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. പ്രകാശം വർധിക്കും എന്ന് പ്രവചിക്കുന്നതിന് 1/2
- B. ഫിലമെന്റ് പൊട്ടി നീളം കുറയുന്നതിനാൽ പ്രതിരോധം കുറയുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- C. പ്രവാഹതീവ്രത കൂടുന്നതിനാൽ പവർ കൂടുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2+1/2=1

ആകെ 2



പ്രവർത്തനം -6

250V ൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന 500W ന്റെയും 100W ന്റെയും ബൾബുകൾ സമാന്തരരീതിയിൽ സെർക്കിട്ടിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

- A. ഏതു ബൾബായിരിക്കും കൂടുതൽ പ്രകാശം നൽകുന്നത്?
- B. ഏതു ബൾബിലൂടെയായിരിക്കും കൂടുതൽ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നത്?
- C. ഓരോ ബൾബിലേയും ഫിലമെന്റിന്റെ പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുക
- D. ഈ രണ്ടു ബൾബുകളും ഒരേ സെർക്കിട്ടിൽ ശ്രേണിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ ഏത് ബൾബായിരിക്കും കൂടുതൽ ശോഭയോടെ പ്രകാശിക്കുന്നത്.? കാരണം വിശദമാക്കുക.



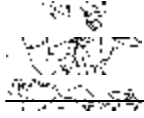
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. അറിവും ധാരണകളും പ്രയോഗിച്ച് 500W ബൾബ് കൂടുതൽ പ്രകാശം നൽകുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- B. $P=VI$ എന്ന സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് 500W ന്റെ ബൾബിൽ I കൂടുതൽ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു 1
- C. ഓം നിയമം ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുന്നതിന് 1/2
 സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് 500W ന്റെ പ്രതിരോധം കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് 100W ന്റെ പ്രതിരോധം കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
- D. ശ്രേണിയിൽ പ്രവാഹതീവ്രത തുല്യം എന്ന ആശയം

പ്രതിരോധം കൂടിയതിന് (100W) I^2Rt കൂടുതൽ എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നതിന് $\frac{1}{2}$

കൂടുതൽ പ്രകാശം 100Wന് $\frac{1}{2}$

ആകെ 4



പ്രവർത്തനം - 7

110V, 1000W എന്നും 250V, 1000W എന്നും അടയാളപ്പെടുത്തിയ രണ്ടു ബൾബുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു.

- A. ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതിൽനിന്നും നിങ്ങൾ എന്താണ് മനസ്സിലാക്കുന്നത്?
- B. ഈ രണ്ടു ബൾബുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സെർക്കിട്ടുകളിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ഫ്യൂസ് വയറുകളിൽ ഓരോന്നിന്റെയും ആമ്പിയറേജ് കണ്ടെത്തുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. പ്രാഥമിക ധാരണകൾ രൂപീകരിച്ച് പരമാവധി 110V വരെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നും 1000J ഊർജം ഒരു സെക്കന്റിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നും കണ്ടെത്തുന്നു. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

or

ഏതെങ്കിലും ശരിയായ ഉത്തരം

- പ്രാഥമിക ധാരണകൾ രൂപീകരിച്ച് പരമാവധി 250V വരെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നും 1000J ഊർജം ഒരു സെക്കന്റിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നും കണ്ടെത്തുന്നു. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

or

ഏതെങ്കിലും ശരിയായ ഉത്തരം

- B. ആമ്പിയറേജ് കണ്ടെത്താനുള്ള സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1

$$I = \frac{P}{V} = \frac{1000}{250} = 4A \text{ Or } 5A$$

$$I = \frac{P}{V} = \frac{1000}{110} = 9.99A \text{ Or } 10A$$

ആകെ 3

വൈദ്യുത കാന്തിക പ്രേരണം

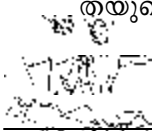


ആമുഖം

നവയുഗത്തിന് നാനികൂറിച്ച ഊർജം എന്ന നിലയിൽ വൈദ്യുതിയുടെ വ്യാപകമായ ഉപയോഗത്തിനു പ്രധാന കാരണം വർദ്ധിച്ച അളവിലുള്ള ഉൽപാദന സാധ്യതകൂടിയാണ്. ഇതിന് സഹായിച്ച വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം എന്ന പ്രതിഭാസത്തേയും വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന AC, DC ഡൈനാമോകളേയും വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളായ മോട്ടോർ, ലൗഡ്സ്പീക്കർ എന്നിവയേയും പരിചയപ്പെടുന്നു.

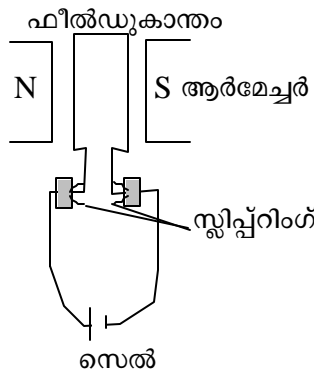
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചിത്രീകരണം, ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ AC, DC ഡൈനാമോകളുടെ പ്രവർത്തനം വോൾട്ടതയുടെ ഗ്രാഫിക് ചിത്രീകരണം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം -1

AC ഡൈനാമോയുടെ ചിത്രം വരയ്ക്കുവാനാവശ്യപ്പെട്ടപ്പോൾ ബേബി വരച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ചിത്രമാണിത്.



- A. ചിത്രത്തിലും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതിലുമുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.
- B. ശരിയായ രീതിയിൽ വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉപകരണത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഗ്രാഫികമായി ചിത്രീകരിക്കുക.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും 2 തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
- B. ACയുടെ ഗ്രാഫ് - x അക്ഷത്തിൽ സമയം
y അക്ഷത്തിൽ e.m.f. അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1
ഗ്രാഫ് ശരിയായി വരയ്ക്കുന്നതിന് 1

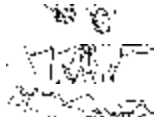
ഇത്തരം ചിത്രങ്ങൾ തന്നെ തിരസ്കരിക്കുക കണ്ടെത്താൻ പോലീസ് ചാർജ്ജ് ചെയ്ത കാര്യങ്ങൾ

1. ചിത്രം വരച്ചിരിക്കുന്നതും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതും ശ്രദ്ധയോടെ പരിശോധിക്കണം.
2. നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ചിത്രം മാറ്റിവയ്ക്കേണ്ടതുള്ളൂ.



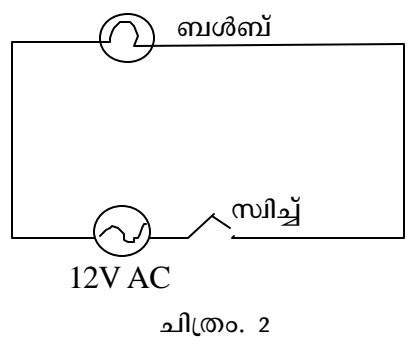
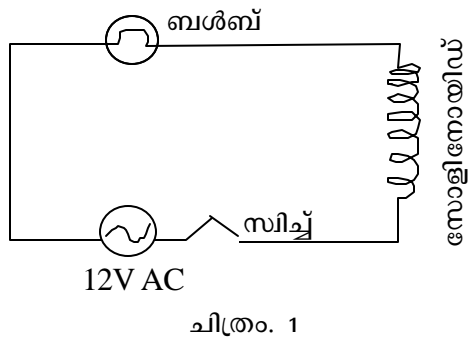
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

പരീക്ഷണം, ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ മ്യൂച്ചുൽ ഇൻഡക്ഷൻ, സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം-2

സെർക്കിട്ടിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്തുക.



- A. സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ആയിരിക്കുമ്പോൾ ബൾബുകളുടെ പ്രകാശം താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- B. നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തലിന് സാധൂകരണം നൽകുക.
- C. സോളിനോയിഡിനുള്ളിൽ ഒരു പച്ചിരുമ്പ് കോർ കയറ്റിവയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രകാശ തീവ്രതയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എന്ത്? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.
- D. രണ്ടു സെർക്കിട്ടുകളിലും AC കൂപകരം DC ഉപയോഗിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ബൾബുകളുടെ പ്രകാശ തീവ്രതകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് കാരണം വിശദമാക്കുക.(സോളിനോയിഡിന്റെ പ്രതിരോധം കണക്കാക്കേണ്ടതില്ല).



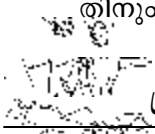
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ചിത്രം-1 ലെ ബൾബിന് പ്രകാശം കുറവ് / ചിത്രം 2ലെ ബൾബിന് പ്രകാശം കൂടുതൽ 1/2
- B. AC സെർക്കിട്ടിൽ സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ മൂലം സഫല വോൾട്ടത കുറയുന്നു.
(ബാക്ക് emf or സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ) 1
- C. ബൾബിന്റെ പ്രകാശ തീവ്രത കുറയുന്നു. 1/2
പച്ചിരുമ്പ് കോർ വയ്ക്കുമ്പോൾ സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ കൂടുന്നതുമൂലം പ്രകാശ തീവ്രത വീണ്ടും കുറയുന്നു. 1
- D. ബൾബിലെ പ്രകാശ തീവ്രതയിൽ വ്യത്യാസമില്ല. 1/2
സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ ഇല്ലാത്തതിനാൽ വോൾട്ടതയിൽ വ്യതിയാനമില്ല. 1/2

ആകെ 4

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

പരീക്ഷണം, ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ ട്രാൻസ്ഫോമറിനെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാകുന്നതിനും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ലഘുപ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം-3

സുരേഷ് 240 V സപ്ലൈ 12 V സപ്ലൈ ആക്കി മാറ്റുന്നതിന് ഒരു ട്രാൻസ്ഫോമർ നിർമ്മിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചു.

- A. അതിന്റെ പ്രൈമറിയിലാണോ സെക്കന്ററിയിലാണോ കൂടുതൽ ചുറ്റുകൾ വേണ്ടത്?
- B. സെക്കന്ററിയിൽ 200 ചുറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുവെങ്കിൽ പ്രൈമറിയിൽ എത്ര ചുറ്റുകൾ വേണം?
- C. കോർ നിർമ്മിക്കുവാൻ പച്ചിരുമ്പ് കോറിന് പകരം ചെമ്പു കോർ ഉപയോഗിക്കുവാനാണ് സുരേഷ് തീരുമാനിച്ചത്. ഈ തീരുമാനത്തോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്ത്? കാരണം വിശദമാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. പ്രൈമറിയിൽ കൂടുതൽ ചുറ്റുകൾ 1/2
- B. $\frac{N_s}{N_p} = \frac{V_s}{V_p}$ 1/2

N _p കാണാനുള്ള വാക്യത്തിൽ വിലകൾ ആരോപിക്കുന്നതിന്	1/2
ശരിയുത്തരം (4000 ചുറ്റുകൾ)	1/2
C. ചെമ്പ് അനുയോജ്യമല്ല കാരണം കാന്തിക ബലരേഖകളെ കടത്തിവിടുന്നില്ല.	1
പച്ചിരുമ്പ് കാന്തിക ബലരേഖകളെ നന്നായി കടത്തിവിടുന്നു.	1

ആകെ 4



പ്രവർത്തനം-4

സ്റ്റേപ്പ് അപ്പ് ട്രാൻസ്ഫോമറിനേയും സ്റ്റേപ്പ് ഡൗൺ ട്രാൻസ്ഫോമറിനേയും സംബന്ധിക്കുന്ന ചില പ്രസ്താവനകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായവിധം പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

1. പ്രൈമറിയിൽ വണ്ണം കൂടിയ കമ്പികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
2. പ്രൈമറി ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം കുറവാണ്.
3. സെക്കന്ററിയിൽ വണ്ണം കൂടിയ കമ്പികൾ.
4. സെക്കന്ററിയിൽ ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം കുറവ്.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സ്റ്റേപ്പ് അപ്പ് ട്രാൻസ്ഫോമറിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രസ്താവന 1 മാത്രം.

സ്റ്റേപ്പ് ഡൗൺ ട്രാൻസ്ഫോമറിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള 2, 3, 4 പ്രസ്താവനകൾ. $\frac{1}{2} \times 4$

ആകെ 2

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- പരീക്ഷണം - ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ മോട്ടോർ തത്വവും ഇത് പ്രായോഗികമാക്കിയിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളും അറിയുന്നതിന്
- ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ ഘടന, ഉപയോഗം, പ്രവർത്തന തത്വം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാകുന്നതിനും മൈക്രോഫോണിന്റെ പ്രവർത്തനം അറിയുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം-5

ഒരു ചലിക്കും ചുരുൾ മൈക്രോഫോണിൽ ഡയഫ്രത്തോട് ബന്ധിപ്പിച്ച ഒരു വോയിസ് കോയിലുണ്ട്.

- A. ഇതിൽ ഡയഫ്രത്തിന്റെ ധർമ്മം എന്ത്?
- B. വോയ്സ് കോയിലിന്റെ ധർമ്മം എന്ത്?
- C. മൈക്രോഫോണിലെയും ലൗഡ്സ്പീക്കറിലെയും വോയിസ് കോയിലുകളുടെ പ്രവർത്തനം താരതമ്യം ചെയ്ത് ഓരോന്നിലും നടക്കുന്ന ഊർജ്ജ പരിവർത്തനം എഴുതുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ശബ്ദത്തിന് അനുസരിച്ച് കമ്പനം ചെയ്ത് കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലുള്ള വോയിസ് കോയിലിനെ ചലിപ്പിക്കുന്നു. 1
- B. കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ കമ്പനം ചെയ്തതിന്റെ ഫലമായി ശബ്ദത്തിന് അനുസൃതമായ വൈദ്യുത സിഗ്നൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. 1
- C. മൈക്രോ ഫോണിൽ യാന്ത്രികോർജം വൈദ്യുതോർജമായി മാറുന്നു. ലൗഡ് സ്പീക്കറിൽ വൈദ്യുതോർജം യാന്ത്രികോർജമായി മാറുന്നു. 1+1

ആകെ 4

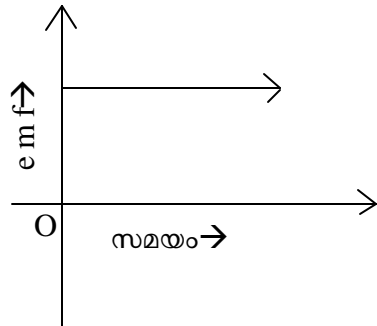
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചിത്രീകരണം - ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ AC, DC ഡൈനാമോകളുടെ ഘടന, പ്രവർത്തനം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിനും ഗ്രാഫിക് ചിത്രീകരണം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം-6

ഒരു ബാറ്ററിയിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫിക് ചിത്രീകരണം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

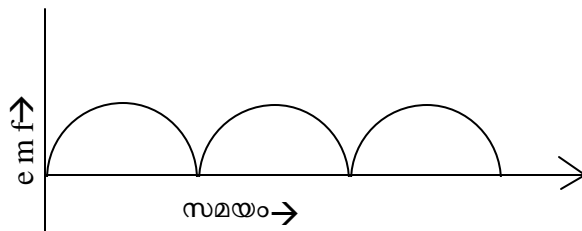


- A. ഒരു DC ജനറേറ്ററിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയുടെ ഗ്രാഫിക് ചിത്രം വരയ്ക്കുക.
- B. രണ്ട് ഗ്രാഫിക് ചിത്രീകരണങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്ത് വ്യത്യാസത്തിനുള്ള കാരണം രേഖപ്പെടുത്തുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. ഗ്രാഫ് താരതമ്യം ചെയ്ത് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തി അക്ഷങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് 1



ഗ്രാഫ് വരച്ച് പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന്

1

B. ഫ്ളക്സിന്റെ വ്യതിയാന നിരക്കനുസരിച്ച് e.m.f മാറുന്നു.

or e.m.f മാറുന്നു എന്നുമാത്രം.

1

രാസപ്രവർത്തന ഫലമായാണ് e.m.f ഉണ്ടാകുന്നത്. ഫ്ളക്സിന്റെ വ്യതിയാന നിരക്ക് ബാധകമല്ല

or e.m.f മാറുന്നില്ല

1

ചിത്രം വരയ്ക്കാനാവശ്യപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലെല്ലാം ചിത്രത്തിന്റെ ഭാഗിയേക്കാൾ ആശയത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടത്. ഭാഗിവരുത്തുന്നതിനായി സമയം പാലാക്കേണ്ടതില്ല.



നൂകെ 4

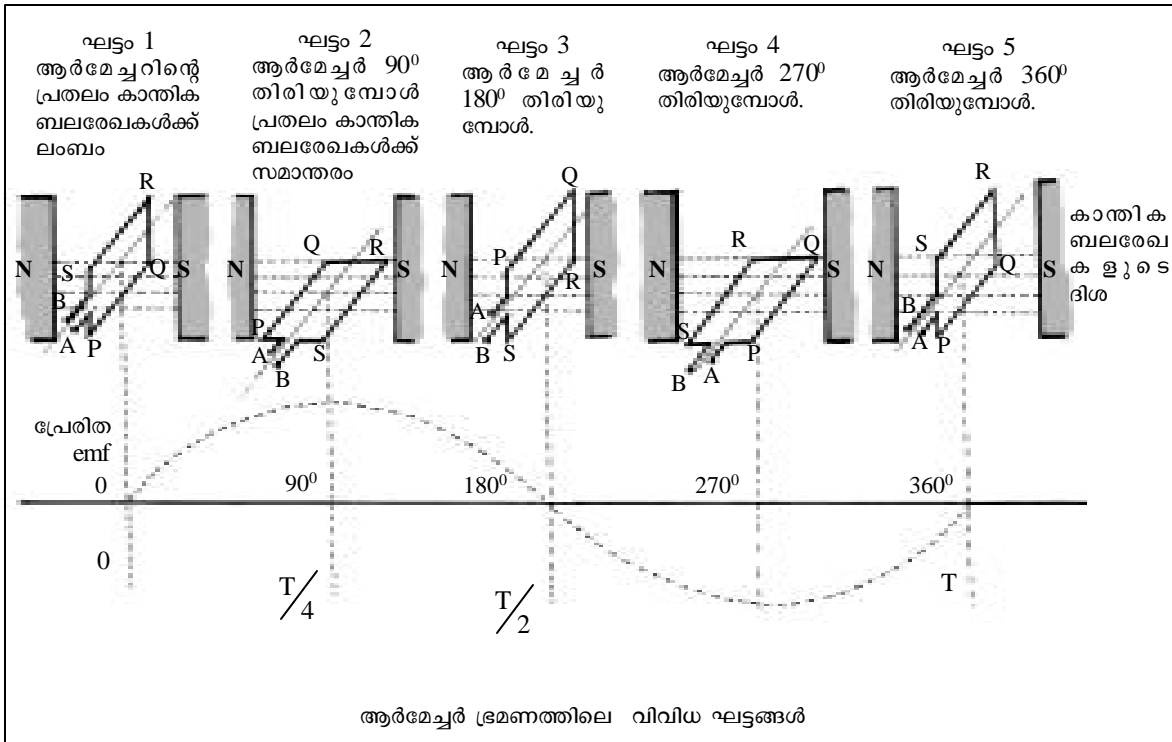
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, ചിത്രീകരണം എന്നിവയിലൂടെ AC ജനറേറ്ററിന്റെ ഘടന, പ്രവർത്തനം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാകുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം 7

ഒരു പച്ചിരുമ്പുകോറിൽ കവചിതമായ ചാലക കമ്പി ചുറ്റിയെടുത്ത ക്രമീകരണമാണ് ആർമേച്ചർ. യാന്ത്രികോർജ്ജം ഉപയോഗിച്ച് ആർമേച്ചർ തുടർച്ചയായി ഭ്രമണം ചെയ്തിക്കുന്നു. ഫീൽഡ്കാന്തത്തിന്റെ ധ്രുവങ്ങൾക്കിടയ്ക്കുള്ള ആർമേച്ചർ ഒരു ഭ്രമണം പൂർത്തിയാക്കുന്ന കാലയളവിലുള്ള വിവിധ ഘട്ടങ്ങളാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പമുള്ള ഗ്രാഫും ചിത്രവും അപഗ്രഥനം ചെയ്ത് താഴെ കൊടുത്ത ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.



- 1,3,5 ഘട്ടങ്ങളിൽ ആർമേച്ചർ കോയിലിൽ വൈദ്യുതപ്രവാഹം ഉണ്ടാകുന്നില്ല. എന്തുകൊണ്ട്?
- 2, 4 ഘട്ടങ്ങളിൽ പരമാവധി വൈദ്യുത പ്രവാഹം ലഭിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഈ പ്രശ്നം എങ്ങനെ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യും? ആദ്യ ചോദ്യം 1, 3, 5 ഘട്ടങ്ങളിൽ ആർമേച്ചറിൽ പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതിയെക്കുറിച്ചാണല്ലോ. എപ്പോഴാണ് emf പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് എന്ന് ഓർത്തു നോക്കൂ. കാന്തിക ബലരേഖകളെ ചാലകം ഛേദിക്കുമ്പോൾ. അല്ലേ? 1, 3 ഘട്ടങ്ങളിൽ SR, PO എന്നീ ചാലകങ്ങൾ കാന്തിക ബലരേഖകൾക്ക് സമാന്തരമായാണല്ലോ ചലിക്കുന്നത്. അപ്പോൾ കാന്തിക രേഖകളെ ഛേദിക്കാനാവില്ല എന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അക്കാര്യം ഉത്തരത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ മതി. അടുത്തതായി, 2, 4 ഘട്ടങ്ങൾ പരിശോധിക്കാം. ഈ ഘട്ടങ്ങളിൽ ചാലകത്തിന്റെ ചലനം കാന്തിക ബലരേഖകളെ ഛേദിക്കാൻ കാരണമാവുന്നുണ്ടോ? ഏതു രീതിയിൽ?

കാന്തിക ഫ്ലക്സിനെ കമ്പിച്ചുരുൾ ഛേദിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ ഫലമായാണ് ചുരുളിൽ വൈദ്യുതി പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് എന്ന വസ്തുത ഓർമ്മിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്

1/2

ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് 1, 3, 5 ഘട്ടങ്ങളിൽ ആർമേച്ചറിന്റെ ചലനം കാന്തിക ബലരേഖകളെ ഛേദിക്കത്തക്ക വിധത്തിലല്ല എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തി ഉത്തരം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്

1

2, 4 ഘട്ടങ്ങളിൽ ആർമേച്ചറിന്റെ ചലനം കാന്തികബലരേഖകൾക്ക് ലംബ ദിശയിലാണെന്നും അതിനാൽ പരമാവധി ബലരേഖകൾ ഛേദിക്കപ്പെടുന്നു എന്നും, ഇക്കാരണത്താൽ പ്രേരിത emf പരമാവധിയായിരിക്കുമെന്നും ഉള്ള നിഗമനം രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ

1/2

ആകെ 2

യൂണിറ്റ് 4

പവർ ഉൽപ്പാദനവും വിതരണവും



ആമുഖം

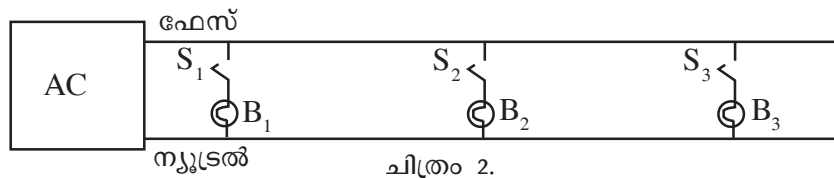
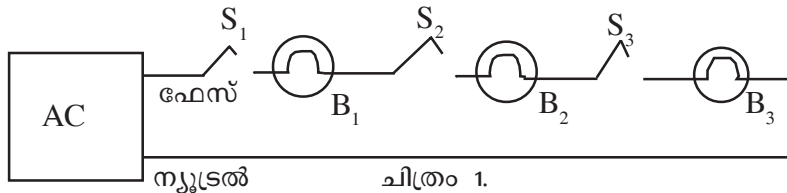
വ്യാപകമായ തോതിൽ വൈദ്യുതോൽപാദനം നടത്തുന്ന ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങളെ കുറിച്ചും താപവൈദ്യുതനിലയങ്ങളെക്കുറിച്ചും ആണവ വൈദ്യുത നിലയങ്ങളെക്കുറിച്ചും സാമാന്യമായ ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിനും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ വിതരണത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട വസ്തുതകളെക്കുറിച്ചറിയുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണ സെർക്കിട്ടുകളെക്കുറിച്ചും സുരക്ഷയ്ക്ക് സ്വീകരിക്കേണ്ട ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ചും അറിഞ്ഞ് പ്രായോഗിക ജീവിതവുമായി ഈ അധ്യായം ബന്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് - ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ പവർ വിതരണം, ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാകുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം-1



- A. S_1, S_2, S_3 എന്നീ സ്വിച്ചുകളും B_1, B_2, B_3 എന്നീ ബൾബുകളും സെർക്കിട്ടിലുണ്ട്. ഇതിൽ ഏത് തരത്തിലുള്ള സെർക്കിട്ട് ആയിരിക്കും ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണത്തിന് അഭികാമ്യം?
- B. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതി ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.



മുല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A. സെർക്കിട്ടുകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചിത്രം 2 ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണത്തിനു പറ്റിയതെന്ന് വിലയിരുത്തുന്നു. 1
- B.1. പരമാവധി വോൾട്ടത ഓരോ ഉപകരണത്തിനും ലഭിക്കുന്നു.Or ഉപകരണത്തിന് വോൾട്ടേജ് ഡ്രോപ്പ് ഉണ്ടാകുന്നില്ല. 1/2
2. ഓരോ ഉപകരണവും പ്രത്യേകം സിച്ച് കൊണ്ട് നിയന്ത്രിക്കാം. 1/2
- Or (ഏതെങ്കിലും ശരിയായ ഉത്തരം)

ആകെ 2

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് - ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ വിവിധതരം പവർ ഉൽപാദനരീതികൾ സിംഗിൾഫേസ് AC, ത്രീഫേസ് AC എന്നിവയുടെ ഘടന, പ്രവർത്തനം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അറിയുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം-2

ഒരു ത്രീഫേസ് ജനറേറ്ററിനെ സംബന്ധിച്ച പ്രസ്താവനകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു കണ്ടെത്തി തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക.

- A. ഒരു ത്രീഫേസ് ജനറേറ്ററിൽ ഒരു ഫീൽഡുകാന്തത്തിന് മൂന്ന് സെറ്റ് ആർമേച്ചർ കോയിലുകൾ ഉണ്ട്.
- B. ഓരോ ആർമേച്ചർ കോയിലിലേയും ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം വ്യത്യസ്തമാണ്.
- C. മൂന്ന് ആർമേച്ചർ കോയിലിലും ഒരേ സമയം മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത ഫേസിലുള്ള AC ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.



മുല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വസ്തുതകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് പ്രസ്താവന A ശരി എന്നു കണ്ടെത്തുന്നു 1/2
- പ്രസ്താവന B തെറ്റ് എന്നു കണ്ടെത്തുന്നു 1/2
- ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം തുല്യം ആണെന്ന് ശരിയാക്കി എഴുതുന്നു 1/2
- പ്രസ്താവന C ശരി എന്ന് എഴുതുന്നു 1/2

ആകെ 2

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഫീൽഡ്ട്രിപ്പ്, ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ പവർ വിതരണം, ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണം, ത്രീപിൻപ്ലഗ്, എർത്തിംഗ് ഇവയുടെ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ധാരണ രൂപീകരിക്കുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം-3

താഴെ പറയുന്നവയ്ക്കുള്ള കാരണം കണ്ടെത്തുക.

- A. ന്യൂട്രൽലൈൻ ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് എർത്തുചെയ്യുന്നു.
- B. ത്രീപിൻ പ്ലഗിലെ എർത്ത് പിൻ തടിച്ചതും നീളം കുടിയതുമാണ്.
- C. പവർഗ്രിഡ് ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുത വിതരണ ശൃംഖല ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A. മൂന്നറിവും ധാരണയും ഉപയോഗിച്ച് വിശകലനം ചെയ്ത് ന്യൂട്രൽലൈൻ വോൾട്ടത പൂജ്യം ആയി നിലനിർത്തുവാൻ എന്നെഴുതുന്നു 1
- B. വണ്ണം കുടിയതിനാൽ പ്രതിരോധം കുറവാണ്. വൈദ്യുതി സുഗമമായി എർത്തുചെയ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

Or

വണ്ണം കുടിയതിനാൽ സ്പർശതല വിസ്തീർണ്ണം കൂടുന്നതിനാൽ വൈദ്യുത ചാലനം എളുപ്പമാകുന്നു. 1

നീളം കുടിയതിനാൽ പ്ലഗിൽ ഉറപ്പിക്കുമ്പോൾ ആദ്യംബന്ധം സ്ഥാപിക്കുകയും പ്ലഗിൽ നിന്ന് ഊരുമ്പോൾ അവസാനം ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ ആദ്യാവസാനം സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നു.

- C. ഒരു ഉൽപാദന കേന്ദ്രത്തിലെ വിതരണം നിലച്ചാൽ മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്ന് നൽകുവാൻ സാധിക്കും. 1

Or

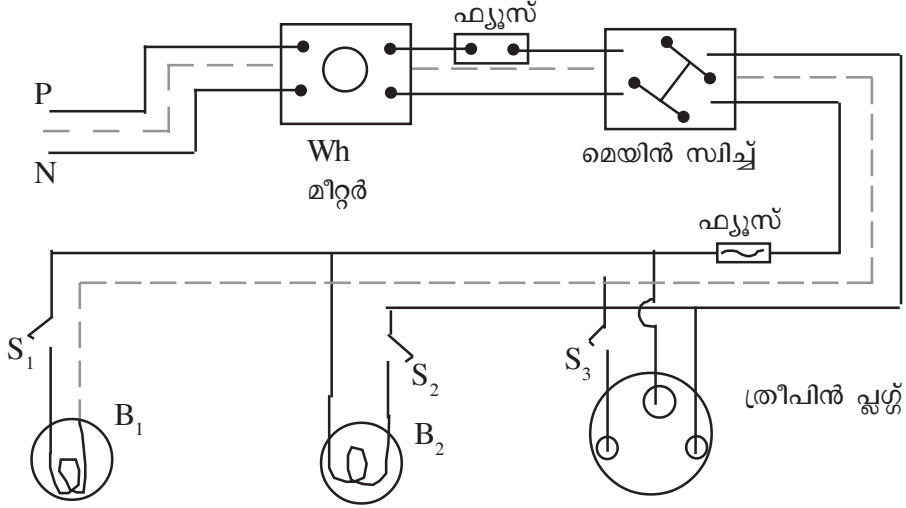
ഒരു സ്ഥലത്തെ ഉൽപാദന കമ്മി നീക്കത്തുവാൻ സാധിക്കും.

ആകെ 3



പ്രവർത്തനം -4

ഒരുവീട്ടിലെ വൈദ്യുതീകരണ സെർക്കിട്ടാണിത്.



ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും നാലു തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തുക.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും നാല് തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു.

1. ന്യൂട്രലിൽ ഫ്യൂസ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.
2. B₁ൽ ഫേസ് ലൈൻ ഇല്ല. പകരം എർത്ത് ലൈൻ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.
3. B₁ൽ സ്വിച്ച് ന്യൂട്രലിൽ ആണ്.
4. ത്രീപിൻ പ്ലഗിൽ എർത്തിലാണ് സ്വിച്ച് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.
5. ത്രീപിൻ പ്ലഗിൽ എർത്തും ന്യൂട്രലും പരസ്പരം മാറിയാണ് ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്.

(പ്രസക്തമായ ഏതെങ്കിലും നാല് തെറ്റുകൾ)

$\frac{1}{2} \times 4 = 2$

ഗൃഹവൈദ്യുത സെർക്കിട്ടുകൾ വിശകലനം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. ഫ്യൂസും സ്വിച്ചും എല്ലായ്പ്പോഴും ഫേസ് ലൈനിൽ മാത്രമേ ഘടിപ്പിക്കുകയുള്ളൂ.
2. എർത്ത് വയർ സെർക്കിട്ടിൽ എല്ലായിടത്തും എത്തണം
3. ഉപകരണങ്ങൾ സെർക്കിട്ടിൽ സമാന്തരമായിട്ടാണോ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത് എന്ന് നോക്കണം.
4. എല്ലാ ഉപകരണങ്ങൾക്കും സ്വിച്ച് ഉണ്ടാകണം.



പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ചയിലൂടെ സിങ്കിൽ ഫേസ് AC, ത്രീഫേസ് AC എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം -5

സിങ്കിൽ ഫേസ് ജനറേറ്റർ, 3-ഫേസ് ജനറേറ്റർ എന്നിവ സാധാരണയാണ്. എന്നാൽ 2-ഫേസ് ജനറേറ്ററുകൾ കാണാറില്ല. എന്തായിരിക്കും ഇതിന്റെ കാരണം?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഈ ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരത്തിലെത്തണമെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ എന്തെല്ലാം ചിന്താ പ്രക്രിയകൾ നടക്കണം?

1. സിങ്കിൽ ഫേസ് ജനറേറ്റർ, ത്രീഫേസ് ജനറേറ്റർ എന്നിവയുടെ ആർമേച്ചർ ഘടന ഓർമ്മിക്കുകയും അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു 2-ഫേസ് ജനറേറ്ററിന്റെ സാധ്യമായ ആർമേച്ചർ ഘടനകൾ വിഭാവനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. എങ്ങനെയെന്നല്ലേ?

ചില സൂചനകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ-

- * ത്രീ ഫേസ് ജനറേറ്ററിൽ മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത കമ്പിച്ചുരുളുകൾ ഉണ്ട്.
- * മൂന്നു ചുരുളുകളും മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത വോൾട്ടേജുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു..
- * വോൾട്ടേജുകൾ തമ്മിൽ 120 ഡിഗ്രി ഫേസ് വ്യത്യാസമുണ്ട്.
- * അങ്ങനെയൊന്നെങ്കിൽ 2 ഫേസ് ജനറേറ്ററിൽ രണ്ട് കമ്പിച്ചുരുളുകളായിരിക്കണം ഉണ്ടാകേണ്ടത്.
- * ശ്രേണിയായി രണ്ടു കമ്പിച്ചുരുളുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് ഒറ്റ കമ്പിച്ചുരുളിന്റെ ഫലമാണ് ചെയ്യുക.

(ഇക്കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്) 1

2. രണ്ട് കമ്പിച്ചുരുളുകളുള്ള ആർമേച്ചർ ഭ്രമണം ചെയ്യുമ്പോൾ കോയിലിൽ പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ഫേസ് വ്യത്യാസം സംബന്ധിച്ച ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നു.

- * രണ്ട് കമ്പിച്ചുരുളുകളും ഒരേ ദിശയിലാണെങ്കിൽ പ്രേരിത വൈദ്യുതി ഒരു ചുരുളിൽ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ ഇരട്ടിയായിരിക്കും.
- * രണ്ട് ചുരുളുകളും എതിർ ദിശയിലാണെങ്കിൽ പ്രേരിത വൈദ്യുതി പരസ്പരം എതിർ ദിശയിലായിരിക്കുന്നതിനാൽ പൂജ്യമായിരിക്കും.
- * രണ്ട് ചുരുളുകളും തമ്മിലുള്ള ഫേസ് വ്യത്യാസം 180 ഡിഗ്രിയായിരിക്കും.

(ഇക്കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്) 1

3. ഓരോ സാധ്യതയും പ്രായോഗിക ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുകയും നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിന്,

- * ഫലത്തിൽ 2- ഫേസ് ജനറേറ്റർ എന്നത് ഇരട്ടി ചുറ്റുകളോടുകൂടിയ ഒരു സിങ്കിൾ ഫേസ് ജനറേറ്ററിന്റെ ഫലമായിരിക്കും ചെയ്യുക.
- * ഇക്കാരണത്താൽ 2 ഫേസ് ജനറേറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

(നിഗമനം രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് പ്രധാനമാണ്. നിഗമനം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്) 1

ആകെ 3

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ചയിലൂടെ വിവിധതരം വൈദ്യുത പവർ ഉൽപാദന രീതികൾ, വിതരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം -6

ഓരോ ഫേസ് ലൈനിനും ന്യൂട്രലിനും ഇടയിലുള്ള വോൾട്ടേജ് 230 വോൾട്ട് ആണ്. എങ്കിൽ പിന്നെ രണ്ട് ഫേസ് ലൈനുകൾക്കിടയ്ക്കുള്ള വോൾട്ടേജ് എന്തുകൊണ്ടാണ് 460 വോൾട്ട് ആവാത്തത്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

പാഠ്യ പുസ്തകത്തിൽ നേരിട്ട് വിശദീകരിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു കാര്യമാണിത്. എന്നാൽ, പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ വച്ചുകൊണ്ട് നിങ്ങൾക്കിതിന്റെ ഉത്തരത്തിലെത്തിച്ചേരാവുന്നതേയുള്ളൂ. ആലോചിച്ചു നോക്കൂ.

രണ്ട് ഫേസ് ലൈനുകളിലും വോൾട്ടേജ് ഉയരുന്നത് ഒരേ സമയത്താണോ?

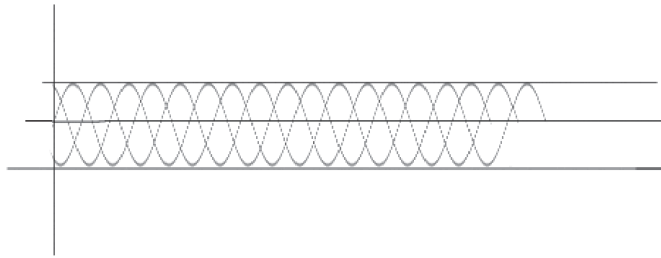
ഒന്നാമത്തെ ഫേസിൽ പരമാവധി വോൾട്ടേജ് ലഭിക്കുന്ന സമയത്ത് രണ്ടാമത്തെ ഫേസിൽ എത്ര വോൾട്ടേജാണ് ലഭിക്കുന്നത്? ത്രീഫേസ് വൈദ്യുതിയുടെ ഗ്രാഫ് പരിശോധിച്ച് ഈ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചു നോക്കൂ. ത്രീ ഫേസ് എസി യുടെ ഗ്രാഫ് ഏകദേശം വരച്ച് ഇക്കാര്യം വിശദീകരിക്കാവുന്നതല്ലേയുള്ളൂ?

ഇനി അറിയേണ്ടത് ഈ ചോദ്യത്തിന് എങ്ങനെയാണ് സ്കോർ നൽകപ്പെടുക എന്നതാണ്.

രണ്ടു ഫേസുകളിലും ഓരേ സമയത്തല്ല വോൾട്ടേജ് ഉയരുന്നത് എന്ന കണ്ടെത്തൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1

അതിനാൽ രണ്ടു ഫേസുകളിലേയും വോൾട്ടേജിന്റെ തുക ഒരിക്കലും 230+230 ആവില്ല എന്ന നിഗമനം എഴുതുന്നതിന് 1

ആകെ 2



പാഠ്യപദ്ധതിഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. ചർച്ചയിലൂടെ പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ ശ്രേണി രീതിയിലും സമാന്തര രീതിയിലുമുള്ള സംയോജനത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്
2. ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്
3. ഡയോഡിന്റെ റക്ടിഫിക്കേഷൻ പ്രവർത്തനം ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം -7

230 v AC യിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ബൾബിന്റെ പ്രകാശം കുറയ്ക്കുന്നതിനു വേണ്ടി രവി ബൾബിനു ശ്രേണിയായി ഒരു പ്രതിരോധകം ഘടിപ്പിച്ചു. സാമൂഹ്യ ഇതേ കാര്യം സാധിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ബൾബിനു ശ്രേണിയായി ഒരു ഡയോഡ് ഘടിപ്പിച്ചു. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഇതിൽ ആരു ചെയ്തതാണ് കൂടുതൽ ഫലപ്രദം? എന്തുകൊണ്ട്?



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ഈ ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരം ലഭിക്കാൻ ഏതു രീതിയിലാണ് നിങ്ങൾ ചിന്തിക്കേണ്ടി വരിക?

ബൾബിന്റെ പ്രകാശം അതിന്റെ താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

താപനില ഫിലമെന്റിനു ലഭിക്കുന്ന താപത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

താപം അതിലൂടെ ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

പ്രതിരോധകം ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത കുറയ്ക്കാം. പക്ഷേ, പ്രതിരോധകത്തിൽ താപം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടും. ഈ താപം നഷ്ടമാണ്.

ഡയോഡ് ശ്രേണിയായി ബന്ധിക്കുമ്പോൾ AC വൈദ്യുതിയുടെ ഒരു പകുതി തടയപ്പെടുന്നു. അഥവാ പകുതി സമയം മാത്രമേ വൈദ്യുതി ഒഴുകുന്നുള്ളൂ.

രണ്ടായാലും ബൾബിന്റെ പ്രകാശം കുറയും.

ഡയോഡാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഊർജനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നില്ല. അതിനാൽ ഡയോഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് കൂടുതൽ ഫലപ്രദം.

ഇനി, ഈ ഉത്തരത്തിന് സ്കോർ നൽകുന്നതെങ്ങനെ എന്നു പരിശോധിക്കാം.

ബൾബിന്റെ പ്രകാശവും വൈദ്യുത പ്രവാഹവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ട് എന്ന വസ്തുത ഓർമ്മിച്ചെഴുതുന്നതിന് $\frac{1}{2}$

പ്രതിരോധകം ശ്രേണിയായി ഘടിപ്പിച്ചാൽ താപനഷ്ടമുണ്ടാവുന്നു എന്ന നിഗമനം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് $\frac{1}{2}$

ഡയോഡ് ശ്രേണിയായി ഘടിപ്പിച്ചാൽ വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന്റെ സമയം പകുതിയാവുന്നു എന്ന കണ്ടെത്തലിന് $\frac{1}{2}$

ഈ രണ്ടു കാര്യങ്ങളും വിശകലനം ചെയ്ത് ഡയോഡാണ് കൂടുതൽ ഫലപ്രദം എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിന് $\frac{1}{2}$

ആകെ 2

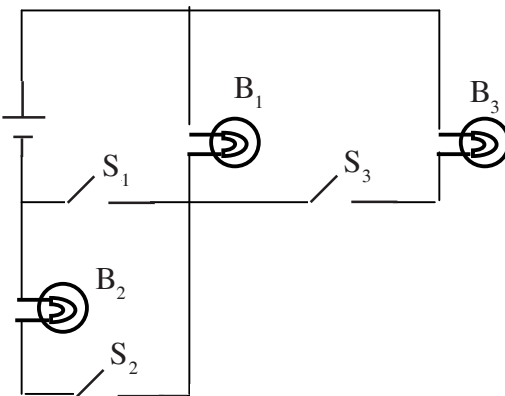
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ചയിലൂടെ ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം - 8

ഏതാനും ബൾബുകൾ, സ്വിച്ചുകൾ എന്നിവയടങ്ങിയ ഈ സെർക്യൂട്ട് ശ്രദ്ധിക്കൂ. എന്നിട്ട് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതൂ.



1. സ്വിച്ച് S_1 മാത്രം ഓൺ ആണെങ്കിൽ ഏതു ബൾബായിരിക്കും പ്രകാശിക്കുക?
2. സ്വിച്ച് S_2 മാത്രം ഓൺ ആണെങ്കിൽ ഏതു ബൾബായിരിക്കും പ്രകാശിക്കുക?
3. രണ്ട് സ്വിച്ചുകൾ മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ മൂന്നു ബൾബുകളും പ്രകാശിപ്പിക്കാനാവുമോ? എങ്ങനെ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1. സിച്ച് S_1 മാത്രം ഓൺ ആയിരിക്കുമ്പോൾ സെർക്കിട്ടിൽ ബൾബ് B_1 ലൂടെ മാത്രമേ വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉണ്ടായിരിക്കൂ. മറ്റ് രണ്ട് ബൾബുകളും ഓഫായിരിക്കും. $\frac{1}{2}$
2. സിച്ച് S_2 മാത്രം ഓൺ ആയിരിക്കുമ്പോൾ B_1, B_2 എന്നീ രണ്ട് ബൾബുകളും സെർക്കിട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതിനാൽ ഇതു രണ്ടും പ്രകാശിക്കുന്നു. $\frac{1}{2}$
3. S_2, S_3 എന്നീ രണ്ട് സിച്ചുകളും ഓൺ ആയിരിക്കുമ്പോൾ മൂന്നു ബൾബുകളിലൂടെയും വൈദ്യുത പ്രവാഹമുണ്ടാകും. 1

ആകെ 2

യൂണിറ്റ് - 5 പ്രകാശം



ആമുഖം

ചുറ്റുപാടുകളെ നിരീക്ഷിച്ച് അറിവ് നേടുന്നതിൽ പ്രകാശം മനുഷ്യനെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗോളോപരിതലങ്ങളോടുകൂടിയ ദർപ്പണങ്ങളിൽ പ്രകാശം പതിക്കുകയും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോഴുള്ള പ്രത്യേകതകൾ നഗ്നനേത്രങ്ങൾക്കുള്ള പരിമിതികൾ മറിച്ചു കടക്കുവാൻ സഹായിച്ചു. അടുത്തുള്ളവയെ വലുതാക്കി കാണുവാനും ദൂരെയുള്ളവയെ അടുത്തു കാണുവാനും പ്രതിബിംബങ്ങൾ സ്ക്രീനിൽ പതിപ്പിക്കുവാനും മറ്റും കഴിഞ്ഞപ്പോൾ പ്രകാശത്തെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം ഗൗരവമുള്ളതായി. ഇത്തരത്തിൽ ഗോളീയ ദർപ്പണങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ പ്രത്യേകതകളെക്കുറിച്ചും പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ പരിചയപ്പെടുന്നു.

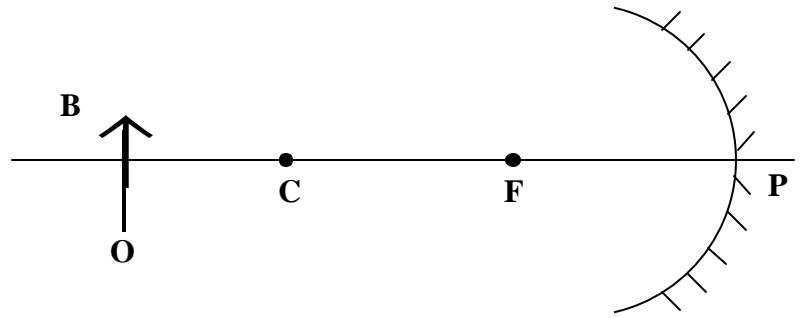
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

പരീക്ഷണം, ചർച്ച എന്നിവയിലൂടെ കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിലെ പ്രതിബിംബ രൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ച് അറിവും ധാരണയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിനുമുന്നിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന OB എന്ന വസ്തുവിന്റെ പ്രതിബിംബ രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്നത് എപ്രകാരമെന്ന് ചിത്രീകരിക്കുക.

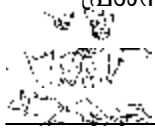


മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- വസ്തുവിന്റെ B എന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് രണ്ട് രശ്മികൾ പ്രതിഫലന നിയമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വരയ്ക്കുന്നതിന് $\frac{1}{2} \times 2 = 1$
 - വസ്തുവിന്റെ O എന്ന ബിന്ദുവിൽനിന്ന് രണ്ട് രശ്മികൾ പ്രതിഫലന നിയമം അടിസ്ഥാനമാക്കി വരയ്ക്കുന്നതിന് $\frac{1}{2} \times 2 = 1$
 - പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്ഥാനം C യ്ക്കും F നും ഇടയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന രീതിയിൽ വരയ്ക്കുന്നതിന് $\frac{1}{2}$
 - പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം ബോധ്യപ്പെട്ട് തലകീഴായി വരയ്ക്കുന്നതിന് $\frac{1}{2}$
- ആകെ 3

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, ചിത്രീകരണം, ഐ.ടി എന്നിവയിലൂടെ ന്യൂ കാർട്ടീഷ്യൻ ചിഹ്നരീതി, ദർപ്പണ സമവാക്യം, ആവർധനം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അറിവും ധാരണയും നേടുന്നതിനും ലഘു പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിനും



പ്രവർത്തനം 2

ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന് മുമ്പിൽ ഒരു വസ്തു വച്ചപ്പോൾ അതിന്റെയഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബം അതേ സ്ഥാനത്ത് അതേ വലിപ്പത്തിൽ രൂപപ്പെട്ടു.

- A. വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് 20cm അകലെയായിരുന്നെങ്കിൽ ആ ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം എത്രയാണ്?
- B. ഈ ദർപ്പണത്തിൽനിന്ന് 15cm അകലത്തിൽ ഒരു വസ്തുവെച്ചാൽ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്ഥാനം ദർപ്പണത്തിൽനിന്നും എത്ര അകലത്തിലായിരിക്കും?
- C. വസ്തുദർപ്പണത്തിൽനിന്ന് 8cm അകലെയായിരിക്കുമ്പോൾ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്ഥാനവും അതിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു സ്വഭാവവും വ്യക്തമാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. വസ്തുവിന്റെ അതേ സ്ഥാനത്ത് പ്രതിബിംബം ലഭിച്ചാൽ അത് വക്രതാ കേന്ദ്രമായിരിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2

വക്രതാ ആരത്തിന്റെ പകുതിയാണ് ഫോക്കസ് ദൂരം എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2

- B. $\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$ എന്ന സൂത്രവാക്യം ഓർമ്മയിൽ നിന്നെടുത്തെഴുതുന്നതിന് 1/2

ന്യൂ കാർട്ടീഷ്യൻ ചിഹ്നരീതി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വിലകൾ ആരോപിക്കുന്നതിന് 1

$f = -10 \text{ cm}$

$u = -15 \text{ cm}$

$\frac{1}{-15} + \frac{1}{v} = \frac{1}{-10}$

$\frac{1}{v} = \frac{1}{-10} + \frac{1}{15}$

$v = -30 \text{ cm}$

1/2

(മറ്റേതെങ്കിലും വഴിയിലൂടെ ക്രിയ ചെയ്ത് ഉത്തരം ശരിയാക്കിയെങ്കിൽ മുഴുവൻ സ്കോർ കൊടുക്കാം.)

C. $u = -8\text{cm}, f = -10\text{cm}$ 1/2

$$\frac{1}{-8} + \frac{1}{v} = \frac{1}{-10}$$
1/2

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{-10} + \frac{1}{8}$$

$$v = 40\text{cm}$$

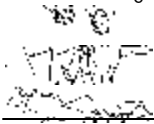
പ്രതിബിംബം ദർശനത്തിന് പിറകിൽ രൂപപ്പെടുന്നു. 1/2

മിഥ്യ നിവർന്നത്, വലുത് - ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1/2

ആകെ 5

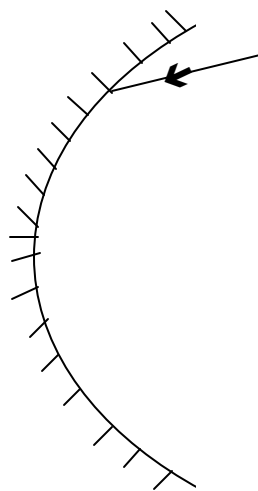
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, ചിത്രീകരണം, ഐ.ടി. എന്നിവയിലൂടെ കോൺകേവ് ദർശനത്തിന്റേയും കോൺവെക്സ് ദർശനത്തിന്റേയും പ്രതിബിംബ രൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ച് അറിവും ധാരണയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്

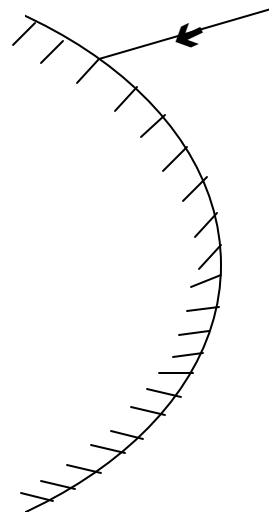


പ്രവർത്തനം 3

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ പ്രതിഫലന രശ്മികൾ വരച്ചു ചേർത്ത് പൂർത്തീകരിക്കുക.



ചിത്രം A



ചിത്രം B



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

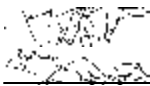
ചിത്രം A യിലും B യിലും പതന ബിന്ദുവിലേക്കുള്ള ലംബം വരയ്ക്കുന്നതിന് 1+1

രണ്ട് ചിത്രത്തിലും പ്രതിഫലന രശ്മി വരയ്ക്കുന്നതിന് 1+1

ആകെ 4

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, ചിത്രീകരണം, ഐ.ടി എന്നിവയിലൂടെ ഗോളീയ ദർപ്പണങ്ങളുടെ ഫോക്കസ് ദൂരം, ഫോക്കസ് ദൂരവും വക്രതാ ആരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് അറിവും ധ്വനിയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്, ലഘു പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിന് .



പ്രവർത്തനം 4

കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിലെ പ്രതിബിംബ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില വിവരങ്ങളാണ് പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നത്. പട്ടികയിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക

A	B	C
വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഒരു സ്വഭാവം
(i) വസ്തു C യ്ക്കും F നും ഇടയിൽ	-----	-----
(ii) -----	F നും C യ്ക്കും ഇടയിൽ	-----
(iii) -----	-----	നിവർന്നത്

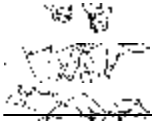


മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

അറിവും ധാരണയും പ്രയോഗിച്ച് കൃത്യമായ സ്ഥാനവും ഏതെങ്കിലും ഒരു സ്വഭാവവും എഴുതുന്നതിന് 6 x 1/2 =3

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, ചിത്രീകരണം/ ഐ.ടി എന്നിവയിലൂടെ അപവർത്തന നിയമങ്ങൾ, സ്നെൽസ് നിയമം, അപവർത്തനാങ്കം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് അറിവും ധാരണയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്

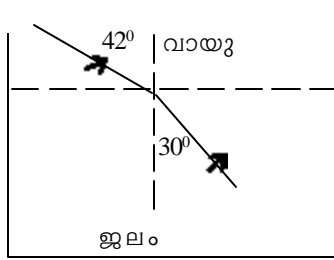


പ്രവർത്തനം 5

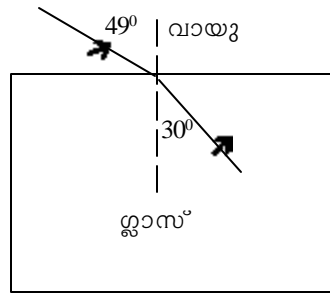
താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് ജലത്തിന്റെയും ഗ്ലാസിന്റെയും അപവർത്തനാങ്കങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

(Sin 30= 0.5, Sin 42 = 0.6691, Sin 49 = 0.7547)

ഉത്തരം രണ്ട് ദശാംശ സ്ഥാനം വരെ കണ്ടെത്തിയാൽ മതി.



ചിത്രം 1



ചിത്രം 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

$n = \frac{\sin i}{\sin r}$ എന്ന് ഓർമയിൽ നിന്ന് എഴുതുന്നതിന്

1

വിലകൾ ആരോപിച്ച് n കണ്ടെത്തുന്നതിന്

1+1

ആകെ 3

യൂണിറ്റ് -6 ന്യൂക്ലിയർ ഫിസിക്സ്



ആമുഖം

ആറ്റങ്ങളുടെ കേന്ദ്രമായ ന്യൂക്ലിയസ് തികച്ചും ഒരത്ഭുത ലോകമാണ്. ന്യൂക്ലിയസിന്റെ ഘടകങ്ങളും അതിന്റെ പ്രത്യേകതകളും മൂലകത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന സ്വഭാവങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഊർജത്തിന്റെ ഉറവിടമായ ന്യൂക്ലിയസിനെ വിപത്തുകൾ ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഊർജ ഉൽപാദനത്തിന് വേണ്ടി ലോകം ഉറ്റുനോക്കുന്നു. ന്യൂക്ലിയസിൽ നിന്ന് പുറത്ത് വരുന്ന കണങ്ങൾ കാർഷിക വ്യവസായിക ആരോഗ്യരംഗത്ത് സംഭാവനകൾ നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തെ പരിചയപ്പെടുവാനുള്ള അവസരം ഇത് നൽകുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച സെമിനാർ എന്നിവയിലൂടെ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി, റേഡിയോ ആക്ടിവ് വികരണങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

${}_{92}\text{U}^{238}$, ${}_{90}\text{Th}^{234}$, ${}_{91}\text{Pa}^{234}$, ${}_{92}\text{U}^{234}$ എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റിൽനിന്നും

- A. ഓരോ ജോഡി ഐസോടോപ്പും, ഐസോബാറും കണ്ടെത്തി എഴുതുക.
- B. ${}_{92}\text{U}^{238}$ ൽ നിന്നും ഒരു ആൽഫാ കണം ഉൽസർജിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന മൂലകം ഏത്?
- C. ${}_{92}\text{U}^{238}$ ഐസോടോപ്പ് ${}_{92}\text{U}^{234}$ ഐസോടോപ്പായി മാറുന്നതിന് എത്ര ആൽഫാ കണങ്ങളും എത്ര ബീറ്റാ കണങ്ങളും ഉൽസർജിക്കണം
- D. ${}_{90}\text{Th}^{234}$ ൽ നിന്നും ഒരു β കണം ഉൽസർജിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ന്യൂക്ലിയസിലെ പ്രോട്ടോണിന്റെയും ന്യൂട്രോണിന്റെയും എണ്ണം എഴുതുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

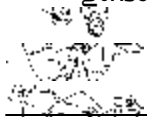
ഓർമയിൽനിന്നും വസ്തുതകൾ ശേഖരിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്ത് വർഗ്ഗീകരിക്കുന്നത്.

- A. ഐസോടോപ്പുകൾ ${}_{92}\text{U}^{238}$, ${}_{92}\text{U}^{234}$ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. 1
- B. ${}_{90}\text{Th}^{234}$, ${}_{91}\text{Pa}^{234}$ or ${}_{90}\text{Th}^{234}$, ${}_{92}\text{U}^{234}$ or ${}_{91}\text{Pa}^{234}$, ${}_{92}\text{U}^{234}$ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. 1
- C. ഒരു ആൽഫാ കണവും തുടർന്ന് രണ്ട് ബീറ്റാ കണങ്ങളും ഉൽസർജിക്കണം. 1 + 1/2 + 1/2
- D. പ്രോട്ടോണിന്റെ എണ്ണം, ന്യൂട്രോണിന്റെ എണ്ണം ഇവ കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നതിന് 1/2 + 1/2

ആകെ 5

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

അണുകേന്ദ്രബലം, ന്യൂക്ലിയർ ഫിഷൻ, ചെയിൻ റിയാക്ഷൻ, ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ, ന്യൂക്ലിയർ ഫ്യൂഷൻ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച, ഐ.ടി എന്നിവയിലൂടെ അറിവും ധാരണയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം 2

ചില പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയിൽനിന്ന് ഫിഷൻ യോജിക്കുന്നവ ഫ്യൂഷൻ യോജിക്കുന്നവ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.

- (1) ഇതിന് ആവശ്യമായ ഇന്ധനം ഭൂമിയിൽ സുലഭമാണ്
- (2) ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിന് ഉന്നത താപനില ആവശ്യമാണ്
- (3) ഇത് ഒരു അതിവേഗ പ്രവർത്തനമാണ്
- (4) ഇതിന്റെ ഉപ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ഹാനികരമല്ല.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ആശയങ്ങൾ ഓർമ്മിച്ച് താരതമ്യംചെയ്ത് തരംതിരിക്കുന്നു.

ന്യൂക്ലിയർ ഫിഷൻ യോജിച്ച് പ്രസ്താവന (3) ന്	1/2
ന്യൂക്ലിയർ ഫ്യൂഷൻ യോജിച്ച് പ്രസ്താവന (1), (2), (4)	3x1/2 = 1 1/2
	ആകെ 2



പ്രവർത്തനം 3

നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമായ ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

- (1) കൺട്രോൾ റോഡ് (2) മോഡറേറ്റർ, (3) റേഡിയേഷൻ തടയുവാനുള്ള കവചം

- A. ഈ സംവിധാനം ഏതാണ്?
- B. ഈ സംവിധാനത്തിൽ ഇവ ഓരോന്നും നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മമെന്ത്?
- C. ഇവയോരോന്നിനും ഉദാഹരണമെഴുതുക.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

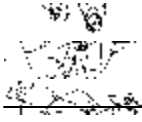
ഓർമ്മയിൽ നിന്ന് ആശയങ്ങൾ സ്വരൂപിച്ച് പൊതുസ്വഭാവം കണ്ടെത്തുന്നു.

A. ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ	1/2
B. കൺട്രോൾ റോഡ് - ചെയിൻ റിയാക്ഷനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു	1
മോഡറേറ്റർ - ന്യൂട്രോണുകളുടെ വേഗത കുറയ്ക്കുന്നു.	1
റേഡിയേഷൻ തടയുവാനുള്ള കവചം - റേഡിയോ ആക്ടിവ് വികിരണങ്ങളെ തടയുന്നു.	1
C. ഉദാഹരണം - കൺട്രോൾ റോഡ് - കാൽമിയം Or ബോറോൺ സ്റ്റീൽ	1/2
മോഡറേറ്റർ - ഘനജലം Or ഗ്രാഫൈറ്റ്	1/2
റേഡിയേഷൻ കവചം - കോൺക്രീറ്റ് കവചം, ലെഡ്	1/2

ആകെ 5

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ചർച്ച, സെമിനാർ എന്നിവയിലൂടെ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി, റേഡിയോ ആക്ടിവ് വികിരണങ്ങൾ, അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം 4

ആൽഫാ, ബീറ്റാ, ഗാമാ വികിരണങ്ങളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തിയ ഒരു പട്ടിക അച്ചടിക്കുവാൻ കൊടുത്തപ്പോൾ ചില തെറ്റുകൾ കടന്നുകൂടി. തെറ്റായി അച്ചടിച്ച പട്ടിക താഴെ കൊടുക്കുന്നു. അതിനെ ശരിയാക്കി എഴുതുക.

ആൽഫാ	ബീറ്റാ	ഗാമാ
കണങ്ങൾ ഇലക്ട്രോണുകളാണ് പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളുടെ പ്രവാഹമാണ്	കണങ്ങൾ ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസിന് സമാനമാണ് ചാർജില്ലാത്ത വികിരണങ്ങളാണ്	വൈദ്യുതകാന്തിക വികിരണങ്ങളാണ് നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങൾ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഓർമ്മയിൽനിന്നും ആശയങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തി ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുന്നതിന്.

$$6 \times \frac{1}{2} = 3$$

യൂണിറ്റ് 7

ഇലക്ട്രോണിക്സ്



ആമുഖം

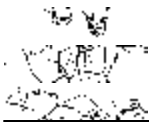
ആധുനിക ശാസ്ത്ര യുഗത്തിന് ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണുകളെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം വളരെ സഹായകരമായിട്ടുണ്ട്. വാർത്താവിനിമയം ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി, പത്രമാധ്യമങ്ങൾ, ബാങ്കിംഗ് മേഖലകൾ എന്നു തുടങ്ങി ചികിത്സാരംഗത്തുവരെ ഇത് സ്ഥാനം ഉറപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

ഈ അദ്ധ്യായത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ, അർദ്ധചാലകങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവ ഉപയോഗിച്ചു നിർമ്മിക്കുന്ന ഡയോഡു മുതൽ ഐ. സി.ചിപ്പുവരെയും അവയുടെ പ്രായോഗിക ഉപയോഗങ്ങളേയും കുറിച്ച് ഏകദേശ ധാരണ നേടുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

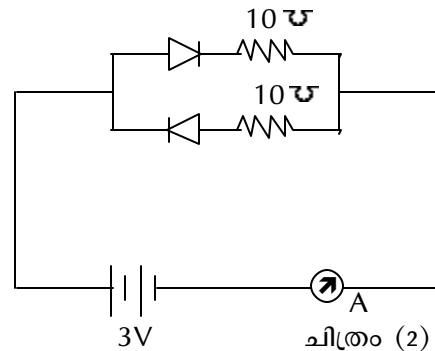
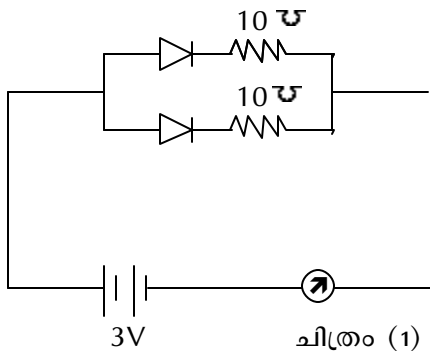
പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ സംയോജനത്തെക്കുറിച്ചും സഫല പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുന്നതിനെ കുറിച്ചും ധാരണ നേടുന്നതിനും ലഘുപ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്

ഡയോഡുകളുടെ ഫോർവേഡ് ബയസ്സും റിവേഴ്സ് ബയസ്സും ഇവ സെർക്കിട്ടിൽ എങ്ങനെ പെരുമാറുന്നുവെന്നതിനെ കുറിച്ചും ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം-1

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സെർക്കിട്ടുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- A. സെർക്കിട്ട് (1)ലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത എത്ര?
- B. സെർക്കിട്ട് (2)ലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത എത്ര?
- C. രണ്ട് സെർക്കിട്ടുകളിലും ഒരേ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടും വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത

തയിൽ ഉണ്ടായ വ്യത്യാസത്തിന്റെ കാരണമെന്ത്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

A. ഡയോഡുകളുടെ ബയാസിംഗ് എന്ന അറിവ് പ്രയോഗിച്ച് ചിത്രം ഒന്നിലെ രണ്ട് ഡയോഡുകളും ഫോർവേഡ് ബയാസിംഗിലാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്

- പ്രതിരോധകങ്ങൾ രണ്ടും സമാന്തരമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി അവയുടെ സഹല പ്രതിരോധം $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ എന്ന വാക്യം ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുന്നതിന് $1/2 + 1/2$

- $I = \frac{V}{R}$ എന്ന സൂത്രവാക്യമുപയോഗിച്ച് പ്രവാഹതീവ്രത കണക്കാക്കുന്നതിന് $I = \frac{V}{R} = \frac{3}{5} = 0.6A$ $1/2 + 1/2$

B. ചിത്രം രണ്ടിലെ ഒരു ഡയോഡ് ഫോർവേഡ് ബയാസിംഗിലും മറ്റേത് റിവേഴ്സ് ബയാസിംഗിലും ആണെന്ന് കണ്ടെത്തി ഒരു പ്രതിരോധ കത്തിൽ കൂടി മാത്രമേ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നുള്ളൂ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് $1/2$

- $I = \frac{V}{R}$ എന്ന സൂത്രവാക്യമുപയോഗിച്ച് പ്രവാഹതീവ്രത കണക്കാക്കുന്നതിന് $I = \frac{V}{R} = \frac{3}{10} = 0.3A$ $1/2$

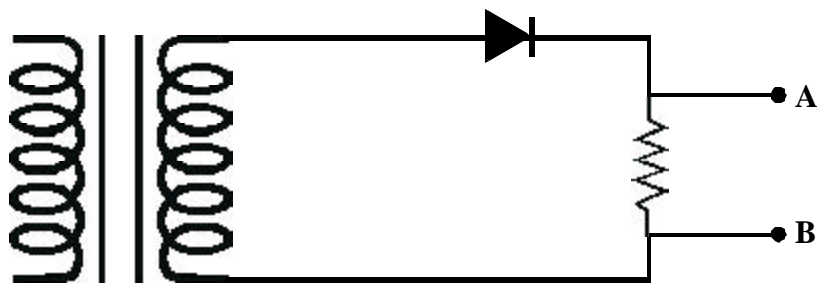
C. രണ്ടാമത്തെ സെർക്കിട്ടിലെ സഹല പ്രതിരോധം കൂടുതലായതിനാൽ പ്രവാഹ തീവ്രത കുറയുന്നു എന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1

ആകെ 4



പ്രവർത്തനം-2

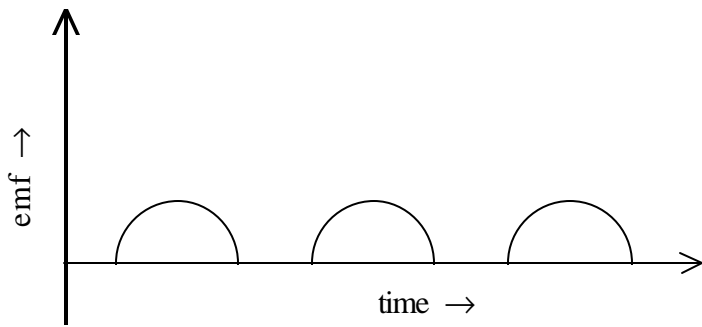
ഒരു ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ ഔട്ട്പുട്ടിൽ ഒരു ഡയോഡ് ഘടിപ്പിച്ച ചിത്രമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.



- A ABയ്ക്ക് കുറുകെ ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുക.
- B ഡയോഡിന്റെ ഏത് ധർമ്മമാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

A ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ പ്രവർത്തനതത്വം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി അതിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് AC ആണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നു. ഫോർവേഡ് ബയാസിംഗിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ മാത്രം ഡയോഡിലൂടെ വൈദ്യുതി കടന്നുപോകുന്നതിനാൽ ACയുടെ പോസ്റ്റീവ് അർദ്ധ തരംഗം മാത്രമേ ABയ്ക്ക് കുറുകെ ഔട്ട്പുട്ട് ആയി ലഭിക്കുന്നുള്ളൂ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. അതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി താഴെ കൊടുത്തത് പോലെ ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുന്നതിന് 1 1/2



(ഗ്രാഫ് X, Y അക്ഷരങ്ങൾ എന്താണെന്ന് വരച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1/2, ഗ്രാഫ് ശരിയായി ചിത്രീകരിക്കുന്നതിന് 1)

B റക്ടിഫിക്കേഷൻ എന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1/2

ആകെ 2

പ്രവർത്തനം-3

ഒരു ട്രാൻസിസ്റ്ററിലെ എമിറ്റർകറന്റ് 100mAഉം ബേസ് കറന്റ് 5mA ഉം ആണ്. എങ്കിൽ കളക്ടർ കറന്റ് കണക്കാക്കുക.

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

$I_e = I_b + I_c$ എന്ന് ഓർമ്മിച്ച് എഴുതുന്നതിന് 1/2

$I_e = 100mA, I_b = 5mA$ എന്നീ വിലകൾ ആരോപിച്ച് നിർധാരണം ചെയ്ത് $I_c = 95mA$ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2

ആകെ 1



പ്രവർത്തനം-4

ഒരു സിലിക്കൺ ക്രിസ്റ്റലിന്റെ താപനില വർദ്ധിപ്പിച്ചപ്പോൾ അതിലെ ഹോളുകളുടെ എണ്ണം കുടിയതായി കണ്ടു.

- A. താപനില വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ ക്രിസ്റ്റലിൽ ഹോളുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?
- B. ഇതിനെ ഒരു P ടൈപ്പ് അർധചാലകമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്ത് കൊണ്ട്?
- C. ഡോപ്പിംഗ് എന്നത് കൊണ്ട് എന്താണുദ്ദേശിക്കുന്നത്?
- D. ഈ ക്രിസ്റ്റലിനെ n ടൈപ്പ് അർധചാലകമാക്കാൻ എന്ത് ചെയ്യണം?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

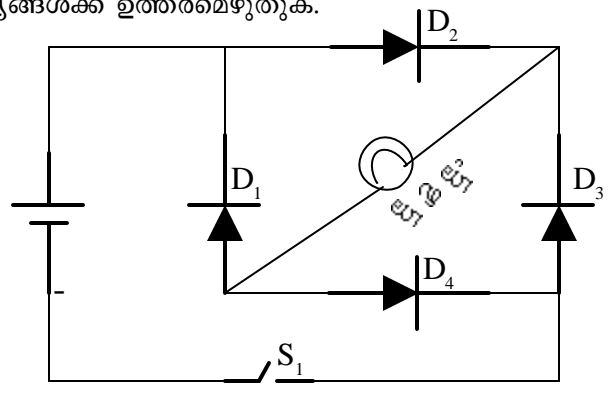
- A. ഇലക്ട്രോണുകൾ ഊർജം നേടി സംഹസംയോജക ബന്ധനം വിട്ട് പുറത്ത് വരുന്നതിനാൽ ഹോളുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നു എന്നെഴുതുന്നതിന് 1
- B. ഡോപ്പിംഗ് എന്ന ആശയവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് ഇവിടെ ഉണ്ടാകുന്ന ഹോളുകളുടേയും ഇലക്ട്രോണുകളുടേയും എണ്ണം തുല്യമാണെന്നും അവ സ്വതന്ത്രമല്ലെന്നും കണ്ടെത്തി P ടൈപ്പ് ആയി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല എന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1
- C. ഡോപ്പിംഗിന്റെ നിർവചനം (കൂട്ടികളുടെ സ്വന്തം ഭാഷയിൽ) എഴുതുന്നതിന് 1
- D. 15-ാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകം അപദ്രവ്യമായി ചേർത്ത് ക്രിസ്റ്റലിനെ ഡോപ്പ് ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് എഴുതുന്നതിന് 1

ആകെ 4



പ്രവർത്തനം -5

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സെർക്കിട്ട് ഡയഗ്രാം വിശകലനം ചെയ്ത് അതിനു ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



1. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതെല്ലാം ഡയോഡുകളാണ് ഫോർവേഡ് ബയാസിലാവുന്നത്? ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഡയോഡുകളുടെ ഫോർവേഡ് ബയാസിംഗ് ഓർമ്മിക്കുകയും ഈ അവസ്ഥയിലുള്ള ഡയോഡുകൾ D_2 , D_4 എന്നിവയാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1

ബാറ്ററിയിൽനിന്നും D_2 , ബൾബ്, D_4 എന്നിവയിലൂടെ വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന് പാതയുണ്ടെന്ന കണ്ടെത്തലിനും രേഖപ്പെടുത്തലിനും 1

(ബൾബ് പ്രകാശിക്കും എന്ന് മാത്രം എഴുതിയാൽ $1/2$)

ആകെ 2

നമ്മുടെ പ്രപഞ്ചം



ആമുഖം

പകൽ ആകാശത്തെ സൂര്യനും രാത്രി ആകാശത്തെ പലനിറത്തിലും ശോഭയിലും കാണുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളും മനുഷ്യനെ എന്നും വിസ്മയിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഇവയുടെ ചലനങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് സ്ഥാനങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തി കാരണം തേടിയാണ് ചുറ്റുപാടും കാണുന്ന ലോകത്തേയും അനന്തമായ പ്രപഞ്ചത്തേയും അറിഞ്ഞു തുടങ്ങിയത്. ഇപ്പോഴും അത്തരം പ്രവർത്തനം തുടർന്നു കൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. നഗ്നനേത്രം കൊണ്ടുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളോടൊപ്പം കൂടുതൽ സുഗ്രാഹ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് സഹായകമായ പ്ലാസ്മാ കാരണങ്ങൾ തേടുന്നതിന്റെ വ്യാപ്തിയും വർദ്ധിച്ചു. പ്രപഞ്ചവിജ്ഞാനീയത്തിന്റെ ആശയങ്ങൾ ഇങ്ങനെ രൂപപ്പെട്ടതാണ്. നിരീക്ഷണത്തിനും ഈ നിരീക്ഷണ ഫലങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണത്തിനും സ്വയം നിഗമനങ്ങളിലെത്തുന്നതിനും സൗരയൂഥം, ഗ്യാലക്സി പ്രപഞ്ചോൽപത്തി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് കുറച്ചൊക്കെ അറിയുവാൻ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സഹായിക്കും.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

സൗരയൂഥം, സൂര്യൻ, ഗ്രഹങ്ങൾ, മറ്റ് സൗരയൂഥാംഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നതിന് ,നക്ഷത്രങ്ങൾ, നക്ഷത്രഗണങ്ങൾ പ്രപഞ്ചം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അറിയുന്നതിന്., ബഹിരാകാശ പര്യവേക്ഷണം, ആ മേഖലയിൽ ഇന്ത്യയുടെ മുന്നേറ്റം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.

സൗരയൂഥത്തെക്കുറിച്ച് അറിവും ധാരണയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും ഇന്ത്യ വിക്ഷേപിച്ച കൃതിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുന്നതിനും.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം - 1

കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തതിനെ കണ്ടെത്തി കാരണം വിശദമാക്കുക.

- A. ബുധൻ ശുക്രൻ ചൊവ്വ വ്യാഴം
- B. PSLV GSLV IRS ASLV



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. വ്യാഴം : ജോവിയൻ ഗ്രഹം എന്നു കണ്ടെത്തുന്നതിന് (1/2 + 1/2)
- B. IRS : റോക്കറ്റുകളുടെയും ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെയും പേരിൽനിന്ന് ഉപഗ്രഹം എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് (1/2 + 1/2)

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

നക്ഷത്രഗണങ്ങൾ, പ്രപഞ്ചം ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്



പ്രവർത്തനം - 2

ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് കണ്ടെത്തുക. ശരിയായവ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. തെറ്റായവ തിരുത്തി എഴുതുക.

- A. രാത്രിയിൽ ആകാശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളെല്ലാം ഒരേ അകലത്തിലാണ്.
- B. പകൽ സമയത്ത് ആകാശത്ത് സൂര്യനല്ലാതെ മറ്റ് നക്ഷത്രങ്ങളില്ല.
- C. എല്ലാ നക്ഷത്രങ്ങളും അവസാനം ബ്ലാക്ക് ഹോളായി മാറുന്നു.



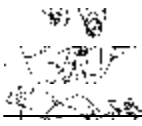
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. തെറ്റ് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 വ്യത്യസ്ത അകലങ്ങളിലാണ് എന്നെഴുതുന്നതിന് 1/2
- B. തെറ്റ് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 സൂര്യന്റെ തീവ്രമായ വിസരിത പ്രകാശത്തിൽ
 തിരിച്ചറിയപ്പെടുന്നില്ല എന്ന് സമർത്ഥിക്കുന്നതിന് 1/2
- C. തെറ്റ് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് 1/2
 മാസ്സ്കൂടിയ ചില നക്ഷത്രങ്ങൾ മാത്രം ബ്ലാക്ക്ഹോളായിമാറുന്നു. 1/2

ആകെ 3

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

സൂര്യൻ, ക്ഷീരപഥം, പ്രകാശവർഷം, പ്രപഞ്ചം, ഗാലക്സികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.



പ്രവർത്തനം - 3

ബന്ധം കണ്ടെത്തി കോളം A യിലുള്ളതിനെ കോളം B യിൽ ഉള്ളതുമായി യോജിപ്പിക്കുക.

കോളം A	കോളം B
1. സൂര്യൻ	a. പ്രകാശവർഷം
2. ആസ്റ്റോണമിക്കൽ യൂണിറ്റ്	b. കൊറോണ
3. പ്രപഞ്ചം	c. ഗാലക്സി
4. ക്ഷീരപഥം	d. മഹാവിസ്ഫോടനം



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സൂര്യൻ	-	കൊറോണ
ആസ്റ്റ്രോണമിക്കൽ യൂണിറ്റ്	-	പ്രകാശവർഷം
പ്രപഞ്ചം	-	മഹാവിസ്ഫോടനം
ക്ഷീരപഥം	-	ഗാലക്സി



പ്രവർത്തനം - 4

ചില നക്ഷത്രങ്ങളുടെ അന്ത്യ കാലമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇവയിൽ ഏതു നക്ഷത്രത്തിനായിരിക്കും മാസ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ എന്നും എതു നക്ഷത്രത്തിനായിരിക്കും മാസ് ഏറ്റവും കുറവ് എന്നും കാര്യകാരണ സഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.

ന്യൂട്രോൺ സ്റ്റാർ
ബ്ലാക്ക് ഹോൾ
കറുത്ത കുളളൻ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സൂര്യന്റെ മാസിന്റെ 1.44 മടങ്ങിൽ കുറവ് മാസുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുടെ അന്ത്യകാലമാണ് കറുത്ത കുളളൻ എന്നും അതിനാൽ കറുത്ത കുളളനാണ് ഇവയിൽ ഏറ്റവും കുറവ് മാസുള്ളതെന്നും കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് 1

സൂര്യന്റെ മാസിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയിലധികം മാസുള്ള നക്ഷത്രങ്ങൾ സാന്ദ്രത കൂടിക്കൂടി ബ്ലാക്ക് ഹോളായി മാറുന്നു എന്ന വസ്തുത ഓർമ്മിച്ചെഴുതുന്നതിന് 1

സൂര്യന്റെ മാസിന്റെ 1.44 മടങ്ങിൽ കൂടുതൽ മാസുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുടെ അന്ത്യകാലം ന്യൂട്രോൺ സ്റ്റാറിലെത്തുന്നു. 1

ആകെ 3



പ്രവർത്തനം - 5

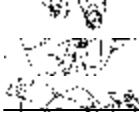
ഒരു നക്ഷത്ര ചാർട്ടിൽനിന്നും കോപ്പി ചെയ്തെടുത്ത ഈ നക്ഷത്രഗണം ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.





മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം, പാഠപുസ്തകത്തിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രം എന്നിവ ഓർമ്മിച്ചെടുത്ത് ഓറിയോൺ എന്ന പേരെഴുതുന്നതിന് 1



പ്രവർത്തനം - 6

നെബുലയിൽ നിന്നുള്ള നക്ഷത്രത്തിന്റെ ജനനംതുടങ്ങി അതിനു സംഭവിക്കുന്ന വിവിധ പരിണാമഘട്ടങ്ങളാണ് താഴെക്കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.



X, Y ഇവ ഏതൊക്കെയായിരിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക : ഏത് മാനദണ്ഡത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നിങ്ങൾ ഉത്തരത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നത്?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ചുവന്ന ഭീമന്റെ മാസ് സൂര്യന്റെ മാസിന്റെ 1.44 മടങ്ങിനേക്കാൾ കുറവായതിനാൽ X വെള്ളകുള്ളനും തുടർന്ന് കറുത്തകുള്ളനും ആയി മാറുന്നു എന്ന് സമർത്ഥിക്കുന്നതിന് 2

OR

- ചുവന്ന ഭീമന്റെ മാസ് സൂര്യന്റെ മാസിന്റെ 1.44 മടങ്ങിനേക്കാൾ കൂടുതലായതിനാൽ X സൂപ്പർനോവയാണെന്നും Y ന്യൂട്രോൺ സ്റ്റാർ ആണെന്നോ ബ്ലാക്ക് ഹോൾ ആണെന്നോ സമർത്ഥിക്കുന്നതിന് 2

(ഉത്തരത്തിൽ X നും Y ക്കും ക്രമത്തിലുള്ള പേരുകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഒരു സ്കോർ നൽകാവുന്നതാണ്.)

ആകെ 2

യൂണിറ്റ് 9 ഊർജ സ്രോതസ്സുകൾ

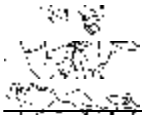


ആമുഖം

ഉപകരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ച് ജീവിതത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയതു മുതൽ ഊർജത്തേക്കുറിച്ച് ഉള്ള അന്വേഷണങ്ങളും തുടങ്ങി. വ്യാവസായിക വളർച്ചയാരംഭിച്ചതോടെ വൻ തോതിലുള്ള ഊർജാനവേഷണങ്ങൾ വേണ്ടിവന്നു. ഭൂമിയിലെ പരിമിതമായ ഊർജ രൂപങ്ങൾ വൻ തോതിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു തുടങ്ങിയപ്പോൾ ഊർജ പ്രതിസന്ധിയും വന്നു തുടങ്ങി. ഇത് പുനഃ സ്ഥാപിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഊർജ ഗവേഷണത്തിലേക്കു മാറി. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഊർജ രൂപങ്ങളുടെ സാധ്യതകളും പരിമിതികളും ചർച്ചയിലൂടെയും സെമിനാറുകളിലൂടെയും വിവരശേഖരണങ്ങളിലൂടെയും കടന്നുപോയി സാമാന്യമായ ഒരു ധാരണ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ ഈ അധ്യായം ഉപയുക്തമാക്കും.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളെ കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം - 1

- A. LPG, CNG ഇവയുടെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.
- B. ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്ത് ഒരു സാമ്യവും ഒരു വ്യത്യാസവും എഴുതുക

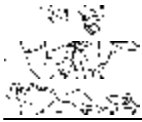


മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

LPG - Liquefied Petroleum Gas എന്നെഴുതുന്നതിന്.	1/2
CNG - Compressed Natural Gas എന്നെഴുതുന്നതിന്.	1/2
ഇവ രണ്ടും ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്	1

ഇവയിലെ ഘടകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനോ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേ തെക്കിലും വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തുന്നതിന്

ആംഗ്ലിക സ്വേദനം - LPG - ബ്യൂട്ടെയ്ൻ (ഏതെങ്കിലും ഒന്ന്.)	1/2
മൈനിംഗ് വേളയിൽ - CNG - മീഥെയ്ൻ (ഏതെങ്കിലും ഒന്ന്.)	1/2



പ്രവർത്തനം - 2

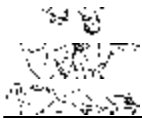
- A. ചാണകവരളി ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെ?
- B. ഇതു പരിഹരിക്കാൻ എന്തെങ്കിലും ഒരു മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുക.?
- C. ചാണക വരളി പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഇന്ധനമാണ്? ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. കാർബൺ മോണോക്സൈഡ്, കരി എന്നിവ ഇവയുടെ ജലനം മൂലം ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ അന്തരീക്ഷ മലിനീകരണം ഉണ്ടാകുന്നു 1
- B. ബയോ ഗ്യാസ് പ്ലാന്റിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ് 1
- C. സസ്യങ്ങൾ സൗരോർജ്ജം സംഭരിച്ചു വെക്കുന്നു. സസ്യങ്ങൾ ഭക്ഷിക്കുന്ന കന്നുകാലികൾ ചാണകം ഉല്പാദിപ്പിക്കും എന്നു തിരിച്ചറിയുന്നതിന് 1

ആകെ 3



പ്രവർത്തനം - 3

“കേരളത്തിൽ നിലവിലുള്ള ഊർജ്ജ ഉൽപാദന സംവിധാനങ്ങൾ കൊണ്ട് തന്നെ ഇവിടത്തെ ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കാൻ സാധിക്കും” ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കും. നിങ്ങളുടെ വാദമുഖങ്ങൾക്കുള്ള അടിസ്ഥാനം വിശദമാക്കുക?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും 3 വസ്തുതകൾ എഴുതി യോജിക്കുന്നു എന്ന് സമർത്ഥിക്കുന്നതിന്. $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2$

ഉദാഹരണം:

1. പ്രസരണ നഷ്ടം ഒഴിവാക്കാനുള്ള സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുക.
2. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനം.
3. നിലവിലുള്ള സംവിധാനങ്ങളുടെ ക്ഷമത മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുക.

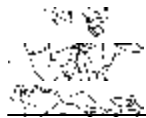
4. പുതിയവ സ്ഥാപിക്കാൻ കൂടുതൽ ചെലവ് വരും - പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാകും.
ആകെ 2

OR

- അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് വസ്തുതകൾ എഴുതി യോജിക്കുന്നില്ല എന്ന് സമർത്ഥിക്കുന്നതിന്. 1/2 + 1/2

ഉദാഹരണം:

1. ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവിനനുസരിച്ച് പുതിയ ഊർജ്ജോൽപാദന സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയേപറ്റൂ.
2. ആണവ നിലയം പോലെ വലിയ അളവിൽ ഊർജ്ജം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധിക്ക് പരിഹാരം കാണണം.
3. നഗരവൽക്കരണം, ആധുനികവൽക്കരണം തുടങ്ങിയവ തുടരുമ്പോൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ഉൽപാദിപ്പിച്ചേ മതിയാവൂ. ആകെ 2



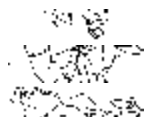
പ്രവർത്തനം - 4

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ, കഴിയുന്ന ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം സൂര്യനാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പുനഃസ്ഥാപിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ പേരെഴുതുന്നതിന് 1/2 + 1/2 = 1
- സൂര്യനിൽ തുടങ്ങി അവയിലേക്കുള്ള ഊർജ്ജ പരിവർത്തനം എഴുതുന്നതിന് $1 + 1 = 2$
ആകെ 3



പ്രവർത്തനം - 5

ഹൈഡ്രജന്റെ കലോറിഫിക് മൂല്യം 150 kJ/g ഉം LPG യുടെ കലോറിഫിക് മൂല്യം 55 kJ/g ഉം ആണ്.

- A. കലോറിഫിക് മൂല്യം എന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ എന്താണ് മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കുന്നത്?
- B. ഇവയിൽ ഏതാണ് മെച്ചപ്പെട്ട ഇന്ധനം? എന്തുകൊണ്ട്?
- C. ഒരു ഗാർഹിക ഇന്ധനം എന്ന നിലയിൽ നിങ്ങൾ ഏതാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക - ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- A. കലോറിഫിക് മൂല്യത്തിന്റെ നിർവ്വചനം കുട്ടിയുടെ ഭാഷയിൽ എഴുതുന്നതിന് 1
- B. കലോറിഫിക് മൂല്യം താരതമ്യം ചെയ്ത് ഹൈഡ്രജൻ ആണ് മെച്ചപ്പെട്ട ഇന്ധനം എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്. 1
- C. LPG യുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മേന്മകൾ നിരത്തി സമർത്ഥിക്കുന്നതിന് 2

OR

ഹൈഡ്രജന്റെ സ്ഫോടന സാധ്യതകൂടുതൽ, സുരക്ഷിതമായി സംഭരിച്ചുവക്കുവാൻ നുള്ള വിഷമത തുടങ്ങിയ, ഏതെങ്കിലും രണ്ടു കാരണങ്ങൾ എഴുതി സാധൂകരിക്കുന്നതിന്.

ആകെ. 4

സംഗ്രഹം



ആമുഖം

പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നിലനിൽക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ പടിപടിയായി പരിഹരിക്കപ്പെട്ടുവരികയാണല്ലോ. രസതന്ത്രത്തിന്റെ അർദ്ധവാർഷിക മൂല്യനിർണയം നടന്നു കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഇതു മായി ബന്ധപ്പെട്ട ചർച്ചകളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങളിലൊന്ന് ഇത്തരം മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുട്ടികളെ കൂടുതലായി പരിചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട് എന്നാണ്. അധ്യാപകരുടെ സഹായത്തോടെ ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളിലുൾപ്പെട്ട ചിന്താതലം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഇവയുടെ മൂല്യനിർണയസ്വഭാവം പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് ഏതുതീരിയിൽ ഉത്തരത്തിലെത്തിച്ചേരണമെന്നും ഇത് ഏതുരീതിയിൽ ഉത്തര ക്കടലാസിൽ പ്രതിഫലിക്കണമെന്നും ചർച്ചചെയ്യപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ അധ്യാപകരുടെ കൈകളിലൂടെ കുട്ടികളിലെത്തിച്ചേരേണ്ട ഒന്നായിട്ടാണ് ഈ മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനപുസ്തകത്തെ കാണേണ്ടത്. വരാനിരിക്കുന്ന എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷയ്ക്ക് ചോദിക്കാവുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഒരു ചോദ്യബാങ്കായല്ല, മറിച്ച് ഉയർന്ന ചിന്തശേഷി മൂല്യനിർണയം നടത്താനുള്ള തരം ചോദ്യങ്ങളെ എങ്ങനെ അഭിമുഖീകരിക്കാമെന്നുപരിശീലിച്ച് കുട്ടിക്ക് പരീക്ഷയെ നേരിടാനുള്ള ആത്മവിശ്വാസം നൽകുന്ന ഒരു ഉപാധിയായിവേണം ഇതിനെ പരിഗണിക്കേണ്ടത്.

അറിവും ഗ്രഹണവും മറ്റും പരിശോധിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളെക്കാൾ ഉയർന്ന മാനസികപ്രക്രിയകളിലൂടെ കടന്നുപോയി ഉത്തമമഴുതേണ്ട ചോദ്യങ്ങൾക്കാണ് ഇവിടെ പ്രാധാന്യം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളിലും എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ഇടപെടാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ടാകണമെന്ന കാഴ്ചപ്പാടാണ് പുതിയ

ചോദ്യമാതൃകകൾക്കുള്ളത്. ഉത്തരമെഴുതാൻ ആവശ്യമായി വരുന്ന മാനസികപ്രക്രിയകൾ കൂടി പരിഗണിച്ചാണ് സ്കോർ നൽകുന്നതെന്ന് ഇതിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചില പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിശകലനവും ഓരോ പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങളും പരിശോധിച്ചാൽ ബോധ്യപ്പെടും. ഒരു മാറ്റത്തിന്റെ കാലഘട്ടം എന്ന നിലയ്ക്ക് നടക്കാനിരിക്കുന്ന പൊതുപരീക്ഷയിൽ ഇതിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ തരം ചില ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചാൽ, അവയ്ക്ക് പോലും ഉത്തരമെഴുതാൻ കഴിയുംവിധമുള്ള ചർച്ചകളും ഇതോടൊപ്പംതന്നെ നടക്കുമല്ലോ.

ഓരോ അധ്യായത്തിലെയും ചോദ്യങ്ങൾ വെവ്വേറെയാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് എങ്കിലും ചില ചോദ്യങ്ങളിൽ അതേ അധ്യായത്തിലെ തന്നെ ഒന്നിലധികം പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങളെയോ മറ്റുചിലവയിൽ വ്യത്യസ്തമായ അധ്യായത്തിലെ പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങളെയോ സമന്വയിപ്പിച്ചിട്ടോ ചോദ്യങ്ങളുണ്ട്. ഓരോ യൂണിറ്റിന്റെയും ആമുഖത്തിൽ പ്രസ്തുത യൂണിറ്റിന്റെ ഒരു സംക്ഷിപ്തമാണ് പ്രസ്താവിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതിനുശേഷം പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങളും മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങളും മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങളും ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നതിനു സഹായകമായേക്കാവുന്ന വിശകലനവും ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, പട്ടികകൾ, ഗണിതപ്രശ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആശയവിനിമയരൂപങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യേണ്ടതെങ്ങനെയെന്നും പരിശീലിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ക്ലാസ്സ്മുറിക്കുള്ളിലും പുറത്തും നടത്തിയ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും കുട്ടിനേടിയ ശേഷികളും ധാരണകളും ഒന്നുകൂടി പ്രബലപ്പെടുത്തുന്നതിനും അതുവഴി പൊതു പരീക്ഷയെ നേരിടാനുള്ള ആത്മവിശ്വാസം നൽകുന്നതിനും ഈപുസ്തകം സഹായകമാകുമെന്നും പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	രസതന്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ	63
2.	വാതകനിയമങ്ങൾ	72
3.	ആറ്റം ഘടനയും പിരിയോഡിക് ടോബിളും	79
4.	വൈദ്യുതിയും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും	84
5.	രസതന്ത്രം നിത്യ ജീവിതത്തിൽ	92
6.	ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - നാമകരണവും ഐസോമെറിസവും	100
7.	ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ	106
8.	ലോഹ നിഷ്കർഷണം	112
9.	നൈട്രജനും ഫോസ്ഫറസും	118
10.	ആസിഡുകൾ	123

യൂണിറ്റ് 1

രസതന്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ



ആമുഖം

രസതന്ത്രത്തിന് അതിന്റേതായ ഒരു ഭാഷയുണ്ട്. ഈ ഭാഷയുപയോഗിച്ച് ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നതിന് ചില നിയമങ്ങളുണ്ട്. രസതന്ത്ര പഠനം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് പ്രതീകങ്ങളും രാസസൂത്രങ്ങളും രാസസമവാക്യങ്ങളും അടങ്ങിയ ഭാഷ നമ്മെ സഹായിക്കും. നിത്യജീവിതത്തിൽ നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങളുടെ രാസഘടന മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും അവ രസതന്ത്രഭാഷയിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ നമുക്ക് കഴിഞ്ഞു. പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്ന പദാർഥങ്ങളുടെ അളവ്, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ വിശദീകരിക്കാനും നിത്യജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാർഥങ്ങളുടെ ഘടകശതമാനം, ശുദ്ധതാശതമാനം എന്നിവ കണ്ടെത്താനും ഈ അധ്യായത്തിന്റെ പഠനം ലക്ഷ്യമിടുന്നു. തന്മാത്രാസൂത്രം അറിഞ്ഞു കൂടാത്ത സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടകശതമാനം വിശകലനം ചെയ്തു തന്മാത്രാസൂത്രം കണ്ടെത്താൻ എളുപ്പമാണ്. ഈ അധ്യായത്തിലെ ഗണിതക്രിയകൾ ഇതിനു സഹായകമാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- മൂലകങ്ങൾ, റാഡിക്കലുകൾ എന്നിവയുടെ സംയോജകത കണക്കിലെടുത്ത് സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തുന്നതിന്, പേരു നൽകുന്നതിന്.
- ഗ്രാം അറ്റോമികമാസ്, ഗ്രാം മോളികുലാർമാസ്, അവാോഗാഡ്രോസംഖ്യ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് മോളുകളുടെ എണ്ണം, ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ലഘൂപ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.
- പരിചിത പദാർഥങ്ങളുടെ ഘടകശതമാനം കണ്ടെത്തുന്നതിന്, അതിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയുടെ തന്മാത്രാവാക്യം കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

താഴെ പട്ടികയിൽ ചില മൂലകങ്ങളും അവയുടെ സംയോജകതയും നൽകിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

മൂലകം	സംയോജകത
A	1
B	3
C	2
D	4

(A, B, C, D എന്നിവ മൂലകങ്ങളുടെ യഥാർഥ പ്രതീകങ്ങളല്ല)

- a) A യും B യും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എന്തായിരിക്കും?(1)
- b) B യും C യും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എന്തായിരിക്കും?(1)
- c) C യും D യും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എന്തായിരിക്കും?(1)

ചോദ്യവിശകലനം

ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ഏതൊക്കെ ചിന്താപ്രക്രിയകളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു?

- രാസസൂത്രം എഴുതുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ ഓർമ്മിക്കുന്നു.
- മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി, സംയോജകത താരതമ്യം ചെയ്തു നിയമങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച് മൂലകങ്ങളെ ക്രമീകരിക്കുന്നു.
- ഗണിതാശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു ലഘൂകരിച്ച് രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

A, B, C, D, എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റികൾ, സംയോജകത എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്തു നിയമങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ചു രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തുന്നു.

- A, B എന്നീ പ്രതീകങ്ങൾ എഴുതി അവയുടെ സംയോജകത മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. $A^1 B^3$ 1/2
- മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത പരസ്പരം മാറ്റി പാദാങ്കമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $A_3 B_1$
($A_3 B$) 1/2
- B, C എന്നീ പ്രതീകങ്ങൾ എഴുതി അവയുടെ സംയോജകത മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. $B^3 C^2$ 1/2
- മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത പരസ്പരം മാറ്റി പാദാങ്കമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $B_2 C_3$ 1/2
- C, D എന്ന പ്രതീകങ്ങൾ എഴുതി അവയുടെ സംയോജകത മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. $C^2 D^4$ 1/2
- മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത പരസ്പരം മാറ്റി പാദാങ്കമായി എഴുതുന്നു. ഗണിതക്രിയ ഉപയോഗിച്ചു ലഘൂകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. $C_4 D_2 = C_2 D$ 1/2



പ്രവർത്തനം 2

X, Y, Z എന്നിവ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ചില സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസസൂത്രങ്ങളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

- a) XY_2 b) XZ_2 c) YZ_2

ഇവയിൽ Y, Z എന്നിവയുടെ സംയോജകതകൾ സ്ഥിരമാണ് Z ന്റെ സംയോജകത 1 ആണെങ്കിൽ

- A. Y യുടെ സംയോജകത എത്ര? 1
- B. ഈ സംയുക്തങ്ങളിൽ X ന് സാധ്യമായ സംയോജകതകൾ ഏതൊക്കെ? 2
- C. X എന്ന മൂലകം ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ ഏതു ബ്ലോക്കിൽ വരാനാണ് സാധ്യത? 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- Z ന്റെ സംയോജകത ഉപയോഗപ്പെടുത്തി YZ_2 വിൽ Y യുടെ സംയോജകത 2 എന്നു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- XZ_2 വിൽ X ന്റെ സംയോജകത 2 എന്നു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- XY_2 വിൽ X ന്റെ സംയോജകത 4 എന്നു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- വ്യത്യസ്ത സംയോജകത എന്ന ആശയം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഏത് ബ്ലോക്ക് മൂലകമാണെന്ന് പ്രവചിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 3

താഴെ ചില അയോണുകളും റാഡിക്കലുകളും അവയുടെ സംയോജകതയും കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. പട്ടിക പരിശോധിച്ച് ഇവ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ഏതെങ്കിലും ആറു സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസസൂത്രവും രാസനാമവും എഴുതുക.

അയോൺ/റാഡിക്കൽ	സംയോജകത
Ca^{2+}	2
Na^+	1
NH_4^+	1
HCO_3^-	1
Cl^-	1
PO_4^{3-}	3

6



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- വിപരീത ചാർജ്ജുള്ള അയോണുകളെ/റാഡിക്കലുകളെ ക്രമീകരിച്ച് അവയുടെ സംയോജകത താരതമ്യം ചെയ്ത് പരസ്പരം മാറ്റി പാദാങ്കമായി എഴുതി രാസസൂത്രം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.



- രാസസൂത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രാസനാമം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2} \times 6 = 3$



പ്രവർത്തനം 4

രാമുവിന് ഒരു പദാർഥം കിട്ടി. ഈ പദാർഥം ഏതാണെന്നറിയാൻ രാമു നടത്തിയ പരീക്ഷണം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

പരീക്ഷണം	നിരീക്ഷണം
1. ചൂടാക്കുന്നു	• മാറ്റമൊന്നുമുണ്ടാകുന്നില്ല.
2. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.	• നൂരയും പതയുമുണ്ടായി- നിറവും മണവും ഇല്ലാത്ത വാതകം ഉണ്ടായി. വാതകം ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളത്തെ പാൽ നിറമാക്കി

- പദാർഥത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന റാഡിക്കലേത്? 1
- ഈ റാഡിക്കൽ A, B എന്നീ മൂലകങ്ങളുമായി ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസസൂത്രമെഴുതുക (സംയോജകത $A = 2, B = 1$) 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളത്തെ പാൽ നിറമാക്കുന്നതിനാൽ പദാർഥത്തിൽ കാർബണേറ്റ്/ബൈകാർബണേറ്റ് റാഡിക്കൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- സംയോജകതകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കാർബണേറ്റിന്റെ സംയോജകതയും A യുടെ സംയോജകതയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. $[A_2(\text{CO}_3)_2 = A\text{CO}_3$ എന്ന സംയുക്തമുണ്ടാകുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ $A(\text{HCO}_3)_2$] 1

സംയോജകത ഒന്ന് ആയ B എന്ന മൂലകവുമായി സംയോജിച്ച് $B^1(\text{CO}_3)^2 = B_2\text{CO}_3$ എന്ന സംയുക്തമുണ്ടാകുന്നു അല്ലെങ്കിൽ $B\text{HCO}_3$ 1



പ്രവർത്തനം 5

20 മോൾ കറിയുപ്പ് 100 ഗ്രാം വീതമുള്ള പായ്ക്കറുകളിലാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു. കറിയുപ്പിന്റെ എത്ര പായ്ക്കറുകൾ തയ്യാറാക്കാം? കറിയുപ്പ് അവശേഷിക്കുമോ? എങ്കിൽ എത്ര? (കറിയുപ്പ് - രാസസൂത്രം NaCl , അറ്റോമിക മാസ് - Na - 23, Cl - 35.5) 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- അറ്റോമികമാസ് ഉപയോഗിച്ച് NaCl ന്റെ മോളികുലാർ മാസ് കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. $(58.5) \frac{1}{2}$

- ഒരു മോൾ NaCl എന്നത് കറിയുപ്പിന്റെ ഗ്രാം തന്മാത്രാമാസ് ആണെന്നു സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.
ഒരു മോൾ NaCl = 58.5g) 1
- ഇതിൽ നിന്നും 20 മോൾ NaCl എത്ര ഗ്രാമെന്നു കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
(20 മോൾ NaCl = 1170g) 1
- ഇതിനെ 100g ന്റെ എത്ര പായ്ക്കറ്റുകളാക്കാമെന്ന് കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട് (11 പായ്ക്കറ്റ്) 1/2
- അവശേഷിക്കുന്ന കറിയുപ്പിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട് (70g അവശേഷിക്കുന്നു) 1/2



പ്രവർത്തനം 6

ചില പദാർഥങ്ങളും അവയുടെ മോളികുലാർമാസും നൽകിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക പരിശോധിച്ച് a, b, c, d ഇവയുടെ മൂല്യം എഴുതുക. 4

ക്രമ നമ്പർ	സംയുക്തം	മോളികുലാർമാസ്	മോളുകളുടെ എണ്ണം	തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം	STPയിലെ വ്യാപ്തംL	മാസ് ഗ്രാമിൽ
1	CO ₂	44	2	(a)	44.8	88
2	NH ₃	17	5	5x6.022x10 ²³	112.0	(b)
3	O ₂	32	1/2	1/2x6.022x10 ²³	(c)	16
4	N ₂	28	(d)	1x6.022x10 ²³	22.4	28



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- മോളികുലാർമാസ് ബന്ധപ്പെടുത്തി മോളുകളുടെ എണ്ണം STPയിലെ വ്യാപ്തം മാസ് എന്നിവ പരിശോധിച്ച് തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം $2 \times 6.022 \times 10^{23}$ ആണെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- മോളികുലാർമാസ്, മോളുകളുടെ എണ്ണം എന്നിവയെ അവഗാഹ്യം സംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി അമോണിയയുടെ മാസ് 85g ആണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- മോളുകളുടെ എണ്ണം, മോളികുലാർമാസ് എന്നിവയെ അവഗാഹ്യം സംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഓക്സിജന്റെ STPയിലെ വ്യാപ്തം 11.2L ആണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

- d) തന്മാത്രാഭാരം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എന്നിവയെ അവഗാഢ്രോസംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി നൈട്രജൻ വാതകത്തിന്റെ മോളുകളുടെ എണ്ണം ഒന്ന് ആണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 7

പരീക്ഷണശാലയിൽ അദ്ധ്യാപകൻ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനി തയാറാക്കുന്നതിന് 5 ലിറ്റർ ജലത്തിൽ 80 ഗ്രാം സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലയിപ്പിച്ചു.

- A. ലായനിയിൽ ആകെ എത്രമോൾ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് (NaOH) അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട് എന്നു കണ്ടെത്താമോ? (അറ്റോമിക മാസ്: Na - 23, O - 16, H - 1)
- B. ലായനിയുടെ ഒരു ലിറ്ററിൽ എത്ര മോൾ NaOH ഉണ്ടാകും? (NaOH ചേർക്കുമ്പോൾ വ്യാപ്തം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നില്ല എന്ന് സങ്കൽപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.) 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- അറ്റോമികമാസിനെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിന്റെ മോളിക്യൂലാർ മാസ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (NaOH ന്റെ മോളിക്യൂലാർ മാസ് = 40) 1/2
- ലായനിയിലെ NaOH ന്റെ മാസിനെ മോൾ അളവിലേക്ക് മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്.
(80g NaOH = 80/40 = 2മോൾ) 1/2
- 5 ലിറ്ററിൽ 2 മോൾ എന്നത് പരിശോധിച്ച് 1 ലിറ്ററിൽ അടങ്ങിയ മോളുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 8

ഒരു മോൾ ഗ്ലൂക്കോസും ($C_6H_{12}O_6$), ഒരു മോൾ വാഷിംഗ് സോഡയും (Na_2CO_3) തമ്മിലുള്ള ഭാരവ്യത്യാസം എത്ര?(അറ്റോമിക മാസ് : C - 12, H - 1, O - 16, Na - 23) 3

മോൾ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ഈ സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിക്കാം.

മോൾ

{

=

=

=

=

$\frac{\text{കണികകളുടെ എണ്ണം}}{\text{അവഗാഢ്രോസംഖ്യ}}$

$\frac{\text{ഗ്രാമിലുള്ള മാസ്}}{\text{ഗ്രാം മോളിക്യൂലാർ മാസ്}}$

$\frac{\text{ലിറ്ററിലുള്ള വ്യാപ്തം}}{22.4 \text{ ലിറ്റർ}}$

മോൾ എണ്ണത്തെ മാസിലേക്കോ, വ്യാപ്തത്തിലേക്കോ, എണ്ണത്തിലേക്കോ മാറ്റാമല്ലോ?





മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

● തന്നിരിക്കുന്ന അറ്റോമികമാസ് ഉപയോഗിച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിന്റെയും വാഷിംഗ് സോഡയുടെയും മോളികുലാർമാസ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (ഗ്ലൂക്കോസ് - 180, വാഷിംഗ് സോഡ - 106) 1

● ഒരു മോൾ ഗ്ലൂക്കോസും ഒരു മോൾ വാഷിംഗ് സോഡയും അവയുടെ മോളികുലാർമാസിന് തുല്യമെന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. (1 മോൾ ഗ്ലൂക്കോസ് = 180g, 1 മോൾ വാഷിംഗ് സോഡ 106g) 1

● രണ്ടു മാസുകളും താരതമ്യപ്പെടുത്തി ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (വാഷിംഗ് സോഡയുടെ മാസ് 74g കുറവ്) 1



പ്രവർത്തനം 10

പഞ്ചസാര ശക്തിയായി ചൂടാക്കിയാൽ പൂർണ്ണമായി കാർബൺ ആയി മാറുമെന്നു പഠിച്ചിട്ടില്ലേ? 50 ഗ്രാം പഞ്ചസാരക്കരി ലഭിക്കാൻ എത്ര ഗ്രാം പഞ്ചസാര കരിക്കണം?

(സൂചന: പഞ്ചസാരയുടെ തന്മാത്രാവാക്യം $C_{12}H_{22}O_{11}$)

(അറ്റോമിക മാസ് : C - 12, H - 1, O - 16)

3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

● അറ്റോമിക മാസിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പഞ്ചസാരയുടെ തന്മാത്രാഭാരം 342 എന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

● തന്മാത്രാവാക്യവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി 342 ഗ്രാം പഞ്ചസാരയിൽ 144 ഗ്രാം കാർബൺ ഉണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1

● 50 ഗ്രാം പഞ്ചസാരക്കരി (കാർബൺ) ലഭിക്കാൻ എത്ര ഗ്രാം പഞ്ചസാര എടുക്കണമെന്ന് ഗണിതപ്രക്രിയകളിലൂടെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 11

യൂറിയ ($NH_2 - CO - NH_2$), അമോണിയം നൈട്രേറ്റ് (NH_4NO_3) ഇവയിൽ ഏതാണ് ഒരു നല്ല നൈട്രജൻ വളം. നൈട്രജന്റെ ഘടകശതമാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനത്തിലെത്തുക. (അറ്റോമികമാസ് N - 14, O - 16, C - 12, H - 1)



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

മോളികുലാർ മാസ് അറ്റോമിക മാസിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (യൂറിയ - 60) (അമോണിയം നൈട്രേറ്റ് - 80) $1/2 \times 2 = 1$

• ഓരോന്നിലും ഉള്ള നൈട്രജന്റെ ഘടകശതമാനം സൂത്രവാക്യം പ്രയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (യൂറിയ 28 x 100 അമോണിയം നൈട്രറ്റ് 28 x 100)

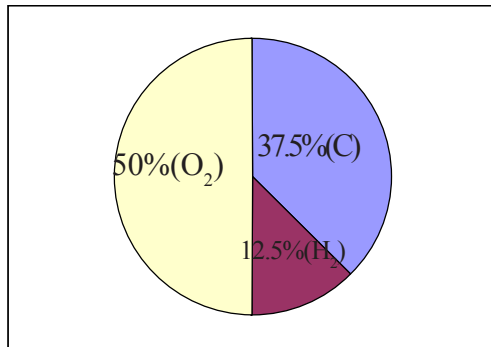
60 80 2

• താരതമ്യം ചെയ്ത് കുടിയ മുല്യം ഏതിനെന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട് 1



പ്രവർത്തനം 12

ഒരു പദാർഥത്തിന്റെ രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തുന്നതിനു വേണ്ടി പദാർഥത്തെ രാസവിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമാക്കി. ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ ഡയഗ്രാത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഈ പദാർഥത്തിന്റെ മോളികുലാർ മാസ് 32 ആണ് .നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഘടകശതമാനം കണ്ടെത്തി ആ പദാർഥത്തിന്റെ മോളികുലാർ ഫോർമുല കണ്ടെത്തുക.(അറ്റോമിക മാസ് O - 16, C - 12, H - 1)



ചിലപ്പോൾ മൂലകങ്ങളുടെ ഘടകശതമാനത്തെ അറ്റോമിക മാസ് കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ പൂർണ്ണ സംഖ്യയോടടുത്ത ദശാംശങ്ങൾ ലഭിക്കാറുണ്ട്. (ഉദാ: 1.92, 2.05...) ഇത്തരം അവസരങ്ങളിൽ അവ ഏറ്റവും മടുത്ത പൂർണ്ണസംഖ്യയായി കണക്കാക്കാം.



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

• ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2

C= 37.5% O=50% H=12.5%

• ഘടക ശതമാനം എന്ന സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
അറ്റോമിക മാസ്

- ഘടക ശതമാനം, അറ്റോമിക മാസ് എന്നിവ ബന്ധപ്പെടുത്തി ലഘു അനുപാതവും പ്രയോഗ സൂത്രവും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- മോളികുലാർ മാസും EFM ഉം ബന്ധപ്പെടുത്തി n കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- പ്രയോഗ സൂത്രവും n ഉം ബന്ധപ്പെടുത്തി MF കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2

യൂണിറ്റ് 2 വാതക നിയമങ്ങൾ



ആമുഖം

വാതകാവസ്ഥയിലുള്ള നിരവധി പദാർത്ഥങ്ങളെ നിങ്ങൾക്ക് കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. മർദ്ദം ഊഷ്മാവ് എന്നിവയോട് ഓരോ അവസ്ഥയിലെയും പദാർത്ഥങ്ങൾ വിഭിന്ന രീതിയിലാണ് പ്രതികരിക്കുക. അതിനാൽ വാതകങ്ങളുടെ പൊതു സ്വഭാവങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള നിയമങ്ങളും അവ അളക്കാനുള്ള അളവുകളും അറിയേണ്ടതുണ്ട്. വാതകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ നിരീക്ഷിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ഈ അറിവുകൾ ഉപകരിക്കും.

ഈ പാഠഭാഗത്ത് നിങ്ങൾ ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ വാതകങ്ങളുടെ പൊതു സ്വഭാവങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും ഖരം, ദ്രാവകം, എന്നിവയുമായി താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. വാതകങ്ങളുടെ ഊഷ്മാവ് , മർദ്ദം, വ്യാപ്തം ഇവയുടെ പരസ്പര ബന്ധം കണ്ടെത്തി നിയമങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാതക നിയമങ്ങളിൽ നിന്ന് ആദർശ വാതകത്തിന്റെ സ്വഭാവം കണ്ടെത്തി പൊതുവാക്യം രൂപീകരിക്കുകയും നമ്മുടെ ജീവിത സാഹചര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി നിയമങ്ങളുടെ പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഈ മുന്നറിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വേണം ഇവിടെ നൽകിയിട്ടുള്ള മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സമീപിക്കേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- വാതകങ്ങളുടെ പൊതുസ്വഭാവങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- വാതകങ്ങളുടെ സവിശേഷതകളായ മർദ്ദം, ഊഷ്മാവ്, വ്യാപ്തം എന്നിവ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നതിനും.
- അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ബോയിൽ നിയമം, ചാൾസ് നിയമം, അവാഗ്രോഡ്രോ നിയമം എന്നിവ പ്രസ്താവിക്കുന്നതിനും. ബോയിൽ നിയമം ചാൾസ് നിയമം അവാഗ്രോഡ്രോ നിയമം ഇവ അപഗ്രഥിച്ച് ആദർശസമവാക്യം രൂപീകരിക്കുന്നതിന്.
- വാതക നിയമങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ലഘുഗണിത പ്രക്രിയകൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം-1

X എന്ന ആദർശ വാതകത്തിന്റെ മെൽറ്റിംഗ് പോയിന്റ്, ബോയിലിംഗ് പോയിന്റ് എന്നിവ യഥാക്രമം 203K ,253K ആണ്. ഈ വാതകത്തെ സംബന്ധിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റായവ കണ്ടെത്തി തിരുത്തി എഴുതുക. കാരണം വിശദമാക്കുക.

- A) 273Kൽ ദ്രാവകാവസ്ഥയിലാണ്.
- b) 273Kൽ ചാൾസ് നിയമം അനുസരിക്കുന്നു.
- c) ഏതു ഊഷ്മാവിലും ബോയിൽ നിയമം അനുസരിക്കുന്നു.
- d) 253Kൽ മുകളിൽ ബോയിൽ നിയമവും, ചാൾസ് നിയമവും അനുസരിക്കുന്നു.4



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- 'X' എന്ന വാതകത്തിന്റെ മെൽറ്റിംഗ് പോയിന്റ്, ബോയിലിംഗ് പോയിന്റ് എന്നിവ പ്രസ്താവനയിലെ ഊഷ്മാവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് 253 K നുമുകളിൽ വാതകാവസ്ഥയിലാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- 'X' എന്ന വാതകത്തിന്റെ മെൽറ്റിംഗ് പോയിന്റ് 273 K ൽ പദാർഥ വാതകാവസ്ഥയിലാണെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- 'X' എന്ന വാതകത്തിന്റെ മെൽറ്റിംഗ് പോയിന്റ് ബോയിലിംഗ് പോയിന്റ് എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്ത് എല്ലാ ഊഷ്മാവിലും പദാർഥം വാതകാവസ്ഥയിലല്ല സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് എന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് . 1
- 253K- നു മുകളിൽ പദാർഥം വാതകാവസ്ഥയിലാണെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

4x1=4



പ്രവർത്തനം 2

ചന്ദനത്തിരിക്ക് സുഗന്ധമുണ്ടെങ്കിലും കത്തിക്കുമ്പോഴാണ് സുഗന്ധം കൂടുതൽ വ്യാപിക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ ഈ അനുഭവത്തിന് ഒരു വിശദീകരണം നൽകാമോ ? 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

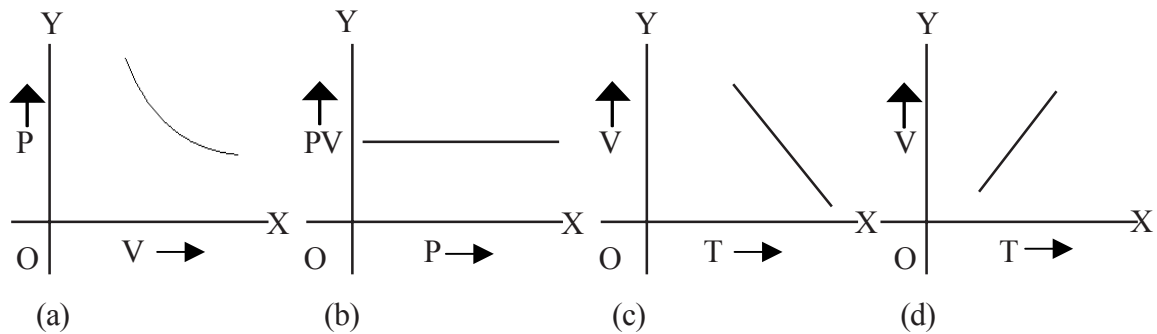
- ഖരം, വാതകം എന്നിവയുടെ പൊതു സ്വഭാവങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- കത്തിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി കൂടുതൽ വാതകം സ്വതന്ത്രമാകുകയും, വാതകാവസ്ഥയിലായതിനാൽ കൂടുതൽ ചലനസ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഡിഫ്യൂഷൻ വർദ്ധിക്കുന്നു.

1



പ്രവർത്തനം 3

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫുകൾ പരിശോധിച്ച് ചാൾസ് നിയമത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ശരിയായ ഗ്രാഫ് ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക ? കണ്ടെത്തലിനെ ന്യായീകരിക്കുക. 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വാതക നിയമങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് ശരിയായ ഗ്രാഫ് d എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

- V യും T യും തമ്മിലുള്ള നേർ അനുപാത ബന്ധത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 4

ഒരു കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്ന വായു കുമിളയുടെ വ്യാപ്തം 2 mL ഉം മർദ്ദം 4 atm ഉം ആണ്. അത് മുകളിലെത്തുമ്പോഴേക്കും മർദ്ദം 1 atm ആയി കുറയുന്നു. കുമിളയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും? 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

വ്യാപ്തവും, മർദ്ദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി (വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതം) $P_1 V_1 = P_2 V_2$ എന്ന സമവാക്യം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
 സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് V_2 കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 5

ആദർശ വാക്യ സമവാക്യം, $PV = nRT$, ഇതിൽ നിന്നും കണ്ടെത്താവുന്ന പരിചിതമായ രണ്ട് ബന്ധങ്ങൾ എഴുതുക. (R സ്ഥിര സംഖ്യയാണ്.) 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

തന്നിരിക്കുന്ന സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് പരിചിതമായ ബന്ധങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ($P \propto 1/v$, $V \propto n$, $V \propto T$)



പ്രവർത്തനം 6

273 K ഉഷ്മാവിലും ഒരു അന്തരീക്ഷ മർദ്ദത്തിലുമുള്ള വാതകങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിലെ A,B,C,D ഇവ ഏതെന്ന് എഴുതുക ?

വാതകം	മോളുകളുടെ എണ്ണം	വ്യാപ്തം ലിറ്ററിൽ	തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം
NH ₃	A	11.2	B
CH ₄	4	89.6	C
H ₂	D	2.24	6.022X10 ²²



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- വാതകത്തിന്റെ ഓരോന്നിന്റെയും മോളുകളുടെ എണ്ണം, വ്യാപ്തം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എന്നിവ താരതമ്യപ്പെടുത്തി ചരത്തിന്റെ വില കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (A= 1/2 , B= 1/2 x6.022x 10²³ C= 4x6.022 x10²³ D =1/10)

$4 \times 1/2 = 2$

മോളുകൾ വ്യാപ്തവുമായി എങ്ങനെയാണ് ബന്ധപ്പെടുത്തേണ്ടത് ?
 മോൾ എണ്ണം = $\frac{\text{STP യിലെ വ്യാപ്തം (L)}}{22.4 \text{ L}}$



പ്രവർത്തനം 7

273 K ഉഷ്മാവിലും ഒരു അന്തരീക്ഷ മർദ്ദത്തിലും സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന 22 g CO₂ ന്റെ വ്യാപ്തം 11.2 L ആണ്. ഈ പ്രസതാവന ശരിയെന്ന് സമർത്ഥിക്കുക. 2



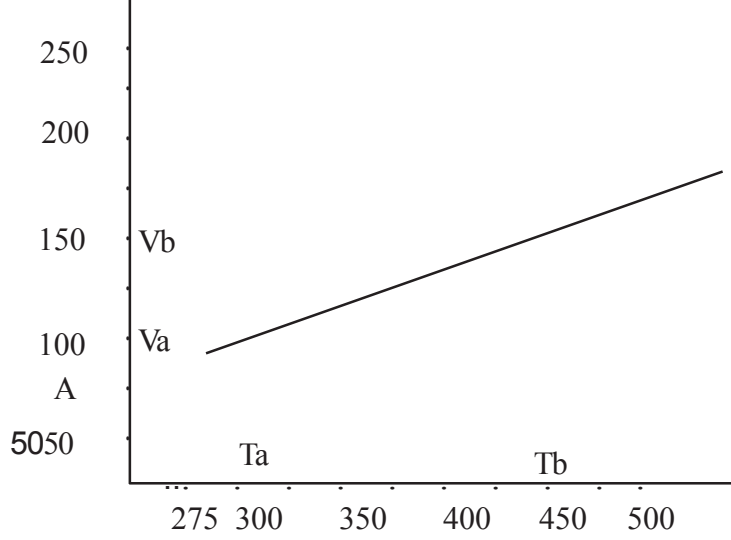
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- STP- യിൽ ഒരു മോൾ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം 22.4 L ആണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ഒരു മോളിന്റെ മാസ് ഗ്രാം മോളികുലാർ മാസ് ആണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- അവഗാഡ്രോ നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 44 g CO₂ ന്റെ വ്യാപ്തം 22.4L ആണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 22 g CO₂ ന് STPയിലെ വ്യാപ്തം 11.2 L ആണെന്ന് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട് 1/2



പ്രവർത്തനം 8

ഒരു അന്തരീക്ഷമർദ്ദത്തിലുള്ള ഒരു മോൾ വാതകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ഗ്രാഫ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. അത് പരിശോധിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- Va , Vb ഇവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ Ta , Tb എന്നിവ ചേർത്ത് ഒരു സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക.

- 'A' എന്ന ബിന്ദുവിലെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും?
- ഈ വാതകത്തിൽ എത്ര തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?

4

ഗ്രാഫ് വിശകലനം- ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്
 ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് പൊതുവായ ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ചില ഗ്രാഫുകളിൽ പൊതുബന്ധത്തോട് യോജിക്കാത്ത ഒന്നോ രണ്ടോ വിലകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ ഒഴിവാക്കിവേണം പൊതുബന്ധം സ്ഥാപിക്കാൻ.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഗ്രാഫ് അപഗ്രഥിച്ച് V_a, V_b യ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ T_a, T_b വിലകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- വിലകൾ ഉപയോഗിച്ച് $V_a = V_b$ എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
 $T_a \quad T_b$ 1
- ഗ്രാഫ് Y അക്ഷത്തിലേക്ക് നീട്ടി A യിൽ ബന്ധിപ്പിച്ച് അപ്പോഴുള്ള വ്യാപ്തം കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- STP യുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി (273K, 1atm) ഒരു മോൾ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം 22.4 L ആണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- 1 മോൾ വാതകത്തിൽ 6.022×10^{23} തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടെന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1/2



പ്രവർത്തനം 9

ചില വാതകങ്ങളുടെ STP ലെ വ്യാപ്തം താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അതിന് തുല്യമായ മാസ് കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.?(അറ്റോമിക മാസ് C-12, N-14, O-16) 4

വാതകം	വ്യാപ്തം	മാസ്സ്
NH ₃	22.4L	.....
CO ₂	67.2 L	.....
N ₂	112 L	.....
CH ₄	5.6 L	.....



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഓരോ വാതകത്തിന്റെയും മോളികുലാർ മാസ് കണ്ടെത്തിമോളാർ വ്യാപ്തവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 4X1= 4



പ്രവർത്തനം 10

STPയിലുള്ള ചില വാതക തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം അടങ്ങിയ പട്ടിക താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

നു. പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം	വ്യാപ്തം
3.011×10^{23}	.....
6.022×10^{23}	22.4L
24.088×10^{23}	.....
60.22×10^{23}	.....

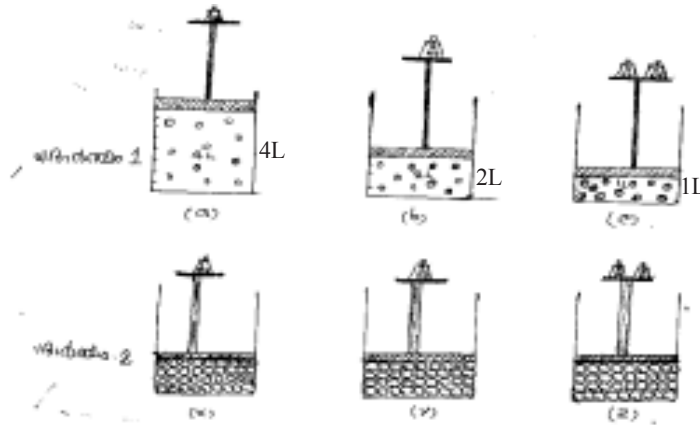


മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണവും STP ലെ മോളാർ വ്യാപ്തവും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തി ഓരോ വാതകത്തിന്റെയും വ്യാപ്തം കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1X3=3



പ്രവർത്തനം 11



300K ഉഷ്മാവിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പദാർത്ഥങ്ങളിന്മേൽ മർദ്ദം പ്രയോഗിക്കുന്ന ചിത്രമാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. അവ നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.?

A ഒന്നാമത്തെയും രണ്ടാമത്തെയും പദാർത്ഥങ്ങളുടെ തന്മാത്രകളുടെ സ്വഭാവം താരതമ്യം ചെയ്യുക(ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)

- ഒന്നാമത്തെ പദാർത്ഥത്തിന്റെ വ്യാപ്തവും മർദ്ദവും ബന്ധപ്പെടുത്തി ഒരു നിയമം രൂപീകരിക്കുക.?
- 'b' ലെ പദാർത്ഥത്തിന്റെ വ്യാപ്തം STPയിലെ വ്യാപ്തത്തിന് തുല്യമാക്കാൻ ഉഷ്മാവ് എത്ര വ്യത്യാസപ്പെടുത്തണം. ? 6



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് രണ്ടു പദാർത്ഥങ്ങളുടെയും തന്മാത്രകളുടെ ക്രമീകരണം താരതമ്യം ചെയ്ത് സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.(രണ്ടെണ്ണം)

$1/2 + 1/2 = 1$

- ഒന്നാമത്തെ പദാർത്ഥത്തിൽ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തവും മർദ്ദവും തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തി അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതനുപാതത്തിലെന്ന നിയമം രൂപീകരിച്ച് അതിന്റെ പേര് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2

- 'b' യിലെ വ്യാപ്തം STP യിലെ വ്യാപ്തവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. വ്യാപ്തവും ഉഷ്ണമാവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി 'a' യിലേതിന് തുല്യമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ഉഷ്ണമാവ് ഗണിതക്രിയ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1+2+3=6



പ്രവർത്തനം 12

298 Kൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒരു നിശ്ചിതമാസ് വാതകത്തിന്റെ മർദ്ദവും വ്യാപ്തവുമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് . ഓരോ മർദ്ദത്തിനും അതിന് അനുയോജ്യമായ വ്യാപ്തം ബന്ധപ്പെടുത്തി ജോടികളായി എഴുതുക. ബന്ധത്തിനുള്ള ന്യായീകരണം എഴുതുക. 3

മർദ്ദം	വ്യാപ്തം
1 atm	100 L
8 atm	400 L
2 atm	200 L
4 atm	800 L



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

മർദ്ദവും വ്യാപ്തവും താരതമ്യം ചെയ്ത് ബന്ധം കണ്ടെത്തി ജോടികളാക്കി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 4X1/2=2

- ഉഷ്ണമാവ് സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ PV നിശ്ചിതമായിരിക്കും(ബോയിൽ നിയമം)എന്ന ബന്ധം സ്ഥാപിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1

യൂണിറ്റ്-3

ആറ്റം ഘടനയും പെരിയോഡിക് ടേബിളും



ആമുഖം

പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ആറ്റത്തിന്റെ ഘടനയെക്കുറിച്ച് പല ധാരണകളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ രൂപീകരിച്ചു. ഈ ധാരണകൾ സ്വാംശീകരിച്ചുവെങ്കിൽ മാത്രമേ ആറ്റങ്ങളുടെയും, മൂലകങ്ങളുടെയും സ്വഭാവങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ഇതിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ നോക്കിക്കാണുമ്പോൾ പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ മൂലകങ്ങളുടെ വിന്യാസങ്ങളാണ് ഇതിന് കാരണമെന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഇതിനു സഹായിക്കുന്ന ഒരു യൂണിറ്റ് ആണ് ഇത്. ആറ്റം മാതൃകയായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഷെൽ, സബ്ഷെൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ആശയ രൂപീകരണം നടത്തുന്നതിനും വ്യക്തത കൈവരിക്കുന്നതിനും, സബ്ഷെല്ലുകളുടെ ഊർജ്ജ വ്യത്യാസത്തെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും, അവയെ ഊർജ്ജക്രമത്തിൽ വിന്യസിക്കുന്നതിനുമുള്ള കഴിവുകൾ നേടുന്നതിനും കഴിഞ്ഞു. പീരിയോഡിക് ടേബിളിനെ ബ്ലോക്കുകളായി തിരിക്കുന്നതിനും വ്യത്യസ്ത ബ്ലോക്കുകളിലെ മൂലകങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും ഉള്ള കഴിവ് നേടാനും നിത്യ ജീവിതത്തിൽ പരിചയിച്ച പല ലവണങ്ങളുടെയും സവിശേഷതകൾ ആറ്റം ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വിശദീകരിക്കാനും കഴിയുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സബ് ഷെല്ലുകളെ കുറിച്ചുള്ള ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നതിനും ഓരോ സബ്ഷെല്ലിലും ഉൾക്കൊള്ളാവുന്ന ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുന്നതിന് ആഫ്ബാ തത്വം ഗ്രഹിക്കുന്നതിന്
- സബ് ഷെല്ലുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ s,p,d,f എന്നീ ബ്ലോക്കുകൾ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിനും d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും
- അയോണീകരണ ഊർജ്ജവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ ക്രമീകരണ പ്രവണതകൾ വ്യഖ്യാനിക്കുന്നതിന്.

മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

താഴെ പട്ടികയിൽ ചില മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം സംയോജികതയും നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിവരങ്ങൾ ശരിയായ വിധത്തിൽ ക്രമീകരിച്ച് എഴുതുക.

മൂലകം	അറ്റോമിക നമ്പർ	ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	സംയോജകത
A	14	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^4$	4
B	13	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$	2
C	16	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$	3
D	17	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^2$	1

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

മൂലകം, ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം, സംയോജകത ഇവയുടെ പരസ്പര ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഓരോ വരിയും ശരിയായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1x4=4

പ്രവർത്തനം 2

40 Q എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6, 4d^4$ ഇത് ശരിയോ തെറ്റോ? കാരണം എഴുതുക 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം, നിരീക്ഷിച്ച് അഫ്ബാ തത്വമനുസരിച്ച് വ്യത്യാസം നിരീക്ഷിച്ച് ഊർജ്ജ വ്യത്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിശോധന നടത്തി തെറ്റ് കണ്ടെത്തുകയും, ശരിയായ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1
- അഫ്ബാ തത്വമനുസരിച്ച് ഊർജ്ജ വ്യത്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാരണം വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 3

താഴെ പറയുന്ന മൂലകങ്ങളുടെ ബ്ലോക്ക് കണ്ടെത്തി എഴുതുക. 4

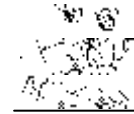


(സൂചന: അക്ഷരങ്ങൾ മൂലകങ്ങളെയും സംഖ്യ അറ്റോമിക സംഖ്യയെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.)



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- അഫ്ബാ തത്വത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സബ് ഷെൽ ക്രമത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2
- ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നിരീക്ഷിച്ച് ബ്ലോക്കു തിരിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം 4

X, Y എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ അറ്റോമിക സംഖ്യകൾ യഥാക്രമം 20, 26 ആണ്. ഇവ ക്ലോറിനുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ XCl_2, YCl_2, YCl_3 എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് സംയുക്തങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. എങ്കിൽ Y എന്ന മൂലകത്തിന് X എന്ന മൂലകത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഓക്സീകരണാവസ്ഥയിലെ പ്രത്യേകത എന്ത്? ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാരണം വ്യക്തമാക്കുക. 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സംയുക്തങ്ങൾ താരതമ്യപ്പെടുത്തി Y ക്ക് വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥയാണെന്നും X ന് സ്ഥിരമായ ഓക്സീകരണാവസ്ഥയുമാണെന്നും കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- Y യുടെയും X ന്റെയും ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതി കാരണം വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 2+1=3



പ്രവർത്തനം 5

താഴെ പട്ടികയിൽ മാംഗനീസിന്റെ ചില സംയുക്തങ്ങളിലെ മാംഗനീസ് അയോണുകളുടെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ തമ്മിലുള്ള ശരിയായ ബന്ധം കണ്ടെത്തുക? അറ്റോമിക നമ്പർ 25 ആണെങ്കിൽ മാംഗനീസ് അയോണിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമെന്ത്? 3

മാംഗനീസ്	ഓക്സീകരണാവസ്ഥ
MnO ₂	2+
MnCl ₂	3+
MnCl ₃	4+

മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സംയുക്തങ്ങളിലെ മാംഗനീസിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കണ്ടെത്തി പട്ടിക ശരിയായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.
- തന്നിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളിലോരോന്നിന്റെയും ഇലക്ട്രോൺവിന്യാസം നിരീക്ഷിച്ച് ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സ്ഥാനത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന് കാരണം കണ്ടെത്തി വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2

മാംഗനീസിന്റെ എല്ലാ ഓക്സീകരണാവസ്ഥകളും സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങൾ എഴുതി നോക്കൂ.



പ്രവർത്തനം 6

രണ്ടു മൂലകങ്ങളുടെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺവിന്യാസം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

$$A = (Ar) 3d^1 4s^2$$

$$B = (Ar) 3d^{10} 4s^2$$

- ഈ രണ്ടു മൂലകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സാദൃശ്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- ഈ രണ്ടു മൂലകങ്ങൾ തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസം ഉണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ ഏവ? കാരണം കണ്ടെത്തുക?

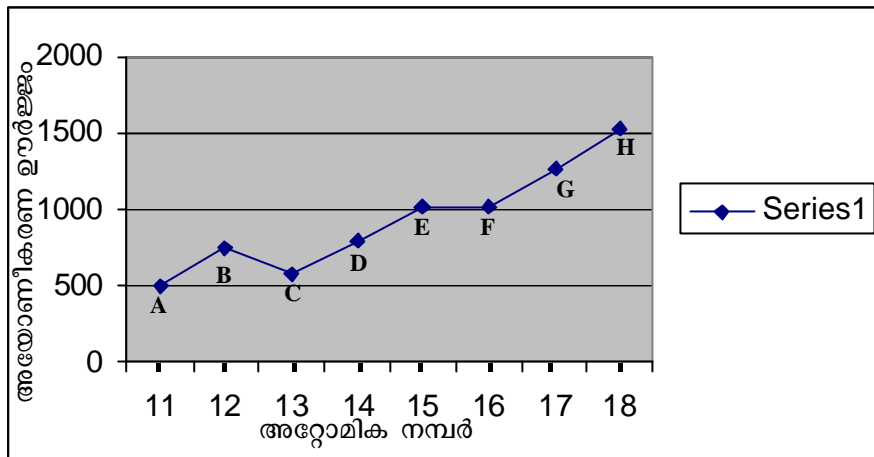
3

മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A, B എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺവിന്യാസം പരിശോധിച്ച് സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ, ബ്ലോക്ക് എന്നിവയിലുള്ള സാദൃശ്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- A, B എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം പരിശോധിച്ച് ഇവയുടെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ, നിറമുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ രൂപീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് എന്നിവയിലെ വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തി കാരണം വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 2

പ്രവർത്തനം -7

മൂന്നാം പീരിഡിലെ മൂലകങ്ങളുടെ അറ്റോമികനമ്പരും അയോണീകരണ ഊർജ്ജവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗ്രാഫാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഗ്രാഫ് അപഗ്രഥിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക. (മൂലകങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതീകങ്ങൾ അഥവാ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.)

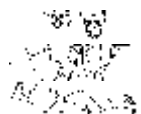


- A യും G ഉം തമ്മിൽ രാസബന്ധത്തിലേർപ്പെട്ടാൽ ഇലക്ട്രോൺ സ്വീകാരി ഏതായിരിക്കും?
- A യും F താരതമ്യം ചെയ്താൽ ആറ്റത്തിന്റെ വലിപ്പം കൂടുതൽ ഏതിനായിരിക്കും?
- പീരിയഡിൽ മൂലകങ്ങളുടെ ലോഹീയ സ്വഭാവത്തിന്റെ പൊതു പ്രവണത എന്തായിരിക്കും? 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A യുടെയും G യുടെയും അയോണീകരണ ഊർജ്ജം താരതമ്യം ചെയ്ത് നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- A യുടെയും F ന്റെയും അയോണീകരണ ഊർജ്ജം താരതമ്യം ചെയ്ത് അയോണീകരണവും, വലുപ്പവും കൂടി ബന്ധപ്പെടുത്തി വലുപ്പങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- മൂലകങ്ങളുടെ അറ്റോമിക സംഖ്യ വർദ്ധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് അയോണീകരണ ഊർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നതായ ബന്ധം കണ്ടെത്തി ലോഹീയ സ്വഭാവത്തിന്റെ പൊതു പ്രവണത കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 8

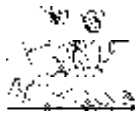
'X' എന്ന മൂലകത്തിന്റെ അവസാനത്തെ 8 ഇലക്ട്രോണുകൾ 4d സബ്ഷെല്ലിൽ ചേരുന്നു. X മായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.?

- a) സബ്ഷെൽ ക്രമത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം b) അറ്റോമിക നമ്പർ
- c) ഗ്രൂപ്പ് (d), പീരിയഡ്, (e) ബ്ലോക്ക് 3



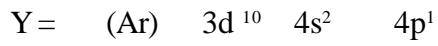
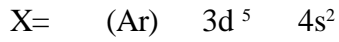
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

4d യിൽ അവസാനിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി അഫ്ബാ തത്വം ഉപയോഗിച്ച് മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
 സബ് ഷെൽ തലത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നിരീക്ഷിച്ച് അറ്റോമിക നമ്പർ , ഗ്രൂപ്പ്, പീരിയഡ്, ബ്ലോക്ക് എന്നിവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 4x^{1/2}=2



പ്രവർത്തനം 9

X,Y,Z എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തന്നിരിക്കുന്നു.



- ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം പരിശോധിച്ച് ഇവയിൽ തിരശ്ചീന സാദൃശ്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തുക? .നിങ്ങളുടെ ഉത്തരംന്യായീകരിക്കുക.

2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്നിട്ടുള്ള മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺവിന്യാസം താരതമ്യം ചെയ്ത് തിരശ്ചീന സാദൃശ്യമുള്ള മൂലകങ്ങൾ (X,Y) കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തിരശ്ചീന സാദൃശ്യത്തിനുള്ള കാരണം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

യൂണിറ്റ് 4

വൈദ്യുതിയും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും



ആമുഖം

വൈദ്യുതിയും രാസപ്രവർത്തനവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം രസതന്ത്രത്തിന്റെ പ്രത്യേക പഠനമേ വലയാണു്. ഒരു പദാർത്ഥം വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നതും പ്രതിരോധിക്കുന്നതും അതിന്റെ ആറ്റം ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ അറിവ്, മിക്ക രാസവസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണത്തിലും എല്ലാ വ്യവസായങ്ങളിലും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. ഈ പാഠത്തിലൂടെ ഗാൽവനിക് സെല്ലുകൾ നിർമ്മിച്ച് ലഘു പരീക്ഷണങ്ങളിലേർപ്പെടുന്നതിനും പരീക്ഷണഫലങ്ങൾ ലളിതമായ മറ്റു രൂപങ്ങളിലേക്ക് (ഗ്രാഫ്, പട്ടിക, etc.) പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനും നമുക്ക് സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡ്, ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ സെൽ e.m.f. എന്നിവയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മൂലകങ്ങളെ ക്രമീകരിച്ച് ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സീരിസ് നിർമ്മിക്കാനും നമുക്ക് കഴിഞ്ഞു. ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സീരിസിലെ ഇലക്ട്രോഡുകളുടെ ക്രമത്തെ ഓക്സീകരണ നിരോക്സീകരണ പ്രവണതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കാനും തന്നിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോഡുജോടികളിൽ നിന്ന് ആനോഡ്, കാഥോഡ് എന്നിവ കണ്ടെത്തി നിശ്ചിത വോൾട്ടതയുള്ള ഒരു സെൽ നിർമ്മിക്കാനാവശ്യമായ ഇലക്ട്രോഡുകൾ, ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സീരിസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്താൻ ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ പ്രാപ്തി കൈവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ വേളയിൽ ആനോഡിലും കാഥോഡിലും ഏത് രാസമാറ്റം നടക്കുമെന്നും ഏതൊക്കെ ഉൽപ്പന്നമുണ്ടാകുമെന്നും ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു എന്നും ഒരു ഇലക്ട്രോഡിൽ നിശ്ചിത അളവ് ഉൽപ്പന്നം നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നതിന് എത്ര വൈദ്യുതചാർജ് വേണ്ടിവരുമെന്ന് ബന്ധപ്പെട്ട നിയമങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയുന്നതും ഈ പാഠഭാഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സെൽ നിർമ്മിച്ച് പരീക്ഷണങ്ങളിലേർപ്പെടുന്നതിന്
- വിവിധയിനം ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സെല്ലുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് തരംതിരിക്കുകയും ഡയഗ്രാമവരയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിന്.
- ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ, e.m.f., വ്യത്യസ്ത ലോഹ ഇലക്ട്രോഡുകളുടെ റിഡക്ഷൻ പൊട്ടൻഷ്യൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നതിന്.
- റിഡക്ഷൻ പൊട്ടൻഷ്യലിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ ലോഹങ്ങളെ അവരോഹണക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ച് താരതമ്യംചെയ്യുന്നതിന്.
- ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകൾക്ക് പ്രായോഗിക നിർവചനം കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- ഫാരഡെയുടെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ നിയമത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാവുകയും ലഘുഗണിത പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.
- വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിന്റെ പ്രായോഗിക ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

മഗ്നീഷ്യം, സിൽവർ എന്നിവയുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ യഥാക്രമം $-2.52V$, $+0.80V$ എന്നിങ്ങനെയാണ്.

ഈ രണ്ട് ഇലക്ട്രോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സെൽ നിർമ്മിക്കുകയാണെങ്കിൽ

- a. ആനോഡ് , കാഥോഡ് ഇവ ഏതെന്ന് എഴുതുക
- b. സെൽ e.m.f. എത്രയായിരിക്കും?

ചോദ്യവിശകലനം

a. മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെയും സിൽവറിന്റെയും ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകൾ പരിശോധിക്കൂ. ഇതിൽ നിന്ന് എന്താണ് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുക.? മഗ്നീഷ്യത്തിന് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകുറവാണ്. രണ്ട് ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ വില കുറഞ്ഞതായിരിക്കും ആനോഡായി പ്രവർത്തിക്കുക. കൂടിയത് കാഥോഡായും, ആനോഡ് മഗ്നീഷ്യം ആണെന്നും കാഥോഡ് സിൽവർ ആണെന്നും ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയല്ലോ.

b. ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഇവ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞല്ലോ. ഇനി എങ്ങനെയാണ് സെൽ e.m.f. (സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ) കണ്ടുപിടിക്കുക. കാഥോഡിന്റെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യലിൽ നിന്ന് ആനോഡിന്റെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറയ്ക്കണം. ഇതിന്റെ സമവാക്യമെഴുതിവേണം ഇതു ചെയ്യാൻ.

$$\begin{aligned} \text{സെൽ e.m.f. (E സെൽ)} &= E \text{ കാഥോഡ്} - E \text{ ആനോഡ്} \\ &= 0.80V - (-2.52V) = 3.32 V \end{aligned}$$

സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ കാണുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കൂടിയ വിലയിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറഞ്ഞ വില കുറയ്ക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. (വിലകളുടെ ചിഹ്നം കണക്കിലെടുക്കണം)

- സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ (സെൽ e.m.f.) എല്ലായ്പ്പോഴും പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കും.
- സെൽപൊട്ടൻഷ്യൽ കണ്ടുപിടിക്കുമ്പോൾ ഗണിത സമവാക്യം എഴുതി വിലകൾ ആരോപിച്ചു വേണം കണ്ടുപിടിക്കാൻ.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകൾ പരിശോധിച്ച് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറഞ്ഞത് ആനോഡും ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കൂടിയത് കാഥോഡും എന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

- സെൽ e.m.f. കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഗണിത സമവാക്യത്തിൽ വിലകൾ ആരോപിച്ച് സെൽ e.m.f. കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം 2

രണ്ടു സെല്ലുകളുടെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് എന്നിവ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

		ആനോഡ്	കാഥോഡ്
സെൽ	1	Mg	Sn
സെൽ	2	Sn	Ag

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| A. $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e$ | C. $Sn \rightarrow Sn^{2+} + 2e$ |
| B. $Sn^{2+} + 2e \rightarrow Sn$ | D. $Ag \rightarrow Ag^{+} + 1e^{-}$ |
| E. $Ag^{+} + 1e \rightarrow Ag$ | E. $Mg^{2+} + 2e \rightarrow Mg$ |

ഓരോ സെല്ലിലെയും ആനോഡിലും കാഥോഡിലും നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഏതെന്നു കണ്ടെത്തി എഴുതുക.



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ആനോഡിൽ ഓക്സീകരണവും (oxidation) കാഥോഡിൽ നിരോക്സീകരണവും (reduction) നടക്കുന്നു എന്ന അറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രാസസമവാക്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഓരോ സെല്ലിലെയും ആനോഡിലെയും കാഥോഡിലെയും പ്രവർത്തനമേതെന്നു തിരിച്ചറിയുന്നു

സെൽ - 1	ആനോഡിൽ	$Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e$	$\frac{1}{2}$
	കാഥോഡിൽ	$Sn^{2+} + 2e \rightarrow Sn$	$\frac{1}{2}$
സെൽ - 2	ആനോഡിൽ	$Sn \rightarrow Sn^{2+} + 2e$	$\frac{1}{2}$
	കാഥോഡിൽ	$Ag^{+} + 1e \rightarrow Ag$	$\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 3

ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സീരിസിന്റെ ഒരു ഭാഗം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

Na^{+}/Na	-2.71V
Mg^{2+}/Mg	-2.52 V
Ni^{2+}/Ni	-0.28V
Sn^{2+}/Sn	-0.15V

$H^+/\frac{1}{2}H_2$	0.00V
Cu^{2+}/Cu	+ 0.34V
Ag^+/Ag	+ 0.80V
Au^{3+}/Au	+ 1.50V

- A. Ni, Au എന്നിവ ചേർത്ത് ഒരു സെൽ നിർമ്മിച്ചാൽ ആനോഡ് ഏതായിരിക്കും? 1
- B. ഈ സെല്ലിന്റെ സെൽ e. m. f. എത്രയെന്ന് കണക്കാക്കുക. 1
- C. ഏറ്റവും കൂടുതൽ സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ ലഭിക്കാൻ സീരിസിലെ ഏതൊക്കെ ലോഹങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കണം. ഈ സെല്ലിന്റെ സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ എത്രയെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക. 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടികയിൽ നിന്ന് Ni, Au എന്നിവയുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യലുകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറഞ്ഞതിന് ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്നു എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അതിനെ ആനോഡായി തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ആനോഡ് Ni 1
- Ni, Au എന്നിവയുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകൾ പട്ടികയിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് സെൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ കാണുന്നതിനുള്ള സമവാക്യത്തിൽ ആരോപിച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

$$\begin{aligned}
 E \text{ സെൽ} &= E \text{ കാഥോഡ്} - E \text{ ആനോഡ്} \\
 &= 1.50 - (-0.28) \\
 &= 1.78 \text{ V}
 \end{aligned}$$

- സീരിസ് പരിശോധിച്ച് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യലുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള ജോടി തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

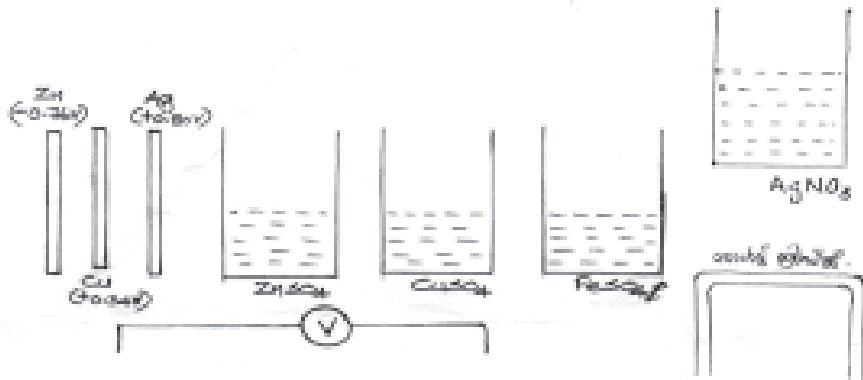
$$Na^+/Na^+, \quad Au^+/Au^{3+} \quad 1$$

- ഈ ഇലക്ട്രോഡുകളുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകളിൽ നിന്ന് ആനോഡും കാഥോഡും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കാണുവാനുള്ള സമവാക്യത്തിൽ ആരോപിച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

$$\begin{aligned}
 E \text{ സെൽ} &= E \text{ കാഥോഡ്} - E \text{ ആനോഡ്} \\
 &= 1.50 - (-2.71v) \\
 &= 4.21V
 \end{aligned}$$



പ്രവർത്തനം 4



- A ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളിൽ അനുയോജ്യമായവ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ ചിത്രീകരിക്കുക
- B ചിത്രീകരണത്തിൽ ആനോഡ്, കാഥോഡ്, ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ എന്നിവ അടയാളപ്പെടുത്തുക
- C സെൽ e.m.f. കണ്ടുപിടിക്കുക 5

ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുമ്പോൾ ഓരോ ലോഹ ഇലക്ട്രോഡും ആ ലോഹത്തിന്റെ തന്നെ ലവണ ലായനിയിലായിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ലോഹദണ്ഡുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോഡിന് അനുയോജ്യമായ ലായനി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ശരിയായ ഇലക്ട്രോഡ്-ഇലക്ട്രോലൈറ്റ്, സാൾട്ട് ബ്രിഡ്ജ്, വോൾട്ട് മീറ്റർ എന്നിവ ക്രമീകരിച്ച് ചിത്രീകരണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2

(ചിത്രത്തിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോഡുമാത്രം തെറ്റിപ്പോയാലും 1 സ്കോർ നൽകണം)

- തിരഞ്ഞെടുത്ത ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് ആനോഡ്, കാഥോഡ് എന്നിവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ഗണിത സമവാക്യം എഴുതി വിലകൾ ആരോപിച്ച് സെൽ e.m.f. കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 1/2



പ്രവർത്തനം 5

ചില ലോഹങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിലകൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക.

- A. Mg^{2+}/Mg = $-2.52V$
- B. Fe^{2+}/Fe = $-0.44V$
- C. Cu^{2+}/Cu = $+0.34V$
- D. Au^{3+}/Au = $+1.50V$
- E. Ag^{+}/Ag = $+0.80V$

ഇവയിൽ Ag^{+}/Ag ഇലക്ട്രോഡുമായി ഘടിപ്പിച്ചാൽ ആനോഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോഡുകൾ ഏവ?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

• Ag^{+}/Ag യേക്കാൾ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറഞ്ഞവ Ag^{+}/Ag ഇലക്ട്രോഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ ആനോഡായി പ്രവർത്തിക്കും എന്ന തിരിച്ചറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലിസ്റ്റ് വിശകലനം ചെയ്ത് ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

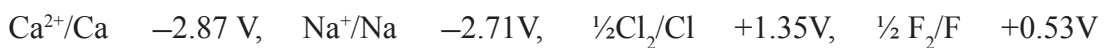
(ഉത്തരം ABC)

3



പ്രവർത്തനം 6

ചില മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.



സോഡിയം ക്ലോറൈഡും കാൽസ്യം ഫ്ലൂറൈഡും ചേർത്ത് ഉരുക്കിയ മിശ്രിതം വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തിയാൽ ആനോഡിലും കാഥോഡിലും നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏവ? രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സമവാക്യം എഴുതുക.

2

വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിലെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രവചിക്കും?

ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വില കുറഞ്ഞത് നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിലും ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വില കൂടിയത് പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിലും അല്ലേ? പരിശോധിക്കൂ. (വിലകളുടെ ചിഹ്നം കൂടി പരിഗണിക്കാൻ മറക്കരുത്).





മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ആനോഡിൽ ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്നവയും കാഥോഡിൽ നിരോക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്നവയും തിരിച്ചറിയുന്നു. ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വില വിശകലനം ചെയ്ത് ഓക്സീകരണ സാധ്യത കൂടിയതും നിരോക്സീകരണ സാധ്യത കൂടിയതുമായ ഇലക്ട്രോഡുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ആനോഡിലെയും കാഥോഡിലെയും ഉൽപന്നങ്ങൾ പ്രവചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- ആനോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം - ക്ലോറിൻ $\frac{1}{2}$

- കാഥോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം - സോഡിയം $\frac{1}{2}$

- ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

- ആനോഡിൽ $Cl - 1e \rightarrow Cl$ $\frac{1}{2}$

or $Cl^- \rightarrow Cl + 1e^-$

- കാഥോഡിൽ $Na^+ + 1e \rightarrow Na$ $\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 7

അപ്പൂവിന് ഒരു ഉപകരണം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് $0.5V$ ൽ കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ആവശ്യമുണ്ട്. ഇതിനാവശ്യമായ ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ നിർമ്മിക്കാൻ അപ്പൂ തീരുമാനിച്ചു. ആനോഡായി സിങ്ക് ആണ് തെരഞ്ഞെടുത്തത്. കാഥോഡായി ഏതൊക്കെ തെരഞ്ഞെടുക്കാമെന്ന് ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സീരിസിൽ പ്രസക്തഭാഗം പരിശോധിച്ച് കണ്ടെത്തുക. കണ്ടെത്തലിന്റെ ന്യായീകരണം എഴുതുക.

3

ഇലക്ട്രോഡ്	പൊട്ടൻഷ്യൽ
Al^{3+}/Al	-1.66v
Zn^{2+}/Zn	-0.76v
Fe^{2+}/Fe	-0.44
Sn^{2+}/Sn	-0.15v
Cu^{2+}/Cu	+0.34v
Ag^+/Ag	+0.80v



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- Zn മായി ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ കാഥോഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്നവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- Zn മായി ചേർത്താൽ 0.5V വോൾട്ടോ അതിൽ കൂടുതലോ ലഭിക്കുന്നവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഉത്തരം ന്യായീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം 8

വൈദ്യുതി വിശ്ലേഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു കുട്ടി നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളും അവയുടെ ഫലങ്ങളുമാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

ക്രമനമ്പർ	പരീക്ഷണം	നിരീക്ഷണം
1	കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനിയെ പ്ലാറ്റിനം ഇലക്ട്രോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തി	കാഥോഡിൽ കോപ്പർ നിക്ഷേപിക്കുന്നതായും ആനോഡിൽ ഓക്സിജൻ സ്വതന്ത്രമാകുന്നതായും കണ്ടു
2	കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനിയെ കോപ്പർ ഇലക്ട്രോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തി	കാഥോഡിൽ കോപ്പർ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നതായും ആനോഡായി ഉപയോഗിച്ച കോപ്പർ തകിട് നേർത്തു വണ്ണം കുറഞ്ഞ് വരുന്നതായും കണ്ടു.

ഈ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളിലും ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക? 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- രണ്ടു പരീക്ഷണങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സിരീസിൽ Cu, Pt എന്നിവയുടെ സ്ഥാനം എവിടെയെന്നു മനസ്സിലാക്കി അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസ മാറ്റം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രാസസമവാക്യങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2

രസതന്ത്രം നിത്യ ജീവിതത്തിൽ



ആമുഖം

ഇന്ന് പ്രകൃതിദത്തവും മനുഷ്യ നിർമ്മിതവുമായ ആയിരക്കണക്കിന് പദാർത്ഥങ്ങൾ നമുക്ക് ലഭ്യമാണ്. പ്രകൃതി ദത്തമായ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതിയ പദാർത്ഥങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ നാം നേടിയ അറിവും കഴിവുമാണ് ഈ പുരോഗതിക്ക് കാരണമായിത്തീർന്നത്. രസതന്ത്രം എന്ന ശാസ്ത്രശാഖ വികാസം പ്രാപിച്ചതോടെയാണ് ഇത് സാധ്യമായത്. എല്ലാ മേഖലകളിലും രസതന്ത്രത്തിന്റെ സംഭാവനയുണ്ട്. പരിചിത വസ്തുക്കളുടെ രസതന്ത്രം എന്താണെന്ന് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ രസതന്ത്രത്തിന് നിത്യജീവിതത്തിലുള്ള പ്രാധാന്യം, നിത്യ ജീവിതത്തിൽ രസതന്ത്രത്തിലൂടെ ബന്ധപ്പെടുന്ന വിവിധയിനം പോളിമറുകൾ, വ്യാവസായിക ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഔഷധങ്ങൾ, കാർഷിക മേഖലയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ എന്നിവ പരിചയപ്പെടാനും കഴിഞ്ഞു. നിത്യ ജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധയിനം രാസവസ്തുക്കളുടെ അലക്ഷ്യവും അമിതവുമായ ഉപയോഗം കൊണ്ടുള്ള ദോഷങ്ങൾ അറിയുന്നതിനും നമുക്ക് സാധിച്ചു. വ്യാവസായിക കാർഷിക മേഖലകൾ രസതന്ത്ര വളർച്ചയുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. നിത്യജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രാസവസ്തുക്കളും വ്യവസായോൽപ്പന്നങ്ങളും സുരക്ഷിതമായി എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യാമെന്നുള്ള അറിവ് ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ നാം നേടിക്കഴിഞ്ഞു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- റബ്ബർ, പി.വി.സി, പ്ലാസ്റ്റിക് നാരുകൾ എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണ രീതികൾ, ഗുണങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തുകയും അവയുടെ ഉപയോഗം കൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന ദോഷ ഫലങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും താരതമ്യ പഠനം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഗ്ലാസ്, സിമന്റ് എന്നീ മനുഷ്യ നിർമ്മിത വസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണം, ഉപയോഗം, എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു.
- വിവിധയിനം മരുന്നുകളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു. അവ മൂലം ഉണ്ടാകാവുന്ന ദോഷ ഫലങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.
- കാർഷിക മേഖലയിൽ രസതന്ത്രത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കുകയും രാസവളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ ഇവയുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും അമിത ഉപയോഗത്തിന്റെ ദോഷ ഫലങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്യുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോളങ്ങളിൽ ഒന്നാമത്തെതിൽ ചില പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പേരുകൾ

നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഓരോന്നിനും അനുയോജ്യമായവ രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

3

കോളം 1	കോളം 2
തയോക്കോൾ	●ജിപ്സം
ഇൻസുലിൻ	●കൃത്രിമ നാർ
ഫ്ളിന്റ് ഗ്ലാസ്	●ആന്റി ബയോട്ടിക്ക്
റയോൺ	●കൃത്രിമ റബ്ബർ
ക്ലോറാം ഫെനിക്കോൾ	●ലെൻസ്
സിമന്റ്	●പ്രോട്ടീൻ
	●കീടനാശിനികൾ
	●ഓർഗാനിക് ലായകം



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ഒന്നാം കോളത്തിലെ പദാർത്ഥങ്ങളെ രണ്ടാം കോളത്തിലെ അനുയോജ്യമായ ഉപയോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2} \times 6 = 3$



പ്രവർത്തനം 2

ചുവടെ ഇടതു വശത്ത് ചേർത്തിരിക്കുന്നത് നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില വസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ ആണ്. ഇവ നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പദാർത്ഥങ്ങളെ വലതു വശത്ത് നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. അത് തിരഞ്ഞെടുക്കാനുണ്ടായ കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●ലായകങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ടാങ്ക് നിർമ്മാണം ●നൈലോൺ ●സോപ്പ് പെട്ടി നിർമ്മാണം ●പി.വി.സി ●മത്സ്യബന്ധന വല നിർമ്മാണം ●തയോക്കോൾ ●ജലവിതരണ പൈപ്പ് നിർമ്മാണം ●ബേക്കലൈറ്റ് |
|---|

4



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്ന ഉപയോഗങ്ങളെയും പദാർത്ഥങ്ങളെയും തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തി അനുയോജ്യമായവയെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $4 \times \frac{1}{2} = 2$
- ഓരോന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കാനുണ്ടായ കാരണം കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. $4 \times \frac{1}{2} = 2$



പ്രവർത്തനം 3

സൈക്കിൾ ട്യൂബും സൈക്കിൾ ടയറും റബ്ബർ കൊണ്ടാണല്ലോ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ സൈക്കിൾ ട്യൂബിനേക്കാൾ ടെൻസൈൽ ബലവും കാഠിന്യവും താപം താങ്ങാനുള്ള കഴിവും സൈക്കിൾ ടയറിനാണ് കൂടുതൽ . കാരണമെന്ത് ? 2

ചോദ്യവിശകലനം

സൈക്കിൾ ടയർ , ട്യൂബ് എന്നിവ റബ്ബർ കൊണ്ടാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്ന് അറിയാമല്ലോ ? അവയുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ ഒരു പോലെയാണോ ? ഏതെല്ലാം കാര്യങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നു? റബ്ബർ പാലിന് ഈ സ്വഭാവങ്ങൾ മുഴുവൻ ഇല്ലല്ലോ. അപ്പോൾ എന്ത് ചെയ്തിട്ടാണ് ഈ മാറ്റം ഉണ്ടായത്. റബ്ബിനോട് കൂടി സൾഫർ ചേർത്ത് ചൂടാക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണല്ലോ വൾക്കനൈസേഷൻ. സൾഫർ ചേർക്കുന്നത് മൂലം മുകളിൽ പറഞ്ഞ വസ്തുക്കൾക്ക് സ്വഭാവത്തിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകാൻ എന്തൊക്കെയായിരിക്കും കാരണങ്ങൾ? ചേർത്ത സൾഫറിന്റെ അളവിലുള്ള വ്യത്യാസം സ്വഭാവത്തെ സ്വാധീനിക്കുമല്ലോ ? മറ്റെന്തെങ്കിലും വസ്തുതകൾ കാരണമാവുമോ? സമയം, താപനില എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിയതിനനുസരിച്ച് കാഠിന്യം, ഇലാസ്തികത, ടെൻസൈൽ ബലം, ചൂട് താങ്ങാനുള്ള കഴിവ് എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടില്ലേ?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- വൾക്കനൈസേഷന്റെ ഫലമായിട്ടാണ് സ്വഭാവത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാകുന്നത് എന്ന നിഗമനം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- സൈക്കിൾ ട്യൂബ്, ടയർ എന്നിവയുടെ വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവങ്ങൾക്ക് കാരണം വൾക്കനൈസേഷന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ചേർത്ത സൾഫറിന്റെ അളവ്, താപനില, സമയം എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിയത് മൂലമാണെന്ന നിഗമനം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 4

വീട്ടിൽ ഉപയോഗ ശൂന്യമായ വസ്തുക്കൾ ശേഖരിക്കാൻ വന്നയാൾ ചില പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ മാത്രം സ്വീകരിച്ചു. ബട്ടണുകൾ, കുപ്പികളുടെ അടപ്പ്, പോളിസ്റ്റർ വസ്തുക്കൾ, വാട്ടർ ബോട്ടിലുകൾ, ഇലക്ട്രിക് ഉപകരണങ്ങളുടെ ആവരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉപേക്ഷിച്ചു. വന്നയാൾ ചില വസ്തുക്കൾ ഉപേക്ഷിക്കുവാനും മറ്റ് ചില വസ്തുക്കൾ സ്വീകരിക്കുവാനും കാരണമെന്തെന്ന് പോളിമറുകളെ ചൂടാക്കുമ്പോഴുണ്ടാകാവുന്ന വ്യതിയാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിശദീകരിക്കുക. 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സ്വീകരിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ തെർമോ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളാണെന്നും ഉപേക്ഷിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ തെർമോസെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളാണെന്നും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1/2
- തെർമോ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളുടെയും, തെർമോ സെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളുടെയും താപം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം താരതമ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2

- തെർമോ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളെ റീ സൈക്കിൾ ചെയ്യാമെന്നും തെർമോ സെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളെ റീ സൈക്കിൾ ചെയ്യാൻ കഴിയില്ലായെന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 5

പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ കത്തിക്കുന്നതു കൊണ്ട് ഉണ്ടാകാവുന്ന ദോഷങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ കൃത്യമായി നിർമ്മിക്കുന്ന പോളിമെറുകളാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$
- പോളിമെറുകൾ ജലിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന വസ്തുക്കൾ അന്തരീക്ഷ മലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുമെന്ന് നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 6

നിങ്ങൾക്ക് ചില വസ്തുക്കൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയിൽ നിന്ന് കൃത്രിമപട്ട് നിർമ്മിക്കുന്ന തിനാവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക. തെരഞ്ഞെടുത്ത വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് കൃത്രിമപട്ട് എങ്ങനെ നിർമ്മിക്കാമെന്ന് വിശദമാക്കുക. 4

• പരുത്തി	• നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
• കാർബൺഡൈ സൾഫൈഡ് ലായനി	• നേർപ്പിച്ച സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്
• സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്	• സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനി
• ബീക്കറുകൾ	• ഇഞ്ചക്ഷൻ സിറിഞ്ച്
	• ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകൾ



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- റയോൺ നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് തന്നിരിക്കുന്ന ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. $4x \frac{1}{2} = 2$
- (പരുത്തി, കാർബൺഡൈ സൾഫൈഡ്, സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, നേർപ്പിച്ച സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്, ബീക്കറുകൾ, ഇഞ്ചക്ഷൻ സിറിഞ്ച്)
- അനുയോജ്യമായ പ്രക്രിയ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- (പരുത്തി കാർബൺഡൈസൾഫൈഡിൽ ലയിപ്പിച്ച് ആൽക്കലി ചേർത്ത് കുഴമ്പ് രൂപത്തിൽ ആക്കുന്നു)
- കുഴമ്പ് ഒരു ഇഞ്ചക്ഷൻ സിറിഞ്ചിലൂടെ നേർപ്പിച്ച സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിലേക്ക് കടത്തി വിടുന്നു)

$1+1=2$



പ്രവർത്തനം 7

വിവിധ തരം ഗ്ലാസ്സുകൾ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഷോ റൂമിൽ നിങ്ങൾ ചെല്ലുന്നു. അവിടെ സോഡാ ഗ്ലാസ്സ്, ഹാർഡ് ഗ്ലാസ്സ്, ബോറോസിലിക്കേറ്റ് ഗ്ലാസ്സ്, ഫ്ളിന്റ് ഗ്ലാസ്സ്, ഫൈബർ ഗ്ലാസ്സ്, സേഫ്റ്റി ഗ്ലാസ്സ് എന്നിവ പ്രദർശനത്തിന് വെച്ചിട്ടുണ്ട്. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉപയോഗങ്ങൾക്കായി ഏതൊക്കെ ഗ്ലാസ്സുകൾ നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കും? എന്തുകൊണ്ട്?

- കാറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിൻഡ് ഷീൽഡ് നിർമ്മാണം
- കണ്ണടയിലെ ലെൻസ് നിർമ്മാണം
- ജനൽപാളികളുടെ നിർമ്മാണം
- പരീക്ഷണ ശാലയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോയിലിംഗ് ട്യൂബ്

2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- വിൻഡ് ഷീൽഡ് പൊട്ടിയാലും കഷണങ്ങളായി തെറിച്ച് അപകടമുണ്ടാകാതിരിക്കണമെന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സേഫ്റ്റി ഗ്ലാസ്സാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ലെൻസിന് കാഠിന്യവും ഉയർന്ന റിഫ്രാക്ടീവ് ഇൻഡക്സും ഉണ്ടാകണമെന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫ്ളിന്റ് ഗ്ലാസ്സ് ആണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ജനൽ പാളികൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് മൃദുവായ ഗ്ലാസ്സ് ആണ് ആവശ്യമെന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സോഡാ ഗ്ലാസ്സ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ബോയിലിംഗ് ട്യൂബ് പരീക്ഷണ ശാലയിൽ ചൂടാക്കേണ്ടതും പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിപ്പോകാത്തതും ആകണമെന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ബോറോ സിലിക്കേറ്റ് ഗ്ലാസ്സ് ഉപയോഗിക്കണമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2



പ്രവർത്തനം 8

ബാബു തന്റെ വീടിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ സിമന്റ് വ്യത്യസ്ത രൂപത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതായി കണ്ടു. ഭിത്തി, പൂശുമ്പോഴും, തറ കോൺക്രീറ്റ് ചെയ്യുമ്പോഴും മേൽക്കൂര വാർക്കുമ്പോഴും സിമന്റിനോട് കൂടി വ്യത്യസ്ത പദാർത്ഥങ്ങളാണ് ചേർക്കുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തി. സിമന്റിനോട് കൂടി ഈ ഓരോ അവസരത്തിലും ചേർക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏതെല്ലാ മെമ്പും അവ സിമന്റിന്റെ ഗുണത്തിൽ എന്ത് വ്യത്യാസം വരുത്തുന്നുവെന്നും വിശദമാക്കുക.

4 1/2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഭിത്തി പൂശാൻ സിമന്റ്, മണൽ. ജലം എന്നിവയുടെ മിശ്രിതം ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ ഉറപ്പ് കൂടുമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1 1/2

- തറ കോൺക്രീറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് സിമന്റ് മണൽ മെറ്റൽ, ജലം എന്നിവയുടെ മിശ്രിതമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും അതിന്റെ ഗുണം സിമന്റ് മോർട്ടാറിന്റെ ഗുണവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2

- മേൽക്കൂര കോൺക്രീറ്റ് ചെയ്യാൻ സിമന്റ്, മണൽ, മെറ്റൽ, ജലം, കമ്പി എന്നിവയുടെ മിശ്രിതമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കോൺക്രീറ്റിന്റെ ഗുണവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2



പ്രവർത്തനം 9

കെട്ടിട നിർമ്മാണ തൊഴിലാളികൾ സിമന്റ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ട്.

- A. കൈകാലുകളിൽ റബ്ബർ/പ്ലാസ്റ്റിക് ഉറ ഉപയോഗിക്കുന്നു. 1
- B. കൂഴച്ച കോൺക്രീറ്റ് അധിക സമയം സൂക്ഷിക്കാറില്ല. 1
- C. പൊട്ടിച്ച സിമന്റ് പാക്കറ്റ് അധിക സമയം തുറന്ന് വെക്കാറില്ല. 1

സിമന്റിന്റെ സെറ്റിംഗ് പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഇതിന്റെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താമോ?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സിമന്റ് ജലവുമായുള്ള പ്രവർത്തനം ഒരു താപമോചക പ്രവർത്തനമാണ് എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രസ്താവനയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- സിമന്റ് ജലത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഹൈഡ്രേഷൻ വിധേയമാകുന്നു എന്ന ആശയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാരണമെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- സിമന്റ് പാക്കറ്റ് പൊട്ടിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഈർപ്പവുമായി യോജിച്ച് സെറ്റിംഗിന് വിധേയമാകുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാരണം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 10

റയോൺ നിർമ്മാണ ഫാക്ടറികളിൽ നിന്ന് പുറന്തള്ളപ്പെടുന്ന മലിന വസ്തുക്കൾ എന്തൊക്കെയാകാം ? ഇവ സൂക്ഷിക്കുന്ന പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- റയോൺ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് എന്തെല്ലാം പാഴ് വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാകാമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- ഇത്തരം പാഴ്വസ്തുക്കൾ അന്തരീക്ഷ വായു, ജലം മണ്ണ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ മനുഷ്യർക്കും

ജന്തുക്കൾക്കും സസ്യങ്ങൾക്കും സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ, അപകടങ്ങൾ വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

2



പ്രവർത്തനം 11

ക്ലാസിൽ കുട്ടികൾ ശേഖരിച്ച ചില പോളിമറുകളാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത് ഇവയെ എങ്ങനെയാക്കെ തരംതിരിക്കാം? മാനദണ്ഡങ്ങൾ എഴുതണം. (രണ്ട് രീതിയിലുള്ള വർഗീകരണങ്ങളെങ്കിലും എഴുതണം)

● സെല്ലുലോസ്	● പോളിത്തീൻ,	● നൈലോൺ	● റബ്ബർ
● ടെഫ്ലോൺ	● പട്ടുനൂൽ	● റയോൺ	● കമ്പിളി
● കോട്ടൺ	● സ്റ്റാർച്ച്	● സെല്ലുലോയിഡ്	
	● ബേക്കലൈറ്റ്		



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്ന പോളിമറുകളെ പ്രകൃതിദത്ത പോളിമറുകൾ എന്നും കൃത്രിമ പോളിമറുകൾ എന്നും ഉള്ള മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിച്ച് തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- വസ്ത്ര നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നവ അല്ലാത്തവ എന്ന് വർഗ്ഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
(അനുയോജ്യമായ മറ്റ് മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാം)



പ്രവർത്തനം 12

ഒരു കർഷകന് A, B, C എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് പുരയിടങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഈ പുരയിടങ്ങളിലെ വിളകൾക്ക് രോഗബാധയുണ്ടായപ്പോൾ കൃഷി ഓഫീസർ വന്ന് ഓരോ പുരയിടവും കാണുകയും അവിടത്തെ വിളകൾക്കുണ്ടായ രോഗബാധ താഴെ പറയും പ്രകാരം പട്ടികപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു.

A	B	C
വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു	പ്രതിരോധ ശക്തി കുറയുന്നു	ഫലങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് പാകമാകുന്നില്ല

ഓരോ പുരയിടത്തിലെയും വിളകൾക്ക് എന്തൊക്കെതരം വളങ്ങൾ കൃഷി ഓഫീസർ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കും ? എന്തുകൊണ്ട് ? 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

A. നൈട്രജന്റെ അഭാവം - നൈട്രജൻ വളങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും നിർദ്ദേശിക്കുന്നു വെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1

B. പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അഭാവം - പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ്, പൊട്ടാസ്യം സൾഫേറ്റ് എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും നിർദ്ദേശിക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1

C. ഫോസ്ഫറസിന്റെ അഭാവം - എല്ലാ പൊടി കാൽസ്യം ഫോസ്ഫേറ്റ് തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും വളങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 13

ഔഷധങ്ങളും ആരോഗ്യ സംരക്ഷണവും എന്ന വിഷയത്തെ അധികരിച്ച് സ്കൂളിലെ ഹെൽത്ത് ക്ലബ്ബിൽ ഒരു പ്രസംഗം നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. നിങ്ങളുടെ പ്രസംഗത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം കൊടുക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് ഏതൊക്കെ കാര്യങ്ങൾക്കായിരിക്കും ? എന്തു കൊണ്ട് ? 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- സ്വയം ചികിത്സയുടെ ദോഷങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.
 - ഔഷധങ്ങളുടെ വിവേചനരഹിതമായ ഉപയോഗം/ ദോഷങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.
 - ശരിയായ ആരോഗ്യ പരിപാലനം (ആഹാരക്രമം, വ്യായാമം, വ്യക്തി ശുചിത്വം, പരിസര ശുചിത്വം തുടങ്ങിയവ)
- ഇതുപോലെയുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങളും അത് ഊന്നിപ്പറയുവാനുള്ള കാരണങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2x1=2



പ്രവർത്തനം 14

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ പച്ചക്കറിത്തോട്ടത്തിലെ വിളകളെ നശിപ്പിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുവാൻ ജൈവ കീടനാശിനി, രാസ കീടനാശിനി, ഇവയിൽ ഏത് ഉപയോഗിക്കും? എന്തുകൊണ്ട്? 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഏതു തരം കീടനാശിനി ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് കാര്യകാരണ സഹിതം ന്യായീകരണം കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2

യൂണിറ്റ് 6

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - നാമകരണവും ഐസോമെറിസവും



ആമുഖം

ഏകദേശം 40 ലക്ഷത്തോളം ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഇന്നുണ്ട്. കൂടുതൽ കൂടുതൽ സംയുക്തങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരേ സംയുക്തത്തിന് തന്നെ വിവിധ ഭാഷകളിൽ വ്യത്യസ്ത പേരുകളുണ്ട്. പേരു പറയുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ആശയക്കുഴപ്പം ഒഴിവാക്കാൻ സംയുക്തങ്ങൾക്ക് ഏകീകരണ നാമകരണ രീതി കൂടിയേ തീരു. ഇതിനായി ഐ.യു.പി.എ.സി എന്ന അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന സംയുക്തത്തിന് പേരു നൽകാനുള്ള നിയമങ്ങളും കീഴ് വഴക്കങ്ങളും രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ നാമകരണ സമ്പ്രദായം ഗ്രഹിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനം എളുപ്പമാക്കാൻ കഴിയൂ. ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ സാർവ്വീകമായി അംഗീകരിച്ച നിയമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിചിത ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾക്ക് പേര് നൽകുന്നതിനുള്ള കഴിവ് നാം നേടി. ഐസോമെറിസത്തിന്റെ വിവിധ തരങ്ങളെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ നേടുകയും കൂടുതൽ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളെയും അവയുടെ ഘടനാ വാക്യങ്ങളും പരിചയപ്പെടുകയും അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാധ്യമായ ഐസോമെറുകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള കഴിവ് നേടുകയും ചെയ്തു.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശങ്ങൾ

- പരിചിത ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഐ.യു.പി.എ.സി നിയമങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുന്നതിനും നാമകരണം ചെയ്യുന്നതിനും
- വിവിധ തരം ഐസോമെറിസത്തെ കുറിച്ച് ആശയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്, പ്രായോഗിക നിർവ്വചനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്
- പരിചിത ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളിലെ ഐസോമെറുകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും, തരം തിരിക്കുന്നതിനും



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

താഴെ പറയുന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളെ സാധ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച് തരം തിരിക്കുക.

- | | | | |
|---------------|---------------------|--------------------|----------|
| • മെഥെയ്ൻ | • പ്രൊപ്പീൻ | • എഥൈൻ | • എഥീൻ |
| • ബ്യൂട്ടൈൻ | • പെന്റേയ്ൻ | • ഹെപ്റ്റൈൻ | • ഒക്ടൈൻ |
| • 1-ബ്യൂട്ടീൻ | • 2- മെഥിൽപെന്റേയ്ൻ | • 3-മെഥിൽബ്യൂട്ടൈൻ | 2 |



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്വയം സ്വീകരിച്ച് തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- ആൽക്കെയ്ൻ, ആൽക്കീൻ. ആൽക്കൈൻ)
- ചെയിൻ സംയുക്തങ്ങൾ, ശാഖാ സംയുക്തങ്ങൾ .
- പുരിതം അപുരിതം,
(ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)

2x2=4



പ്രവർത്തനം 2

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യം എഴുതി ഏതുതരം ഐസോമെറിസമാണെന്ന് എഴുതുക.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| • 1-ബ്രോമോബ്യൂട്ടെയ്ൻ | • 2 -മെഥിൽപ്രോപെയ്ൻ |
| • എഥോക്സിഎഥെയ്ൻ | • 1 -പ്രോപ്പനോൾ |
| • 2 -ബ്രോമോബ്യൂട്ടെയ്ൻ | • മെഥോക്സി പ്രോപെയ്ൻ |
| • മെഥോക്സിഎഥെയ്ൻ | • ബ്യൂട്ടെയ്ൻ |
- 4



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഐസോമെറിസത്തിന്റെ ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്നിട്ടുള്ള സംയുക്തങ്ങളെ ജോടികളാക്കി തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ഓരോ ജോടിയും ഏത് ഐസോമെറിസമെന്റ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1	-	1-ബ്രോമോബ്യൂട്ടെയ്ൻ	
	-	2-ബ്രോമോബ്യൂട്ടെയൻ	പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം 1
2.	-	എഥോക്സിഎഥെയ്ൻ	
	-	മെഥോക്സിപ്രോപെയ്ൻ	മെറ്റാമെറിസം 1
3.	-	2- മെഥിൽപ്രോപെയ്ൻ	
	-	ബ്യൂട്ടെയ്ൻ	ചെയിൻ ഐസോമെറിസം 1
4	-	മെഥോക്സിഎഥെയ്ൻ	
	-	1- പ്രോപനോൾ	ഫങ്ഷണൽ ഐസോമെറിസം 1



പ്രവർത്തനം 3

C_3H_8O എന്ന തന്മാത്രാ വാക്യത്തിൽ സാധ്യമായ ഐസോമറുകൾ കണ്ടെത്തുക എന്ന് ക്ലാസ്സിൽ നൽകിയ ഒരു അസൈൻമെന്റിൽ ജോണിയുടെ കണ്ടെത്തൽ 5 എന്നാണ്. C_3H_8O യുടെ സാധ്യമായ ഐസോമറുകൾ എഴുതി ഇതു ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് കണ്ടെത്തുക.

2 1/2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഐസോമെറിസത്തിന്റെ ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന തന്മാത്രാ വാക്യത്തിന്റെ സാധ്യമായ ഘടനാ വാക്യങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1 1/2
- ഐസോമറുകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- 3 ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ്



പ്രവർത്തനം 4

രണ്ടു സംയുക്തങ്ങളുടെ I.U.P.A.C നാമങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയുടെ ഘടനാ വാക്യങ്ങളും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. അവ തെറ്റോ ശരിയോ എന്ന് കണ്ടെത്തുക. തെറ്റാണെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക

- A. 1 - ക്ലോറോപ്രൊപെയ്ൻ $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3$ 1
- |
- Cl
- B. 2 - പെൻറീൻ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ 1



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- I.U.P.A.C നിയമങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഘടനാവാക്യങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് തെറ്റോ ശരിയോ എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- I.U.P.A.C നിയമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തെറ്റായവ തിരുത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 5

$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ ഇതിന്റേ പേര് 2-ഹെപ്ടീൻ എന്ന് എഴുതിയത് ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് കാർബൺ ചെയിനിന് നമ്പർ ചെയ്ത് കണ്ടെത്തുക. തെറ്റാണെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക.



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

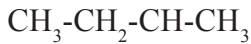
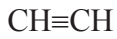
- I.U.P.A.C നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംയുക്തത്തിന്റെ പേര് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.(വലത്ത് നിന്ന് ഇടത്തോട്ട് സ്ഥാനസംഖ്യ നൽകുന്നു. 1
- ത്രിബന്ധനം വന്നിരിക്കുന്നതിനാൽ yne എന്ന Suffix ചേർക്കണമെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുന്നു. സംയുക്തത്തിലെ ശരിയായ പേര് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 6

താഴെ ചില ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാ വാക്യവും I.U.P.A.C നാമവും തന്നിരിക്കുന്നു. യോജിക്കുന്നവ ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

ഘടനാവാക്യം



IUPAC നാമം

മെഥോക്സിഎഥെയ്ൻ

3-ബ്യൂട്ടനോൾ

2-മെഥിൽപ്രൊപെയ്ൻ

എഥെയൻ

എഥീൻ

2-ബ്യൂട്ടനോൾ

പ്രൊപീൻ

2-ക്ലോറോ പ്രൊപെയ്ൻ

6



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ നാമകരണത്തെ സംബന്ധിച്ച ധാരണകളെ മുൻനിർത്തി ഓരോ സംയുക്തത്തിന്റെയും ഘടന പരിശോധിച്ച് പേരു കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിലെ പേരുകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി ബന്ധം സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1

6x1 =6



പ്രവർത്തനം 7

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$ ഈ ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എന്ത്? ഇതിന്റെ I.U.P.A.C നാമം എഴുതുക. ഈ രാസസൂത്രം ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാവുന്ന സാധ്യമായ 4 ഐസോമറുകളുടെ ഘടനാ വാക്യങ്ങൾ എഴുതുക.

5



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

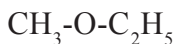
- ഘടനാ വാക്യം പരിശോധിച്ച് രാസസൂത്രം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. (C_6H_{10}) 1/2
 - I.U.P.A.C നിയമങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പേര് കണ്ടെത്തുന്നു. (3 hexyne) 1/2
- ഐസോമറുകളുടെ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സാധ്യമായ നാല് ഐസോമറുകളുടെ ഘടനാ വാക്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

4x1 =4



പ്രവർത്തനം 8

രണ്ട് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാ വാക്യമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്



A. ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സാമ്യതകൾ ഏവ ?

B ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഏവ ?

C ഈ പ്രതിഭാസം ഏതു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?

2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്മാത്രകൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് മോളികുലാർ ഫോർമ്യൂലയിലെ സാമ്യതകൾ

കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1/2

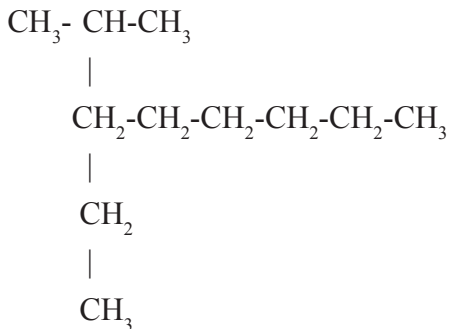
- സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാ വാക്യത്തിലും ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിലുമുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1/2

- പ്രതിഭാസത്തിന്റെ പേര് ഐസോമെറിസം എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം 9

ഒരു സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇതിന് ഒരു കുട്ടി നൽകിയ പേരും താഴെ ചേർത്തിട്ടുണ്ട് .

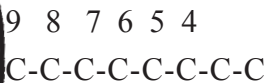
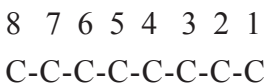


കുട്ടി നൽകിയ പേര് ; 4-എഫിൽ-2-മെഫിൽ-ഒക്ടിൻ

പേര് ശരിയാണോ ? കുട്ടി നൽകിയ പേരിൽ നിന്നും നാമകരണത്തിലെ ഏതെല്ലാം ഭാഗങ്ങൾ വ്യക്തമായിട്ടുണ്ട് ? ഏതെല്ലാം ഭാഗത്തിൽ അവ്യക്തതയുണ്ട് ? 5

നേരെയുള്ള ചെയിനാണോ എല്ലായ്പ്പോഴും നീളം കൂടിയ ചെയിൻ?

ചെയിനുകൾ നമ്പർ നൽകിയിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ.



ഏതാണ് ഈ ആറ്റങ്ങൾ കൂടിയ ചെയിൻ!

നേരെയുള്ള ചെയിൻ എല്ലായ്പ്പോഴും നീളം കൂടിയ ചെയിൻ ആയിരിക്കണമെന്നില്ലെന്ന് മനസ്സിലായില്ലേ.





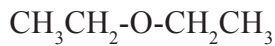
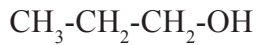
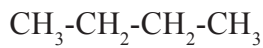
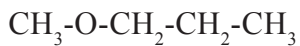
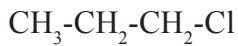
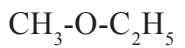
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്ന ഘടനാവാക്യവും കൂട്ടി എഴുതിയ പേരും താരതമ്യം ചെയ്ത് കൂട്ടി നൽകിയിരിക്കുന്ന പേരിൽ വന്നിരിക്കുന്ന തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
 - ഏതൊക്കെ ഭാഗങ്ങളാണ് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ളത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2
 - അവ്യക്തതയുള്ള നാമകരണ ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2
- ശരിയായ പേര് 2-മെഥിൽ-3-എഥിൽഒക്ടേയ്ൻ



പ്രവർത്തനം 10

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ നിന്നും ഐസോമറുകളുടെ ജോടികൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക . ഓരോന്നും ഏത് തരം ഐസോമറാണെന്ന് എഴുതുക



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഓരോന്നിന്റെയും തന്മാത്രാ വാക്യം കണ്ടെത്തുക . രണ്ട് കോളങ്ങളിലെയും തന്മാത്രാവാക്യങ്ങൾ താരതമ്യപ്പെടുത്തി ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുക

$$1/2 + 1/2 = 1$$

$$1 \times 4 = 4$$

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ



ആമുഖം

ലക്ഷക്കണക്കിന് സംയുക്തങ്ങൾ രൂപീകരിക്കാൻ കഴിവുള്ള മൂലകമാണല്ലോ കാർബൺ. വൈവിധ്യമാർന്ന കാർബൺ സംയുക്തങ്ങൾ നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഇത്രയുമധികം വൈവിധ്യമാർന്ന സംയുക്തങ്ങളെ ഓരോന്നും സൂക്ഷ്മമായി പഠിക്കുക അസാധ്യമാണ്. അതിനാൽ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളെ വിവിധ കുടുംബങ്ങളായി തരംതിരിച്ച് അവയുടെ പൊതു ഗുണങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും പഠനവിധേയമാക്കുന്നു. ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ, ആൽക്കഹോളുകൾ, കാർബോക്സിലിക് ആസിഡുകൾ, കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ എന്നീ കുടുംബങ്ങളെ ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ നാം പരിചയപ്പെട്ടു. മുകളിൽപ്പറഞ്ഞ സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസഗുണങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചറിയാനും ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ നിത്യജീവിതത്തിലുള്ള ഉപയോഗങ്ങളെ കുറിച്ചും വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും തിരിച്ചറിയാനും കഴിഞ്ഞു. ഗ്ലൂക്കോസ് തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനും നിത്യജീവിതത്തിലെ പ്രമേഹരോഗ നിർണ്ണയത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള കഴിവും നേടി.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- പുരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെയും അപുരിത ഹൈഡ്രോ കാർബണുകളുടെയും രാസ ഗുണങ്ങളിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ അവയുടെ ഘടനാവാക്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- നിത്യജീവിതത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ആൽക്കഹോളുകളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ കണ്ടെത്തുന്നതിന്
- ആസിഡുകളുടെ സ്വഭാവങ്ങളും പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- എസ്റ്ററുകളുടെ നിത്യജീവിതത്തിലുള്ള ഉപയോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
- കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളെ തരംതിരിയ്ക്കുന്നതിനും നിത്യജീവിതത്തിലുള്ള അവയുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
- പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ഗ്ലൂക്കോസ് തിരിച്ചറിയുന്നതിന് പ്രമേഹരോഗികളിലെ യൂറിനിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ചില രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപന്നങ്ങളും ഏതു തരം പ്രവർത്തനമാണെന്നും നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

രാസപ്രവർത്തനം	ഉൽപന്നം	രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്വഭാവം
$CH_4 + Cl_2$	CH_3Cl	.....(a).....
$CH_2 = CH_2 + \dots(b)\dots$	CH_3CH_2Br	.....(c).....
$CH_3-CH_2-CH_3$	$CH_4 + \dots(d)\dots$	താപീയ വിഘടനം
$CH_3-C = CH + O_2$	$CO_2 + H_2O$	.....(e).....
$n CH_2 = CH_2$	$[-CH_2-CH_2-]_n$	.....(f).....
$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$	$C_6H_{12}O_6 + \dots(g)\dots$	.....(h).....



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പുരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകളിൽ ഹൈഡ്രജനെ ക്ലോറിൻ ആദേശം ചെയ്യുന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ (a) ആദേശരാസപ്രവർത്തനമെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- അപുരിത ഹൈഡ്രോകാർബണിൽ നിന്നും പുരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഉല്പന്നമായി ലഭിക്കുന്നതിനാൽ (b) HBr ആണെന്നും (c) അഡീഷൻ പ്രവർത്തനമാണെന്നും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- പ്രവർത്തനം താപവിഘടനമായതിനാൽ ഒരു ഉൽപന്നം അപുരിതഹൈഡ്രോ കാർബൺ ആണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ($CH_2=CH_2$)
- ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ഓക്സിജനിൽ ജ്വലിച്ച് കാർബൺഡൈഓക്സൈഡും ജലവും ലഭിക്കുന്നുവെന്ന അറിവു പ്രയോഗിച്ച് (e) ജ്വലനം ആണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- തന്മാത്രകൾ സംയോജിച്ച് സങ്കീർണ്ണ തന്മാത്രകളുണ്ടാകുന്ന പോളിമറൈസേഷൻ ആണ് (f) എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- പഞ്ചസാര ഹൈഡ്രോലിസിസിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ രണ്ടുമോണോ സാക്കറൈഡുകൾ ഉണ്ടാകുമെന്ന അറിവ് ഉപയോഗിച്ച് (g) ഫ്രക്ടോസ് ആണെന്നും (h) ഹൈഡ്രോലിസിസ് ആണെന്നും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

6x1=6



പ്രവർത്തനം 2

- എഥനോൾ വ്യാവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കിയാൽ മദ്യപാനം കൊണ്ടുള്ള വിപത്തുകൾ ഒഴിവാക്കാം. മദ്യപാനം ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ക്ലാസ്സിൽ നടന്ന സെമിനാറിൽ അനു മുന്നോട്ട് വച്ച ഒരു നിർദ്ദേശമാണിത്. ഈ നിർദ്ദേശം പൊതുവിൽ സ്വീകാര്യമായില്ല. എന്താണു കാരണം.?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- എഥനോളിന്റെ വ്യാവസായിക ഉപയോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- എഥനോളിന്റെ നിർമ്മാണം നിലച്ചാൽ അനേകം വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഇല്ലാതാകുമെന്നു സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 3

രജനി നടത്തിയ ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ നിരീക്ഷണഫലങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പരീക്ഷണം



നിരീക്ഷണം

പഴങ്ങളുടെ ഗന്ധത്തിന് സമാനമായ ഗന്ധമുള്ള ഒരു പദാർഥം ഉണ്ടായി

- ഇവിടെയുണ്ടായ ഉൽപന്നത്തിന്റെ പൊതുവായ പേര് എന്ത്? 1
- ഇത്തരം പദാർഥങ്ങൾക്ക് നിത്യജീവിതത്തിലുള്ള ഉപയോഗമെന്ത്? 1



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- പരീക്ഷണത്തിൽ ഒരു ആൽക്കഹോൾ ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ ഉല്പന്നം എസ്റ്റർ ആണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. (എഥിൽഅസറ്റേറ്റ്) 1
- എസ്റ്ററുകൾക്ക് പഴങ്ങൾ, പൂക്കൾ എന്നിവയുടെ ഗന്ധമുള്ളതിനാൽ ഭക്ഷ്യ പദാർഥങ്ങൾക്ക് ആസ്വാദ്യകരമായ ഗന്ധവും രുചിയും നൽകുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 4

കുട്ടികളിൽ കാണുന്ന പ്രമേഹം ജൂവനെൽ ഡയബറ്റിസ് എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ഇത്തരം രോഗം ഉണ്ടോ എന്ന് എങ്ങനെ പരീക്ഷിച്ചറിയാം.

4



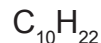
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- പ്രമേഹ രോഗത്തിനു കാരണം ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ആധിക്യമാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് 1
- ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം ആസുത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1
- ബനഡിക്ട് ലായനി, പരീക്ഷണരീതി, നിരീക്ഷണഫലങ്ങളിൽ നിന്നും നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേരേണ്ട വിധം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2



പ്രവർത്തനം 5

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സംയുക്തങ്ങളെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള രാസബന്ധനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഏകബന്ധനമുള്ളവ, ദ്വിബന്ധനമുള്ളവ, ത്രിബന്ധനമുള്ളവ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.





മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- C_nH_{2n+2} എന്ന പൊതുവാക്യം പാലിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളെ ഏകബന്ധനമുള്ളവയെന്നും
- C_nH_{2n} എന്ന പൊതുവാക്യവുമായി ബന്ധം പാലിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളെ ദ്വിബന്ധനമുള്ളവയെന്നും.
- C_nH_{2n-2} എന്ന പൊതുവാക്യവുമായി ബന്ധം പാലിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളെ ത്രിബന്ധനമുള്ളവയെന്നും തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 3x1



പ്രവർത്തനം 6

പരീക്ഷണശാലയിൽ കാൽസ്യം കാർബൈഡ് ജലവുമായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് അസറ്റിലീൻ(എഥൈൻ) നിർമ്മിച്ചു. ഈ സംയുക്തത്തെ ഒരു പുതിയ ഹൈഡ്രോകാർബണാക്കി എങ്ങനെ മാറ്റാം? ഉണ്ടായ പുതിയ ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക. രാസസമീകരണം എഴുതുക. 3



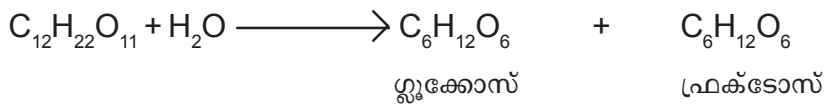
മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- അസറ്റിലീൻ ത്രിബന്ധനം ഉള്ള സംയുക്തമാണെന്നു (അപൂരിത സംയുക്തമാണെന്ന്) തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1/2
- അഡീഷൻ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പുതിയ ഹൈഡ്രോകാർബണാക്കി മാറ്റാം എന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- H_2 വുമായി പ്രവർത്തിച്ചാൽ പുതിയ സംയുക്തമാകുമെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- രാസസമീകരണം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നം എഥെയ്നാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1/2



പ്രവർത്തനം 7

പഞ്ചസാര ഹൈഡ്രോലിസിസിന് വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിധത്തിൽ രാസപ്രവർത്തനം നടന്നു.



ഈ പ്രവർത്തനത്തിലെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള രണ്ട് സാമ്യങ്ങൾ എഴുതുക. 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഗ്ലൂക്കോസിന്റെയും ഫ്രക്ടോസിന്റെയും മോളികുലാർ ഫോർമുല ഒന്നു തന്നെയാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഐസോമെറുകൾ ആണെന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1

- ഗ്ലൂക്കോസും ഫ്രക്ടോസും മോണോസാക്കറൈഡുകൾ/കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ ആണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 8

കോളം 1 ചില പദാർഥങ്ങളാണ്. കോളം 2 ൽ ചില സവിശേഷതകളും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ബന്ധം കണ്ടെത്തി ജോടികളാക്കി എഴുതുക. ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. 3½

കോളം 1	കോളം 2
$C_{12}H_{22}O_{11}$	മോണോസാക്കറൈഡ്
$C_6H_{12}O_6$	ട്രൈസാക്കറൈഡ്
$C_{24}H_{42}O_{21}$	ഡൈസാക്കറൈഡ്



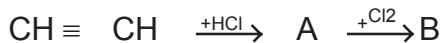
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- പദാർഥങ്ങളെ ഹൈഡ്രോലിസിസിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന മോണോസാക്കറൈഡുകളുടെ എണ്ണം ബന്ധപ്പെടുത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ½
- $C_{12}H_{22}O_{11}$ ഡൈസാക്കറൈഡ് ½
- $C_{12}H_{22}O_{11}$ ഹൈഡ്രോലിസിസിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ രണ്ടു മോണോസാക്കറൈഡുകളാകുന്നു. ½
- $C_6H_{12}O_6$ മോണോസാക്കറൈഡ് ½
- $C_6H_{12}O_6$ ഹൈഡ്രോലിസിസ് നടത്തുമ്പോൾ ലഘുഘടകങ്ങളാകുന്നില്ല. ½
- $C_{24}H_{42}O_{21}$ ട്രൈസാക്കറൈഡ് ½
- ഹൈഡ്രോലിസിസിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ നാല് മോണോസാക്കറൈഡുകളായി വിഘടിക്കുന്നതുകൊണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 9

ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം താഴെ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.



- A,B എന്നീ ഉല്പന്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഇത് ഏത് തരം രാസപ്രവർത്തനമാണ്? 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- എഥൈന്റെ രാസബന്ധനം നിരീക്ഷിച്ച് ത്രിബന്ധനം ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു. അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ തരുന്ന രാസപ്രവർത്തനം അഡീഷൻ പ്രവർത്തനമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് തന്നിട്ടുള്ള രാസസമവാക്യങ്ങളിലെ ഉൽപന്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

- A എന്ന ഉൽപന്നം എഴുതുന്നതിന് 1
- B എന്ന ഉൽപന്നം എഴുതുന്നതിന് 1
- ഏതു തരം രാസപ്രവർത്തനം എന്നെഴുതുന്നതിന് 1



പ്രവർത്തനം 10

ഘടനാവാക്യമെഴുതുക

- a) 3-മെഥിൽബ്യൂട്ടനോയിക് ആസിഡ്
- b) 1,1-ഡൈക്ലോറോപ്രോപെയ്ൻ
- c) മെഥോക്സിപ്രോപെയ്ൻ 4¹/₂



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

• തന്നിരിക്കുന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ IUPAC നാമങ്ങളിലെ പദമൂലം, ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ്, ശാഖാസ്ഥാനം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഘടനാവാക്യങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- ഘടനാവാക്യത്തിൽ പദമൂലം ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് 1/2
 - ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് 1/2
 - ശാഖാസ്ഥാനം ശരിയാക്കുന്നതിന് 1/2
- a) $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-COOH}$ 1¹/₂ x 3 = 4¹/₂
- |
- CH_3
- b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHCl}_2$
- c) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

യൂണിറ്റ് 8 ലോഹനിഷ്കർഷണം



ആമുഖം

നിത്യ ജീവിതത്തിലെ ഒഴിച്ചു കൂടാനാകാത്ത മൂലകങ്ങളാണ് ലോഹങ്ങൾ അവ ശുദ്ധ രൂപത്തിലോ സംയുക്ത രൂപത്തിലോ പ്രകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ലോഹങ്ങളുടെ അയിരുകളിൽ നിന്നും ശുദ്ധ ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുത്താൽ മാത്രമേ ലോഹങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ലോഹ അയിരുകൾ ശുദ്ധീകരിക്കാനും സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്ന് ലോഹം വേർതിരിക്കാനുമായി ഭൗതിക രീതികളും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും അടങ്ങിയ സങ്കീർണ്ണ പ്രക്രിയ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വ്യവസായികമായും സാമ്പത്തികമായും മനുഷ്യ സമൂഹത്തിന് വളരെ പ്രയോജനകരമായ ലോഹ നിഷ്കർഷണ പ്രക്രിയയുടെ രസതന്ത്രം ഈ അദ്ധ്യായത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ പഠിച്ച് കഴിഞ്ഞു. പരിചിത ലോഹങ്ങളുടെ നിർമ്മാണ രീതികൾ ഘട്ടങ്ങൾ എന്നിവ പരിചയപ്പെട്ടു. ഭൂവൽകത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹസംയുക്തങ്ങളെ ധാതുക്കൾ, അയിരുകൾ എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിച്ചറിഞ്ഞു. ലോഹ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങൾ അവയുടെ നിത്യ ജീവിതത്തിലെ ഉപയോഗങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തി. ഈ പാഠത്തിലൂടെ നേടിയ കാര്യങ്ങൾ എത്രത്തോളം നമുക്ക് പുതിയ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നോക്കാം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ധാതുക്കളും അയിരുകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- ലോഹസാന്ദ്രണം, ലോഹനിഷ്കർഷണം, ലോഹശുദ്ധീകരണം എന്നീ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്
- ലോഹ നിർമ്മാണ രീതികളും ക്രിയാ ശീലവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നതിന്
- പരിചിത ലോഹ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും നിത്യജീവിതത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനും



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

ഒരു പ്രദേശത്തെ അയിരുകളാണ് കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ്, സിങ്ക് സൾഫൈഡ് എന്നിവ. ഈ അയിരുകളിലോരോന്നിനെയും സാന്ദ്രണം നടത്താനുപയോഗിക്കുന്ന രീതി ഏത്? അയിരിന്റെ ഏതു സ്വഭാവവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണ് ഈ രീതി തെരഞ്ഞെടുത്തത്?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- കാൽസ്യംകാർബണേറ്റ്, സിങ്ക് സൾഫൈഡ് എന്നിവയുടെ സാന്ദ്രണത്തിന്

ന്യായോജ്യമായ മാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

- ബാഷ്പശീലമുള്ള അപദ്രവ്യങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്യാനാണ് എന്ന തിരിച്ചറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ CaCO_3 മാലിന്യങ്ങൾ ബാഷ്പ ശീലമുള്ളതിനാലാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തത് എന്ന് ന്യായീകരിക്കുന്നതിന് 1
- എളുപ്പം ഓക്സൈഡുകളാക്കി മാറ്റാവുന്ന അയിരുകളുടെ സാന്നിധ്യം ചെയ്യാൻ റോസ്റ്റിങ്ങ് ഉപയോഗിക്കാമെന്ന തിരിച്ചറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ZnS നെ ശക്തിയായി ചൂടാക്കി (റോസ്റ്റിങ്ങ് നടത്തി) ZnO ആക്കാം എന്ന് ന്യായീകരിക്കുന്നതിന് 1



പ്രവർത്തനം 2

ലോഹ നിഷ്കർഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയ പട്ടികയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. A കോളത്തിലെ ഓരോ പദാർഥവുമായി ചേർത്തെഴുതാൻ കഴിയുന്നവ B,C കോളങ്ങളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടിക ശരിയാക്കി എഴുതുക. എന്ത് ബന്ധം സ്ഥാപിച്ചാണ് ഇത് ചെയ്തതെന്ന് D കോളത്തിൽ എഴുതുക. 4

A	B	C	D
Zn	നൈറ്റർ	ഫ്ളക്സ്	•
CaO	കലാമിൻ	വെടിമരുന്ന്	•
KNO_3	ഇരുമ്പ്	സ്വേദനം മോർഡന്റ്	•



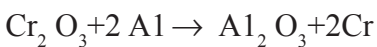
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- പട്ടികയിലെ വസ്തുക്കൾ പരിശോധിച്ച് അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചേർത്തെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $1 \times 3 = 3$
- (A കോളത്തെ മറ്റൊരു കോളത്തിലുള്ള പദാർഥവുമായി മാത്രം ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ $\frac{1}{2}$)
- ഓരോന്നിലും കണ്ടെത്തിയ ബന്ധം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 3

ക്രോമിയത്തിന്റെ ലോഹനിഷ്കർഷണ രീതിയാണ് താഴെ സമവാക്യമായി കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്?



A. ഇവിടെ അലൂമിനിയത്തിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്?

B. കാർബൺ ഉപയോഗിക്കാതെ അലൂമിനിയം ഉപയോഗിച്ച് എന്തുകൊണ്ട്?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നിരോക്സീകാരിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- കാർബൺ നിരോക്സീകാരിയായി ഉപയോഗിച്ചാൽ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ് ക്രോമിയത്തിന്റെ കാർബൈഡ് ആകുന്നുവെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 4

സാന്ദ്രണം ചെയ്ത ചില അയിരുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയിൽ ഓരോന്നിൽ നിന്നും ലോഹം നിഷ്കർഷണം ചെയ്യുന്നതിന് ഏത് മാർഗ്ഗം സ്വീകരിക്കും നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തിന് ന്യായീകരണമെന്ത്? 2

- ZnO, V₂O₅



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ZnO നെ കാർബൺ ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ചാണ് നിഷ്കർഷണം ചെയ്യുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ നിരോക്സീകരണത്തോടൊപ്പം ഗാങ്ങ് കൂടി നീക്കം ചെയ്യാമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- V₂O₅ നെ കാർബൺ ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ചാൽ വനേഡിയം കാർബണുമായി പ്രവർത്തിച്ച് കാർബൈഡ് ഉണ്ടാക്കുമെന്ന് ന്യായീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 5

ലോഹങ്ങളും അവയുടെ സവിശേഷതകളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ലോഹശുദ്ധീകരണത്തിന് എന്തു മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിക്കാം? 3

ലോഹം	സ്വഭാവം
A	എളുപ്പം ഉരുകുന്നു
B	എളുപ്പം ബാഷ്പമാകുന്നു
C	താഴ്ന്ന ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് സ്വഭാവം



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- എളുപ്പം ഉരുകുന്ന സ്വഭാവമുള്ള ലോഹങ്ങൾ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് ഉറുക്കി വേർതിരിക്കൽ എന്ന മാർഗ്ഗമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- എളുപ്പം ബാഷ്പീകരിക്കുന്ന സ്വഭാവമുള്ള ലോഹങ്ങൾ സ്വേദനം മൂലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

- ലോഹങ്ങളെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് വൈദ്യുത വിശേഷണപ്രക്രിയ ഉപയോഗിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1



പ്രവർത്തനം 6

പരിചിതമായ ചില വസ്തുക്കൾ ഒരു പട്ടികയായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. നിത്യ ജീവിതത്തിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഏതു തെരഞ്ഞെടുക്കും?

5

- മണ്ണിലെ അമ്ളത കുറയ്ക്കാൻ
- രക്ത സമ്മർദ്ദമുള്ള രോഗിക്ക്
- ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ
- കേക്ക് നിർമ്മിക്കാൻ
- കലങ്ങിയ വെള്ളം തെളിയിക്കാൻ
- തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയപ്പ് രോഗം ചെറുക്കാൻ

- തുരിശ്
- ഇന്തൂപ്പ്
- അപ്പക്കാരം
- കുമ്മായം
- ആലം



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

കോളത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് സന്ദർഭങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

- അമ്ളത കുറയ്ക്കാൻ ആൽക്കലി സ്വഭാവമുള്ള കുമ്മായം
- രക്ത സമ്മർദ്ദം കുറയ്ക്കാൻ ഇന്തൂപ്പ്
- കേക്ക് നിർമ്മിക്കാൻ അപ്പക്കാരം
- കലങ്ങിയ വെള്ളം തെളിയിക്കാൻ ആലം
- തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയപ്പ് രോഗം തടയാൻ തുരിശ്

5x1=5



പ്രവർത്തനം 7

കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ചൂടാക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന രാസപ്രവർത്തനം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. - $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

ഈ രാസ സമവാക്യത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിൽ കാൽസ്യം കാർബണേറ്റിനെ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

2

ഫ്ളക്സ് തെരഞ്ഞെടുപ്പ്: അപദ്രവ്യം(ഗാങ്)ബേസിക് ആണെങ്കിൽ അസിഡിക് ഫ്ളക്സ് ഉപയോഗിക്കണം. ഗാങ് അസിഡിക് ആണെങ്കിൽ ബേസിക്കും ലോഹ ഓക്സൈഡുകൾ ബേസിക്കും അലോഹ ഓക്സൈഡുകൾ അസിഡിക്കും ആണെന്ന് ഓർമ്മിക്കാമല്ലോ



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിൽ ഇരുമ്പ് അയിരിൽ അപദ്രവ്യമായി ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ള മണൽ ഉള്ളതിനാൽ അതിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ CaO എന്ന ഫ്ളക്സ് ആവശ്യമാണ് എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- കാൽസ്യം കാർബണേറ്റിനെ ചൂടാക്കിയാൽ CaO ലഭിക്കുന്നു. 1



പ്രവർത്തനം 8

സ്റ്റീലിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട താപോപചാര രീതികളാണ് അനീലിംഗ്, ഹാർഡനിംഗ്, ടെമ്പറിംഗ്, താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഇവയിൽ ഏതു താപോപചാര രീതി കഴിഞ്ഞ സ്റ്റീലാണ് അനുയോജ്യമെന്ന് എഴുതുക. എന്തുകൊണ്ട്? 3

- a) സ്പ്രിംഗുകൾ b) മൊട്ടുസൂചി c) തയ്യൽസൂചി



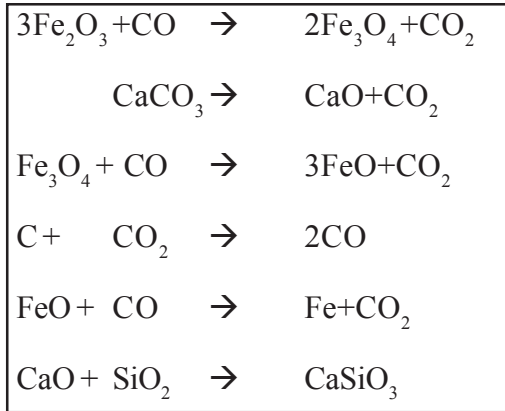
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- സ്പ്രിംഗ് വളച്ചാൽ വളയുകയും പഴയ സ്ഥിതിയിലേക്കു വരുകയും ചെയ്യുന്ന സ്വഭാവമുള്ളതായതിനാൽ മൃദുത്വമുള്ള സ്റ്റീൽ ആവശ്യമാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു. അതിന് ടെമ്പറിംഗ് രീതിയാണെന്ന് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1
- മൊട്ടുസൂചി വളച്ചാൽ അതേ അവസ്ഥയിൽ തന്നെ തുടരുന്നതിനാൽ മൃദുവും ഹാർഡും കലർന്ന സ്റ്റീലാണ് ആവശ്യമെന്ന അറിവിൽ നിന്ന് അനീലിംഗ് എന്ന രീതിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന അനുമാനത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1
- തയ്യൽ സൂചി വളച്ചാൽ ഒടിഞ്ഞുപോകുന്നതിനാൽ ഹാർഡ്സ്റ്റീലാണ് ആവശ്യമെന്ന അറിവിൽ നിന്ന് ഹാർഡനിംഗ് എന്ന രീതിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന അനുമാനത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 9

ബ്ളാസ്റ്റ് ഫർണസിനുള്ളിലെ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



- A. ഇതിൽ നിരോക്സീകാരിയായ സംയുക്തം ഏത്? ഈ സംയുക്തം എങ്ങനെ യുണ്ടാകുന്നു?
- B. സ്ലാഗ് ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനമേതാണ്?
- C. ഏതൊക്കെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് അയിരിന്റെ നിരോക്സീകരണം പൂർത്തിയാകുന്നത്? 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നിരോക്സീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർഥം CO ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു. ഇത് കാർബണും ഓക്സിനും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ചാണ് ഉണ്ടാകുന്നത് എന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1½
- സ്ലാഗ് ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ½
- നിരോക്സീകരണം നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. (മൂന്നു പ്രവർത്തനങ്ങൾ) 1

യൂണിറ്റ് 9

നെട്രജനും ഫോസ്ഫറസും



ആമുഖം

പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ p ബ്ലോക്കിൽ 15-ാം ഗ്രൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങളാണ് നെട്രജനും ഫോസ്ഫറസും ഇവ വളരെ വ്യവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള മൂലകങ്ങളാണ്. ശരീരത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഒരു മൂലകമാണ് നെട്രജൻ. വളരെയധികം ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു നെട്രജൻ സംയുക്തമാണ് അമോണിയ. നെട്രജൻ, അമോണിയ, ഫോസ്ഫറസ് എന്നിവയുടെ രസതന്ത്രം, അവയുടെ വ്യവസായിക പ്രാധാന്യം എന്നിവ ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ പരിചയപ്പെടാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. രാസ സംതുലനം, അതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ, ലെ-ഷാറ്റ്ലിയർ തത്വം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ആശയങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും ഈ പാഠത്തിലൂടെ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അമോണിയയുടെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളും മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ല്യൂവിസ് ആസിഡ് ല്യൂവിസ്ബെയ്സ് എന്നീ ആശയങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും തുടർന്നുള്ള രസതന്ത്ര പഠനത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ വെളിച്ചത്തിലായിരിക്കണം തുടർന്നുള്ള മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സമീപിക്കേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- നെട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ് എന്നിവയുടെ രാസ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന്
- രാസ സംതുലനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും വ്യവസായിക മേഖലയിൽ അത് പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്
- ല്യൂവിസ് ആസിഡ് ല്യൂവിസ്ബെയ്സ് എന്നീ ആശയങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നതിന് ഈ അറിവ് ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ ബെയ്സുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സൂചനകളിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അറ്റോമിക് നമ്പർ 7 ആയ നെട്രജനെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

• $1s^2 2s^2 2p^5$	• ദ്വിബന്ധനം	• $1s^2 2s^2 2p^5$
• 15-ാം ഗ്രൂപ്പ്	• രണ്ടാം പീരിയഡ്	• ക്രിയാശീലംകൂടുതൽ
• s ബ്ലോക്ക് മൂലകം	• പ്രാതിനിധ്യമൂലകം	• ത്രിബന്ധനം
• p ബ്ലോക്ക് മൂലകം		• 3+ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ
• $1^+, 2^+, 3^+$ എന്നീ ഓക്സീകരണാവസ്ഥകൾ		• സംയോജകത



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നൈട്രജന്റെ അറ്റോമിക് സംഖ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നൈട്രജന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം വിശകലനം ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ വിവരങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 8x½=4



പ്രവർത്തനം 2

‘മനുഷ്യന് ഭയമുളവാക്കുന്ന ഇടിമിന്നൽ സസ്യങ്ങൾക്ക് അനുഗ്രഹമാകാറുണ്ട്’ ഈ പ്രസ്താവനയോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്താണ്? കാരണം എഴുതുക. 3



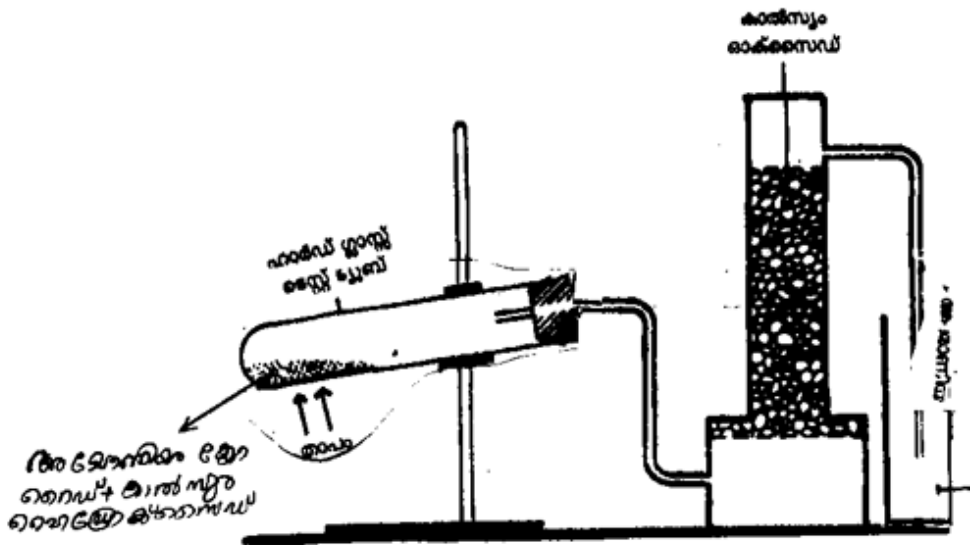
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഇടിമിന്നലുണ്ടാകുമ്പോഴുള്ള ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ നൈട്രജനും ഓക്സിജനും തമ്മിലുള്ള രാസപ്രവർത്തനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ മഴയിലൂടെ മണ്ണിലെത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്.
- ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ N_2O_2 എന്നിവ സംയോജിച്ച് NO ഉണ്ടാകുന്നു 1
- നൈട്രജന്റെ ഓക്സൈഡുകൾ ജലത്തിൽ ലയിച്ച് ആസിഡാകുന്നു 1
- ആസിഡ് മണ്ണിൽ കലർന്ന് നൈട്രേറ്റുകളായിത്തീരുന്നു. 1



പ്രവർത്തനം 3

പരീക്ഷണ ശാലയിൽ ഈർപ്പരഹിതമായ അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഒരു കുട്ടി ഉപകരണങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചതിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഉപകരണം ക്രമീകരിച്ചതിൽ എന്തെങ്കിലും പിശക് സംഭവിച്ചുണ്ടോയെന്നു കണ്ടെത്തുക. എന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് വിശദമാക്കുക. 3





മൂല്യ നിർണയസൂചകങ്ങൾ

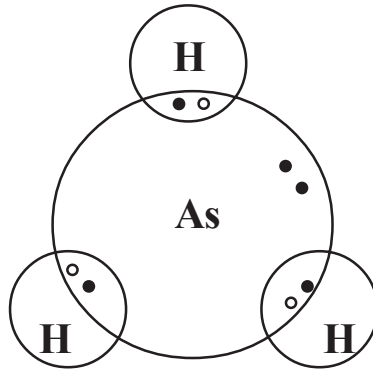
ചിത്രം പരിശോധിച്ച് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ക്രമീകരണത്തിലെ തെറ്റ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

ഓരോ തെറ്റിന്റെയും കാരണം കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1+1=2



പ്രവർത്തനം 4

താഴെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന സംയുക്ത പരിശോധിച്ച് അത് ആസിഡ് ആണോ ബെയ്സ് ആണോയെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഏതു തത്വമാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത്.? 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് As-ന്റെ ഏകാന്ത ജോടി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തുന്നു. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

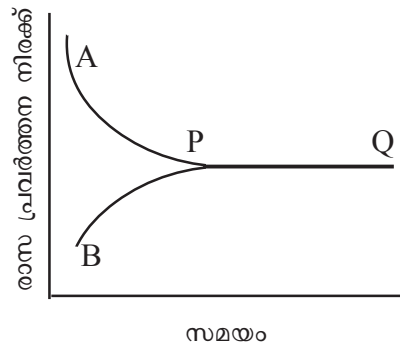
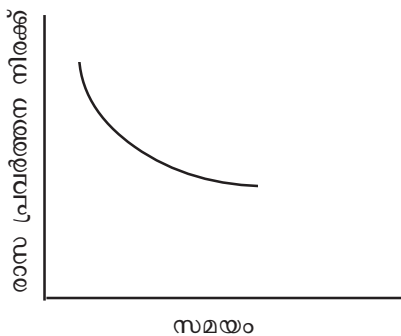
- ഘടന പരിശോധിച്ച് ഏകാന്ത ജോടികളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തിച്ച As-ന് ഏകാന്ത ജോടി ഇലക്ട്രോണുകളെ വിട്ടുകൊടുക്കാൻ കഴിയും എന്ന നിഗമനം രൂപീകരിക്കുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംയുക്തം ല്യൂവിസ് ബെയ്സ് ആണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- ല്യൂവിസ് ആസിഡ് - ബെയ്സ് സിദ്ധാന്തം ആണ് തത്വം എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 5

താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള ഗ്രാഫ് പരിശോധിച്ച് ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും ഏകദിശാ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും ഗ്രാഫ് ഏതെന്ന് എഴുതുക.

കാരണം കണ്ടെത്തുക. ഗ്രാഫിൽ PQ ഭാഗം 'X' അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി കാണുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?





മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഗ്രാഫുകൾ ഓരോന്നും നിരീക്ഷിച്ച് സമയം രാസപ്രവർത്തന നിരക്ക് ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി സവിശേഷതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ച്

- ഏകദിശ- ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2
- PQ ഭാഗം പുരോ പശ്ചാത് പ്രവർത്തനനിരക്ക് തുല്യമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രവർത്തനം സംതുലനമാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 6

ഒരു ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനത്തിൽ അഭികാരകങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും വാതകങ്ങൾ ആണ്. സംതുലനാവസ്ഥയിലുള്ള ഈ വ്യൂഹത്തിന്റെ ഊഷ്മാവ് വർദ്ധിപ്പിച്ചപ്പോൾ ഉൽപ്പന്നം കൂടുന്നതായി കണ്ടു. എന്നാൽ മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചപ്പോൾ മാറ്റമൊന്നും കണ്ടില്ല. ഇതിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് ഏതൊക്കെ നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കാം? 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഊഷ്മാവ്, മർദ്ദം എന്നിവയുടെ സ്വാധീനം അപഗ്രഥിച്ച് അനുയോജ്യമായ ബന്ധങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും അതിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ ഊഷ്മാവിന്റെ വർദ്ധനവ് മൂലം ഉൽപ്പന്നം വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ പുരോപ്രവർത്തനം താപശോഷകമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1

- മർദ്ദ വ്യത്യാസത്തിന് സ്വാധീനമില്ലയെന്ന വിവരത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ അഭികാരകങ്ങളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും വ്യാപ്തം തുല്യമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 7

ചുവടെ A കോളത്തിൽ ചില ലവണങ്ങളും B യിൽ അവയെ തിരിച്ചറിയാനുപയോഗിക്കുന്ന ചില രാസ വസ്തുക്കളും C യിൽ നിരീക്ഷണഫലങ്ങളുമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. A കോളത്തിലെ ലവണങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായവ B ൽ നിന്നും C യിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

A	B	C
അമോണിയം അയോൺ	ബനഡിക്ട് ലായിനി	തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള അവക്ഷിപ്തം
നൈട്രേറ്റ്	ബേരിയം ക്ലോറൈഡ്	വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം
സ്ട്രോക്കോസ്	ഫെറസ് സൾഫേറ്റ്+ സൾഫ്യൂറിക് അസിഡ്	പച്ച മുതൽ ഓറഞ്ചു വരെ നിറമുള്ള അവക്ഷിപ്തം
സൾഫേറ്റ്	നെസ്ലേഴ്സ് ലായനി	തവിട്ടുനിറമുള്ള വലയം

4

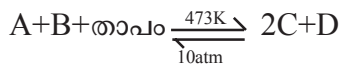


മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ പരസ്പര ബന്ധം കണ്ടെത്തി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 4x1=4



പ്രവർത്തനം 8



ഈ ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനം സന്തുലനാവസ്ഥയിലാണ്. താഴെപ്പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവിൽ എന്തുമാറ്റമുണ്ടാകും?

- a) C നീക്കം ചെയ്യുന്നു b) B അധികമായി ചേർക്കുന്നു.
- c) മർദ്ദം 1 atm ആയി കുറയ്ക്കുന്നു. d) ഊഷ്മാവ് 900 K ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- e) അനുയോജ്യമായി ഒരു ഉൽപ്രേരകം ചേർക്കുന്നു. 5



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- a) C യുടെ ഗാഢത കുറയ്ക്കുമ്പോൾ അത് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഏത് ദിശയിലേക്കുള്ള പ്രവർത്തനമാണ് നടക്കേണ്ടത് എന്ന നിരീക്ഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗത കൂടുമെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1
- b) B എന്ന അഭികാരകത്തിന്റെ ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ അത് കുറയ്ക്കുവാൻ ഏത് ദിശയിലേക്കുള്ള പ്രവർത്തനമാണ് നടക്കേണ്ടത് എന്ന നിരീക്ഷണത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗത വർദ്ധിക്കുമെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1
- c) മർദ്ദം 1 അന്തരീക്ഷമായി കുറയ്ക്കുമ്പോൾ അത് വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ വേണ്ടി വ്യാപ്തം/ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം കൂടി ഭാഗത്തേക്കുള്ള രാസപ്രവർത്തനം നടക്കണമെന്ന നിരീക്ഷണത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ പുരോ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗത വർദ്ധിക്കുമെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1
- d) ഊഷ്മാവ് 900 K ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ അത് കുറയ്ക്കുവാനായി താപശോഷകരാസ പ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന നിരീക്ഷണത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ പുരോ പ്രവർത്തനവേഗത വർദ്ധിക്കുമെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1
- e) ഉൽപ്രേരകം ചേർക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിരക്ക് വർദ്ധിക്കുമെന്ന നിരീക്ഷണത്തിന്റെയടിസ്ഥാനത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തന നിരക്കും പശ്ചാത് പ്രവർത്തനനിരക്കും ഒരു പോലെ വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവിൽ മാറ്റമുണ്ടാകുന്നില്ല എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1

യൂണിറ്റ് 10 ആസിഡുകൾ



ആമുഖം

അടിസ്ഥാനപരമായി ആസിഡുകളെല്ലാം ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകളാണ്. വളരെയധികം വ്യവസായിക പ്രധാന്യമുള്ള രാസ വസ്തുക്കളാണ് ആസിഡുകൾ, പരീക്ഷണശാലകളിൽ നിരവധി ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ആസിഡുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒട്ടുമിക്ക മൂലകങ്ങളുമായും സംയുക്തങ്ങളുമായും ആസിഡുകൾ പ്രതി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ആസിഡുകളുടെ രാസ സ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമെന്താണെന്നും അവയുടെ പ്രവർത്തനം ഏതു രീതിയിലാണെന്നും ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആസിഡുകൾ, ബെയ്സുകൾ എന്നിവ നിർവ്വചിക്കാനും ഹൈഡ്രജൻ ഇല്ലാത്ത ചില പദാർഥങ്ങൾ ആസിഡ് ഗുണം കാണിക്കുന്നതിന്റെ കാരണം വിശദീകരിക്കാനും കഴിഞ്ഞു. പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ട് ആസിഡുകളുടെ (H_2SO_4 , HNO_3) നിർമ്മാണ രീതിയെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കുകയും ആസിഡുകളുടെ നിത്യജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപയോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും അവസരം ലഭിച്ചു. ലഘുപരീക്ഷണങ്ങളിലേർപ്പെട്ട് ആസിഡ് ലവണങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ശേഷിയും നേടിയിട്ടുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആസിഡുകളും ബെയ്സുകളും നിർവ്വചനം രൂപീകരിക്കുന്നു.
- ലായിനികളുടെ P^H മൂല്യത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാകുന്നു വിവിധ ലായനികളുടെ P^H മൂല്യം താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.
- സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണ രീതിയെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
- H_2SO_4 ന്റെ പ്രധാന സ്വഭാവങ്ങളും ഉപയോഗങ്ങളും കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.
- നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുകയും രാസ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. വ്യവസായിക നിർമ്മാണ രീതിയെക്കുറിച്ച് വിവരം ശേഖരിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.
- പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ KNO_3 , $NaNO_3$, NH_4NO_3 എന്നിവയുടെ ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരം ശേഖരിക്കുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

ഒരു ലായനിയിൽ H^+ അയോണുകളുടെ ഗാഢത 10^{-4} ആണ് ഈ വിലയെ P^H മൂല്യത്തിലേക്ക് മാറ്റി ലായനി ആസിഡാണോ ബെയ്സാണോ എന്നു കണ്ടെത്തുക. $2\frac{1}{2}$



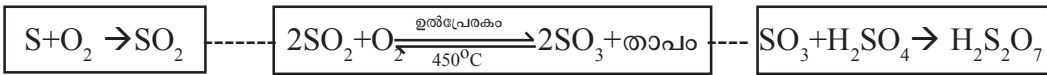
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- P^H കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഗണിത സമവാക്യമുപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് H^+ അയോൺ ഗാഢതയെ P^H മൂല്യത്തിലേക്ക് മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്. 1
- P^H ന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലായനി ആസിഡാണോ ബെയ്സാണോ എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1
- P^H മൂല്യം 7-ൽ കുറവായതിനാൽ ആസിഡാണ്. $\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 2

സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് നിർമ്മാണത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതു ശ്രദ്ധിക്കൂ



- A. രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകം ബ്രാക്കറ്റിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്. (V_2O_5 , Fe, Ni, MnO_2)
- B. രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ കൂടുതൽ ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കാൻ രണ്ടു മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
- C. അവസാന ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പേരെന്താണ്? ഇതിൽ നിന്ന് ആവശ്യമായ ഗാഢതയുള്ള സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെ?
- D. രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ $450^\circ C$ ഉഷ്മാവ് പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നം കുറയാനല്ലേ കാരണമാവുക. എന്നിട്ടും ഈ ഉഷ്മാവ് പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്റെ കാരണമെന്തായിരിക്കും? $4\frac{1}{2}$

ചോദ്യവിശകലനം

ഈ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നതെങ്ങനെയെന്നു പരിശോധിക്കാം.

- A. ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ പരിശോധിച്ച് മുൻപ് പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉത്തരം കണ്ടെത്താമല്ലോ?
- B. രണ്ടാം പ്രവർത്തന സമവാക്യം പരിശോധിക്കൂ. ഇത് ഏതു തരം പ്രവർത്തനമാണ്?

ലെ-ഷാറ്റ്ലീയർ തത്വത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവർത്തനം വിശകലനം ചെയ്യുമ്പോൾ എന്തൊക്കെ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് പുരോപ്രവർത്തനം കൂടുന്നതിനു നിർദ്ദേശിക്കാനുള്ളത്?

അടികാരകങ്ങളിലൊന്നിന്റെ ഗാഢത കൂട്ടിയാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? ഉയർന്ന മർദ്ദം ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഉൽപന്നത്തിന്റെ അളവു കൂട്ടാൻ സഹായകമാണോ?

പുരോപ്രവർത്തനം താപമോചകമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഊഷ്മാവ് കൂടുന്നത് ഉൽപന്നത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കാനാണ് കാരണമാകുക. പക്ഷേ ഏതൊരു പ്രവർത്തനത്തിലും പ്രവർത്തനം ഫലപ്രദമായി നടക്കണമെങ്കിൽ ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവ് പ്രയോഗിക്കേണ്ടതില്ലേ? ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഇത് 450°C ആണ്.

ഏതൊരു രാസപ്രവർത്തനത്തിലും, ഏകദിശ പ്രവർത്തനമായാലും ഉഭയദിശാപ്രവർത്തനമായാലും പ്രവർത്തനം നടക്കാൻ ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവ് വേണം. എങ്കിലേ പരമാവധി തന്മാത്രകൾക്ക് ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഈ ഊഷ്മാവിനെ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അനുകൂല ഊഷ്മാവ് എന്നു വിളിക്കുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് V_2O_5 ആണ് ഉൽപ്രേരകമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$
- ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പുരോപ്രവർത്തനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന രണ്ട് ഘടങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 2
- $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ ഒലിയം എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$
- ഒലിയത്തെ നേർപ്പിച്ച് ആവശ്യത്തിന് ഗാഢതയുള്ള H_2SO_4 നിർമ്മിക്കാമെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$
- ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ് പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള കാരണം വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. 1



പ്രവർത്തനം 3

നിരജ ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസിൽ കുറെ കോപ്പർസൾഫേറ്റ് പരലുകൾ ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) എടുത്തു അതിൽ ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ചേർത്തപ്പോൾ അതിന്റെ നീലനിറം മാറി ഒരു വെളുത്ത പൊടിയായി തീർന്നു. സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ നിർജ്ജലീകരണ ഗുണം കാണിക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ഇത് എന്ന് കൂട്ടുകാരി പറഞ്ഞു.

- a) ഇവിടെ നടന്ന മാറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി ലഭിച്ച വെളുത്ത പൊടി ഏത്?
- b) ഇവിടെ നടന്ന നിർജ്ജലീകരണ പ്രക്രിയ എന്താണ്?
- c) പ്രവർത്തനത്തിൽ ലഭിച്ച വെളുത്ത പൊടിയെ വീണ്ടും നീലനിറമാക്കാൻ കഴിയുമോ? എങ്ങനെ? 3



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- നിർജ്ജലീകരണം എന്താണെന്ന തിരിച്ചറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വെളുത്ത പൊടി CuSO_4 (നിർജ്ജല കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്) ആണെന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1

- ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് കോപ്പർ സൾഫേറ്റിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ക്രിസ്റ്റൽ ജലത്തെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് എന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- ജലം ചേർത്താൽ വീണ്ടും നീലനിറം ലഭിക്കുമെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.1



പ്രവർത്തനം 4

സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് (H_2SO_4) സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി ($NaOH$) പ്രവർത്തിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന ലവണങ്ങളാണ് സോഡിയം ബൈസൾഫേറ്റ് ($NaHSO_4$) സോഡിയം സൾഫേറ്റ് (Na_2SO_4) എന്നിവ. ഇതു പോലെ ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡ് (H_3PO_4) സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഉണ്ടാകാവുന്ന ലവണങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ദ്വിബേസികമാണെന്നും ആൽക്കലിയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് രണ്ടുതരം ലവണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡിന്റെ രാസസൂത്രം പരിശോധിച്ച് ത്രിബേസികമെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. $\frac{1}{2}$
- ആൽക്കലിയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഓരോ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തേയും ആദേശം ചെയ്ത് സോഡിയം ഹൈഡ്രജൻ ഫോസ്ഫേറ്റ് (NaH_2PO_4) സോഡിയം മോണോ ഹൈഡ്രജൻ ഫോസ്ഫേറ്റ് (Na_2HPO_4) സോഡിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് (Na_3PO_4) എന്നീ ലവണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നു നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. $1\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം-5

ലിസ്റ്റു പരിശോധിച്ച് ആസിഡുകളുടെ ഉപയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക. 3

- ലബോറട്ടറിയിൽ HCl നിർമ്മിക്കൽ
- അകാഠീജിയ തയ്യാറാക്കൽ
- ഡിറ്റർജന്റുകളുടെ നിർമ്മാണം
- ചെമ്പിൽ കൊത്തുപണി ചെയ്യുന്നതിന്
- നിർജ്ജലീകാരകമായി
- ഗോൾഡ് ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന്

സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ	നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ
•	•
•	•



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- രണ്ട് ആസിഡുകളുടെയും ഉപയോഗങ്ങൾ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്തു കണ്ടെത്തി വർഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ	നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ
ഡിറ്റർജന്റുകളുടെ നിർമ്മാണം നിർജ്ജലീകരണമായി ലബോറട്ടറിയിൽ HCl നിർമ്മിക്കാൻ	അക്വാറിജിയ തയ്യാറാക്കാൻ ചെമ്പിൽ കൊത്തുപണിചെയ്യുന്നതിന് ഗോൾഡിന്റെ ശുദ്ധീകരണം

3x1=3



പ്രവർത്തനം 6

മിക്ക ആസിഡുകളിലും ഹൈഡ്രജൻ അയോൺ അടങ്ങിയിരിക്കും എന്നാൽ ഹൈഡ്രജൻ അയോൺ ഇല്ലാത്ത ചില സംയുക്തങ്ങളും ആസിഡുകളായി പ്രവർത്തിക്കാറുണ്ട്.

- A. ഇത്തരം ആസിഡുകൾ എന്തു പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്?
- B. ഇത്തരം വസ്തുക്കളുടെ ആസിഡ് ഗുണം, $AlCl_3$ ഉദാഹരണമായെടുത്തു വിശദീകരിക്കുക.

3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ഹൈഡ്രജൻ ഇല്ലാത്ത ആസിഡുകൾ ല്യൂവിസ് ആസിഡുകളാണെന്ന് തിരിച്ചറഞ്ഞെഴുതുന്നതിന് $\frac{1}{2}$
- $AlCl_3$ ഉദാഹരണമായെടുത്ത് ഘടന വരച്ച് ല്യൂവിസ് സിദ്ധാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ല്യൂവിസ് ആസിഡുകളെ വിശദീകരിക്കുന്നതിന് $2\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 7

A,B,C എന്നീ ലായനികളുടെ ഹൈഡ്രജൻ ഗാഢത നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

ലായനി	ഹൈഡ്രജൻ അയോണിന്റെ ഗാഢത
A	10^{-1}
B	10^{-8}
C	10^{-7}

- ഇവയിൽ നിർവീര്യ ലായനി ഏതാണ്?
- ഇവയിൽ സോഡിയം കാർബണേറ്റുമായി പ്രവർത്തിച്ച് കാർബൺഡൈ

ഓക്സൈഡ് ഉണ്ടാകുന്ന ലായനി ഏത്? എന്തുകൊണ്ട്?



- OH^- അയോണുകളുടെ ഗാഢത കൂടുതലുള്ള ലായനി ഏതാണ്? 4

മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- ലായനികളുടെ pH മൂല്യം കണ്ടെത്തി pH സ്കെയിലുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നിർവീര്യ ലായനി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1
- pH മൂല്യം കണ്ടെത്തി ആസിഡു ഗുണമുള്ള ലായനി കണ്ടെത്തുന്നു. സോഡിയം കാർബണേറ്റുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന ലായനി തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 1
- കാരണം വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1
- pH മൂല്യം കണ്ടെത്തി OH^- അയോണുകളുടെ ഗാഢത കൂടുതലുള്ള ലായനി pH സ്കെയിലുമായി താരതമ്യം ചെയ്തു കണ്ടെത്തുന്നു. 1



പ്രവർത്തനം 8

രണ്ടു സംയുക്തങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ താഴെ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു സംയുക്തങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ആണെന്നു കണ്ടെത്തി കണ്ടെത്തലുകളെ ന്യായീകരിക്കുക.

സംയുക്തം 1

- ബേരിയം ക്ലോറൈഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം തരുന്നു.
- ജല തന്മാത്രകളെ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിവുണ്ട്.
- നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പു നിറമുള്ളതാക്കുന്നു.

സംയുക്തം 2

- FeSO_4 ലായനി, ഗാഢ H_2SO_4 ഇവയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ബ്രൗൺ റിംഗ് തരുന്നു.
- ലോഹങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് NO , NO_2 എന്നിവ തരുന്നു.
- നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പു നിറമുള്ളതാക്കുന്നു. 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പു നിറമാക്കുന്നത് ആസിഡാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിന്റെ ബേരിയം ക്ലോറൈഡ്, ജലം എന്നിവയുമായുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡാണെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. $1\frac{1}{2}$

- ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പു നിറമാക്കുന്നത് ആസിഡാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ബ്രൗൺ റിങ്ങ് ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനം NO , NO_2 എന്നീ വാതകങ്ങൾ തരുന്ന പ്രവർത്തനം ഇവയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി നൈട്രിക് ആസിഡ് ആണെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1½



പ്രവർത്തനം 9

നൈട്രിക് ആസിഡ് നിറമില്ലാത്ത ദ്രാവകമാണ്. എന്നാൽ ഇത് കുറെനാൾ വെച്ചിരുന്നാൽ തവിട്ടു നിറമായിത്തീരുന്നു. കാരണമെന്ത്? വീണ്ടും നിറമില്ലാതാക്കിമാറ്റാനുള്ള ഒരു മാർഗം നിർദ്ദേശിക്കാമോ?



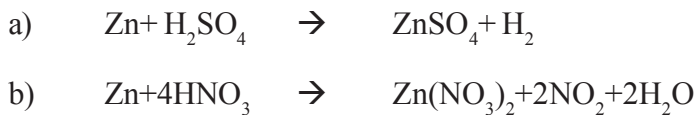
മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം വിശകലനം ചെയ്ത് നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ വിഘടനം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന നൈട്രജൻ ഡയോക്സൈഡ് കലരുന്നതുകൊണ്ടാണ് നിറമുണ്ടാകുന്നത് എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- നിറത്തിനു കാരണമായ നൈട്രജൻ ഡയോക്സൈഡിനെ ഓക്സീകരിച്ച് വീണ്ടുംനൈട്രിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാകാമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം 10

രണ്ടു രാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.



ഇതിൽ ഒന്നാമത്തെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഹൈഡ്രജനും രണ്ടാമത്തെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ജലവും ഉണ്ടാകാൻ കാരണമെന്ത്? 1½



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- രണ്ടു ആസിഡുകളുടെയും ഓക്സീകരണഗുണം താരതമ്യം ചെയ്ത HNO_3 ശക്തിയേറിയ ഓക്സീകാരിയാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ½
- HNO_3 യുടെ ഉയർന്ന ഓക്സീകരണ സ്വഭാവം ഹൈഡ്രജനെ ഓക്സീകരിച്ച് ജലമാക്കി മാറ്റുകയും ഹൈഡ്രജന്റെ ഓക്സൈഡുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1

ജീവശാസ്ത്രം



ആമുഖം

നമ്മുടെ കുട്ടികൾ പത്താം ക്ലാസ്സിലെ പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതി പ്രകാരമുള്ള പൊതു പരീക്ഷയ്ക്കായി തയ്യാറായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സമയമാണല്ലോ. ഈ അവസരത്തിൽ അതിനുതകുന്ന വിധത്തിൽ ജീവശാസ്ത്രവിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറേ പ്രവർത്തനങ്ങളും അവയുടെ വിശകലനങ്ങളും പരിചയപ്പെടുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു കൈപുസ്തകമാണിത്. മാറിയ പരീക്ഷാരീതിയെ അഭിമുഖീകരിക്കുവാൻ കുട്ടികളെ പ്രാപ്തരാക്കത്തക്ക വിധത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ക്ലാസ്സ് മുറികളിൽ നടക്കേണ്ടത്.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും അതിന്റെ ഉത്തരവും അതിലേക്കെത്തുന്ന വഴികളുമുണ്ട്. പഠന പ്രക്രിയയിൽ ഇത് രണ്ടും വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. അതുകൊണ്ട് ഉത്തരത്തോടൊപ്പം അതിന്റെ മാനസിക പ്രക്രിയകൾക്കു റ്റി വില്പനയുമുള്ള രീതിയാണ് ഇവിടെ സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഇവിടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പരിശീലനം നൽകിയാൽ പുതിയ മുല്യനിർണ്ണയരീതിയെ ആത്മയൈദ്യത്തോടെ സമീപിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയും. പലതരത്തിലുള്ള ഗ്രാഫുകളുടെ വിശകലനം, പട്ടികകളുടെ വിശകലനം, പട്ടികകളുടെ പൂർത്തീകരണം, ആശയങ്ങളുടെ ഉദ്ഗ്രഹനം, ആശയങ്ങളുടെ പ്രയോഗം തുടങ്ങിയവ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടാണ് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ പുസ്തകം അധ്യാപകർക്കും കുട്ടികൾക്കും ഒരുപോലെ ഉപകരിക്കും എന്നകാര്യം തീർച്ചയാണ്.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1.	ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ	133
2.	പദാർത്ഥസംവഹനം ജീവികളിൽ	140
3.	നിയന്ത്രണവും ഏകോപനവും	146
4.	ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങൾ	151
5.	രാസസമന്വയം ജീവികളിൽ	157
6.	സൂക്ഷ്മജീവികളും രോഗങ്ങളും	161
7.	ജീവപരിണാമം	165

യൂണിറ്റ് ഒന്ന്
ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ



ആമുഖം

ഭൂമിയിൽ ജീവൻ നിലനിൽക്കുന്ന ഭാഗമാണല്ലോ ജീവമണ്ഡലം. ഇവിടെ മനുഷ്യന്റെ സ്ഥാനം എന്താണെന്ന് ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ജീവമണ്ഡലത്തെ സന്തുലിതമായി നില നിർത്തിയാൽ മാത്രമേ നമുക്കും നിലനിൽക്കാനാവൂ. ജീവമണ്ഡലത്തിലെ വിവിധ ഘടകങ്ങളുടെ പരസ്പരബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞാലേ അതിന്റെ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയൂ. മനുഷ്യന്റെ വഴിവിട്ട ചൂഷണമനോഭാവം ആ ബന്ധത്തിന് പലപ്പോഴും വിഘാതമാകുന്നില്ലേ. ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിനെ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള അറിവും മനോഭാവവും വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാവശ്യമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് നിങ്ങൾ ഈ അധ്യായത്തിൽ കടന്നുപോകുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയും സവിശേഷതകളും തിരിച്ചറിയുന്നു.
- വിവിധ ട്രോപ്പിക് തലങ്ങളിലൂടെയുള്ള ഊർജപ്രവാഹത്തിന്റെ പ്രവണത കണ്ടെത്തുന്നു.
- ഊർജപ്രവാഹത്തിന്റെയും ദ്രവ്യപ്രവാഹത്തിന്റെയും സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു.
- ദ്രവ്യപ്രവാഹത്തിന്റെ ചാക്രിക സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ വിവിധ ചക്രങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.
- വിവിധ ട്രോപ്പിക് തലങ്ങളിലെ ഊർജവിനിയോഗം, ജൈവ പിണ്ഡം, ജീവികളുടെ എണ്ണം തുടങ്ങിയവയിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന പ്രവണത കാര്യകാരണബന്ധത്തിലൂടെ തിരിച്ചറിയുന്നു. പിരമിഡുകളുടെ ചിത്രീകരണത്തിലൂടെ ആശയവിനിമയം ചെയ്യുന്നു.
- പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ, പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്നവയെന്നും അല്ലാത്തവയെന്നും തരംതിരിക്കുന്നു.
- പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ ഉപഭോഗം, സംരക്ഷണം എന്നിവയെപ്പറ്റി അനുകൂലമനോഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

ഈ ആശയങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ക്ലാസിൽ

നടക്കുന്നത്. അതെന്തൊക്കെയാണെന്നു നോക്കാം.

ഏതെങ്കിലുമൊരു ആവാസവ്യവസ്ഥ നിരീക്ഷിച്ച് വിവിധ ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് നേരിട്ടു മനസ്സിലാക്കാമല്ലോ. പൂസ്പകത്തിലെ ദത്തങ്ങളും ചിത്രീകരണങ്ങളും വിശകലനം ചെയ്തു ധാരണ വിപുലപ്പെടുത്താം. ഓരോ പഠനപ്രവർത്തനത്തിന്റേയും ഭാഗമായി കുറിപ്പുകൾ, പട്ടികകൾ, ചിത്രീകരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ തയ്യാറാക്കുമല്ലോ. അവയുടെ ക്രോഡീകൃത രൂപം സയൻസ് ഡയറിയിൽ ഉണ്ടാകണം. അത്തരത്തിലുള്ള രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ പിന്നീടുണ്ടാകുന്ന സംശയങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനു സഹായകമാകും. ദ്വിതീയ വിവരശേഖരണത്തിലൂടെ പുതിയ കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയണം.

പ്രാദേശികതലത്തിൽ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ ഉപഭോഗം പ്രകൃതിസംരക്ഷണത്തിനു നിരക്കുന്നതാണോ എന്ന് നേരിട്ട് അന്വേഷിച്ചറിയാനുള്ള പ്രവർത്തനമായി പാഠപുസ്തകത്തിലെ പ്രോജക്റ്റിനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച ഏതെങ്കിലും ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ജീവികളെ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഉല്പാദകർ	ഉപഭോക്താക്കൾ
1.	
2.	
3.	
4.	

- ഇതിൽനിന്ന് രണ്ടാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും ട്രോഫിക് തലത്തിൽ ഒരേ ജീവി വരത്തക്കവിധം രണ്ടു ഭക്ഷ്യശൃംഖലകൾ നിർമ്മിക്കുക.
- മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജം 3 kcal ആണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിന് ലഭിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവെത്രയായിരിക്കും? എന്തുകൊണ്ട്?

ഈ ചോദ്യത്തിനുത്തരമെഴുതാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കാം. ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടതെന്താണ്? നിരീക്ഷിച്ച ഒരാവാസവ്യവസ്ഥയുടെ ചിത്രം മനസ്സിലേക്കു വരുത്തണം. അവിടെയുള്ള ജീവികളെ ഉല്പാദകരെന്നും ഉപഭോക്താക്കളെന്നും തരംതിരിക്കാമല്ലോ. ഇനി ട്രോഫിക് തലം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്താണെന്ന് ഓർത്തുനോക്കുക. രണ്ടാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും ട്രോഫിക് തലത്തിൽ വരുന്ന ഒരേ ജീവികളെക്കുറിച്ചു

ചിന്തിച്ചുനോക്കുക. കോഴിക്കു പയറും പുഴുവും ഭക്ഷണമാകില്ലേ. അങ്ങനെയെങ്കിൽ മിശ്രഭുക്കുകളെല്ലാം ഈ ഗണത്തിൽ പെടുമല്ലോ. ഈ അറിവ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഭക്ഷ്യശൃംഖലകൾ നിർമ്മിക്കാൻ പ്രയാസമുണ്ടാകില്ലല്ലോ.

ഒരു ഉദാഹരണം ഇതാ:-

പയറ്റ് -> കോഴി -> കുറുക്കൻ

പയറ്റ് -> പുഴു -> കോഴി -> കുറുക്കൻ

ഇനി ട്രോഫിക് തലത്തിലൂടെ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ അനുപാതത്തെക്കുറിച്ചാലോചിക്കണം. മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ സംഭരിക്കുന്ന ഊർജ്ജം 3kcal എന്ന് ചോദ്യത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അത്രയും ഊർജ്ജം സംഭരിക്കപ്പെടണമെങ്കിൽ ആ ജീവിക്ക് 30 kcal ഊർജ്ജം ലഭിച്ചിരിക്കണമല്ലോ.(ലഭിച്ചതിന്റെ 90 ശതമാനം വിനിയോഗിച്ച് ബാക്കി 10 ശതമാനമാണല്ലോ സംഭരിക്കുന്നത്. അതായത് 30 ന്റെ 90 ശതമാനമായ 27 kcal ഉപയോഗിച്ച് ബാക്കി 10 ശതമാനമായ 3 kcal സംഭരിച്ചു) 30 kcal ഊർജ്ജം ആ ജീവിക്ക് ലഭിച്ചത് രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ നിന്നാണല്ലോ. രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ 30 kcal ഊർജ്ജം സംഭരിക്കപ്പെട്ടതുകൊണ്ടാണല്ലോ അത്രയും ഊർജ്ജം മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിലേക്ക് കൈമാറാൻ കഴിഞ്ഞത്. അപ്പോൾ രണ്ടാം ട്രോഫിക് തലത്തിന് ലഭിച്ച ഊർജ്ജമോ? ലഭിച്ചതിന്റെ 10 ശതമാനമാണല്ലോ സംഭരിക്കുന്നത്. 300 kcal യുടെ 10% മാണല്ലോ 30 kcal. 300 kcal യുടെ 90% രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു എന്നർത്ഥം. അപ്പോൾ രണ്ടാം ട്രോഫിക് തലത്തിന് 300 kcal ലഭിച്ചാൽ മാത്രമേ മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിന് 30 kcal കിട്ടുകയുള്ളൂവെന്നും എങ്കിൽ മാത്രമേ മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ 3 kcal സംഭരിക്കപ്പെടുകയുള്ളൂവെന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നില്ലേ?. ഇനി ഉത്തരത്തെ ഇങ്ങനെ ക്രോഡീകരിച്ചു രേഖപ്പെടുത്താം.

മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജം.	3 kcal
മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ ലഭിച്ച ഊർജ്ജം	30 kcal
രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ സംഭരിച്ച ഊർജ്ജം	- 30 kcal
രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ ലഭിച്ച ഊർജ്ജം	300 kcal

രണ്ടാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ 270 kcal ഉം

മൂന്നാമത്തെ ട്രോഫിക് തലത്തിൽ 27kcal ഉം ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു.

(ഇതൊരു മാതൃക മാത്രമാണ്)

നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തിന് ഇനി സ്കോർ നൽകുന്നതെങ്ങനെയെന്നു പരിശോധിക്കാം.

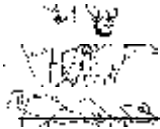
1. ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ഉൽപാദകരെയും ഉപഭോക്താക്കളെയും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2 സ്കോർ

2. രണ്ടും മൂന്നും ട്രോപിക് തലത്തിൽ പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ജീവിയെ കണ്ടെത്തി അതിനെ രണ്ടാം ട്രോപിക് തലത്തിൽ പെടുത്തിയും മൂന്നാം ട്രോപിക് തലത്തിൽ പെടുത്തിയും ഒരോ ഭക്ഷ്യശൃംഖല ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

..... 2 സ്കോർ

3. ആഹാരശൃംഖലകളിലെ ഓരോ ട്രോപിക് തലത്തിലുമുള്ള ഊർജ്ജവിനിയോഗത്തിന്റെ അനുപാതം ഉപയോഗിച്ച് രണ്ടാം ട്രോഫിക് തലത്തിൽ ലഭിച്ച ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവ് 300 kcal എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ 6



പ്രവർത്തനം 2

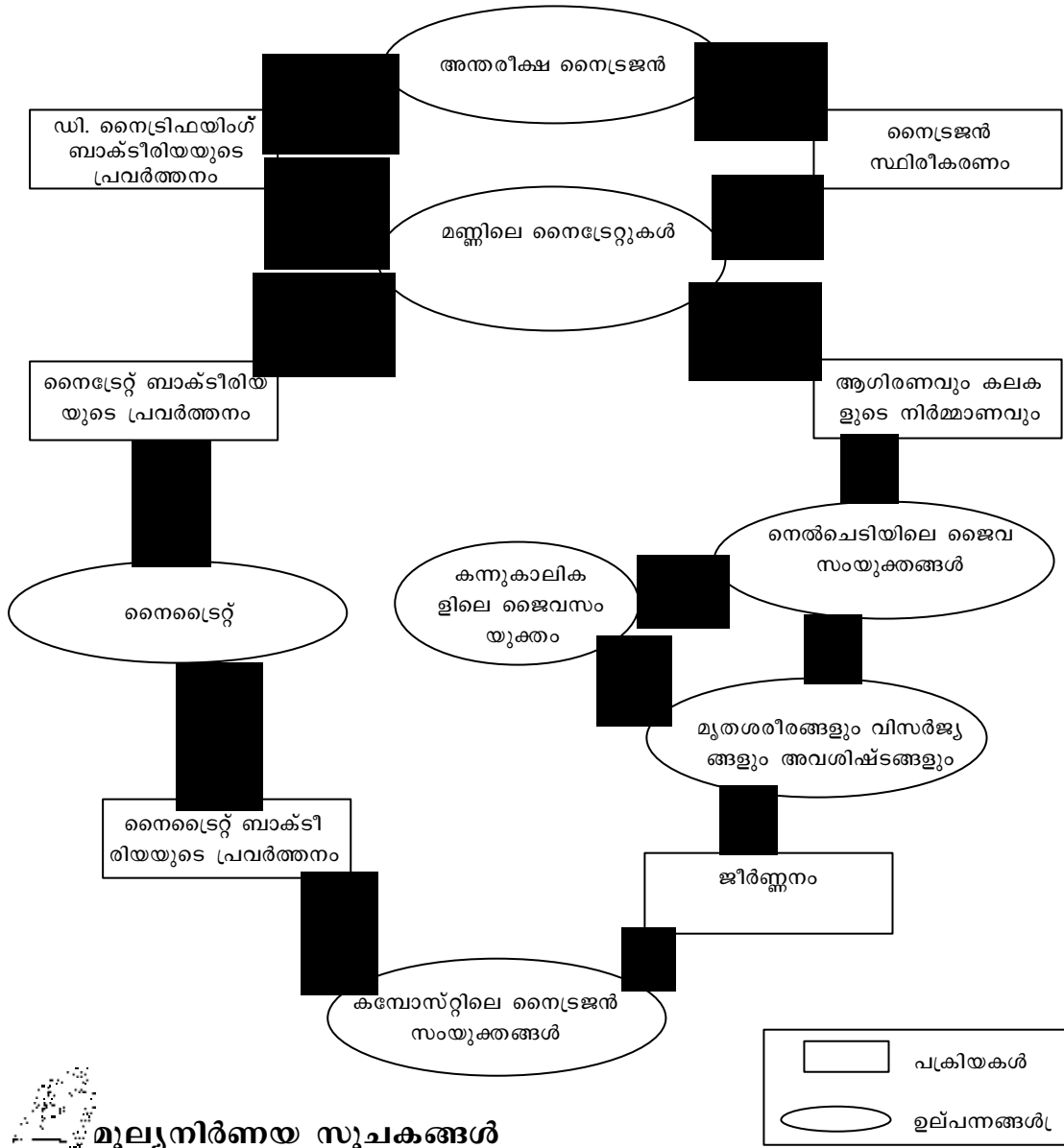


ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നൈട്രജൻ ചക്രം ചിത്രീകരിക്കുക.

ഈ ചക്രം എങ്ങനെ ചിത്രീകരിക്കാമെന്നു നോക്കാം.

നെൽകൃഷിയെയും കാലിവളർത്തലിനെയും കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തെയും ബന്ധപ്പെടുത്തി നോക്കൂ. വൈക്കോൽ കന്നുകാലികളുടെ ഭക്ഷണമാണല്ലോ. കന്നുകാലികളുടെ വിസർജ്ജങ്ങളും വൈക്കോലിന്റെയും മറ്റും അവശിഷ്ടങ്ങളും കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യാം. കമ്പോസ്റ്റ് നെല്ലിന് വളമാണെന്നറിയാമല്ലോ. ഇപ്പോൾ ഈ മൂന്ന് പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു ദ്രവ്യപ്രവാഹം മനസ്സിൽ വരുന്നില്ലേ?

നെൽച്ചെടിക്ക് നൈട്രജൻ ലഭിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്? നൈട്രജൻ സ്ഥിരീകരണം ഓർക്കുന്നില്ലേ. നെൽച്ചെടിയിൽനിന്ന് ആഹാരത്തിലൂടെ നൈട്രജൻ കന്നുകാലികൾക്ക് ലഭിക്കുന്നുവെന്നും ബാക്ടീരിയയുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ ജീർണിക്കുന്നുവെന്നും ഓർമ്മയിൽ വരുന്നില്ലേ. നെല്ലിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങളും കാലികളുടെ മൃതാവശിഷ്ടങ്ങളും ജീർണിക്കുമ്പോഴും ബാക്ടീരിയകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ. ഏതൊക്കെ ബാക്ടീരിയകളാണ് ഈ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നത്? നൈട്രിഫയിങ് ബാക്ടീരിയ, ഡിനൈട്രിഫയിങ് ബാക്ടീരിയ, നൈട്രജൻ ഫിക്സിംഗ് ബാക്ടീരിയ എന്നിവ അല്ലേ? ഇനി അവയെ ചിത്രീകരണമായി രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രയാസമില്ലല്ലോ.

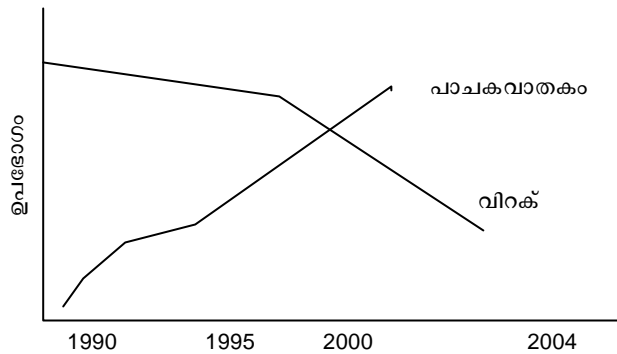


മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- അറിവുകളെയും ധാരണകളെയും ഉപയോഗിച്ച് നൈട്രജൻ ചക്രം തെറ്റാതെ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് **2 സ്കോർ**
 - യുക്തിപൂർവ്വം ചിന്തിച്ച് നെൽകൃഷി, കമ്പോസ്റ്റ്, കാലിവളർത്തൽ ഇവ യഥാസ്ഥാനം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് **1 സ്കോർ വീതം**
- ആകെ 5 സ്കോർ.**

പ്രവർത്തനം 3

കഴിഞ്ഞ 15 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഒരു ഗ്രാമത്തിലെ പാചകവാതകത്തിന്റേയും വിറകിന്റേയും ഉപഭോഗം ഗ്രാഫിലൂടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നതു ശ്രദ്ധിക്കുക. ഇതിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ എന്തു നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേരും? ഈ പ്രവണത പ്രകൃതിസംരക്ഷണത്തിന് നിരക്കുന്നതാണോ? വിശദീകരിക്കുക. ഈ കാര്യത്തിൽ ആ ഗ്രാമവാസികൾക്കു നിങ്ങൾ എന്തെല്ലാം നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകും?



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

1. ഗ്രാഹ് വിശകലനം ചെയ്ത് വിറകിന്റെ ഉപഭോഗം കുറഞ്ഞുവരികയാണെന്നും പാചകവാതകത്തിന്റെ ഉപഭോഗം അതിവേഗം വർദ്ധിക്കുകയാണെന്നുമുള്ള നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട് **1 സ്കോർ**
 2. പാചകവാതകത്തിന്റെ ഉപഭോഗം പ്രകൃതിസംരക്ഷണത്തിന് നിരക്കുന്നതല്ലെന്ന നിഗമനം കാര്യകാരണബന്ധത്തിലൂടെ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. **1½സ്കോർ**
 3. എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുയോജ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുന്നോട്ടുവെച്ചിട്ടുണ്ട്.
ഏതെങ്കിലും മൂന്നു നിർദ്ദേശം പരിഗണിച്ച് ½ സ്കോർവീതം **1½സ്കോർ**
- (പാചകവാതക ഉപഭോഗനിയന്ത്രണം, ബദൽ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ ചൂഷണം, ക്ഷമതയുള്ള അടുപ്പുകൾ, സസ്യങ്ങൾ വെച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ തുടങ്ങിയവ)
- ആകെ 4 സ്കോർ**



പ്രവർത്തനം 4

“നൈട്രജൻചക്രം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് സൂക്ഷ്മജീവികൾ ആവശ്യമാണ്. കാർബൺ ചക്രം സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ അഭാവത്തിലും പൂർണ്ണമാകും.” ദ്രവ്യപ്രവാഹത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയിൽ ഒരു കുട്ടി പ്രകടിപ്പിച്ച അഭിപ്രായമാണിത്. ഈ രണ്ട് നിരീക്ഷണങ്ങളോടുമുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം സാധൂകരിക്കുക.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

1. കാര്യകാരണ ബന്ധത്തിലൂടെ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ അഭാവത്തിലും കാർബൺ ചക്രം പൂർത്തിയാകുമെന്ന് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. **2 സ്കോർ**
2. അറിവുകളുടെയും ധാരണകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മാത്രമേ നൈട്രജൻ ചക്രം പൂർത്തിയാകൂ എന്നു സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. **2 സ്കോർ**



പ്രവർത്തനം 5

ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായത് ഏത്? എന്തുകൊണ്ട്?

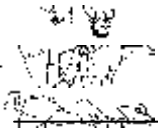
- A. ദ്രവ്യപ്രവാഹത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ഊർജപ്രവാഹം നടക്കും.
- B. ഊർജപ്രവാഹത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ദ്രവ്യപ്രവാഹം നടക്കും.
- C. ദ്രവ്യപ്രവാഹത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ഊർജപ്രവാഹമോ ഊർജപ്രവാഹത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ദ്രവ്യപ്രവാഹമോ നടക്കുന്നില്ല.
- D. ദ്രവ്യപ്രവാഹം ഊർജപ്രവാഹംപോലെ ചാക്രികമാണ്.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

യുക്തിപൂർവ്വം ചിന്തിച്ച് ദ്രവ്യപ്രവാഹവും ഊർജ പ്രവാഹവും പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്ന് C എന്ന ഉത്തരം നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 6

ആദ്യം കൊടുത്തിട്ടുള്ള പദജോഡികളുടെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി നാലാമത്തെ പദം കണ്ടെത്തുക.

- 1. പുല്ലി : മുയൽ :: ഉല്പാദകർ :
- 2. പ്രകാശസംശ്ലേഷണം :: ഓക്സിജൻ : ശ്വസനം :



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- പുല്ലി ഉല്പാദകനും മുയൽ ഉപഭോക്താവുമാണെന്ന ധാരണ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി നാലാം പദം ഉപഭോക്താക്കൾ എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**

- കാർബൺ ചക്രം, ഓക്സിജൻ ചക്രം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രകാശസംശ്ലേഷണസമയത്ത് ഓക്സിജൻ അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുന്നു എന്നും ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു; അതേ അറിവ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ശ്വസനസമയത്ത് കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുന്നു എന്നും ഓർമ്മിച്ച് നാലാംപദം കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**

ആകെ 2 സ്കോർ

യൂണിറ്റ് -2
പദാർത്ഥസംവഹനം ജീവികളിൽ



ആമുഖം

ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശരിയായി നടക്കുന്നതിന് പോഷകഘടകങ്ങളും വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കളും നിർദ്ദിഷ്ട സ്ഥാനങ്ങളിൽ എത്തേണ്ടതുണ്ടല്ലോ. ജീവികളിൽ ഘടനാപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പദാർത്ഥ സംവഹന രീതിക്കും വൈവിധ്യം ഉണ്ടെന്നറിയാമോ? ലഘുഘടനയുള്ള ജീവികളിൽ നിന്നും സങ്കീർണ്ണഘടനയുള്ള ജീവികളിലെത്തുമ്പോൾ പദാർത്ഥസംവഹന പ്രക്രിയകളും ക്രമാനുഗതമായി വികസിക്കുന്നു. വിവിധ ജീവികളിലെ പദാർത്ഥ സംവഹനത്തിനുള്ള സംവിധാനങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള സൂചന ഈ അദ്ധ്യായത്തിലുണ്ട്. സസ്യങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന സംവഹനപ്രക്രിയയെ പറ്റിയും മനുഷ്യന്റെ രക്തപര്യന്ത വ്യവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ചുമുള്ള ഒരു ധാരണ വിപുലപ്പെടുത്താൻ ഈ പാഠം ഉപകരിക്കും. രക്തപര്യന്ത വ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിനുകുന്ന ശീലങ്ങൾ നിത്യജീവിതത്തിൽ പകർത്തുവാനും അനുകൂല മനോഭാവങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുവാനും ഈ അദ്ധ്യായത്തെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

ആശയങ്ങളും ഉദ്ദേശ്യങ്ങളും

- ജീവികളിൽ പദാർത്ഥസംവഹനത്തിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- സസ്യങ്ങളിൽ പദാർത്ഥസംവഹനം നടക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഘടകങ്ങൾ, പ്രക്രിയ എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- ജീവികളിലെ പദാർത്ഥസംവഹനത്തിലെ വൈവിധ്യത്തെക്കുറിച്ചും ക്രമാനുഗതമായ വികാസത്തെക്കുറിച്ചും കാര്യകാരണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- മനുഷ്യന്റെ ശരീര ദ്രവങ്ങളുടെ ഘടന, ധർമ്മം, രക്തഗ്രൂപ്പുകൾ, രക്തപര്യന്തവ്യവസ്ഥയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു ആശയങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- രക്തദാനം മഹാദാനം എന്ന ആശയം പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും അനുകൂല മനോഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനും.
- ഹൃദയം, രക്തക്കുഴലുകൾ, എന്നിവയുടെ ഘടന, പ്രവർത്തനം, വിവിധ വൈകല്യങ്ങൾ, രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- രക്തപര്യന്ത വ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യകരമായ നിലനില്പിനാവശ്യമായ ശീലങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- ലിംഫ് വ്യവസ്ഥയുടെ ഘടന, ധർമ്മം, ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്
- രക്തത്തിന്റേയും ലിംഫിന്റേയും സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് .
- ഹൃദയ ചികിത്സാ രംഗത്തുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നൂതന സങ്കേതങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്രാഥമികാശയങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിനും വൈദ്യശാസ്ത്ര രംഗത്തെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചു മതിപ്പുണ്ടാകുന്നതിനും.



മുല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ ചില സവിശേഷതകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു
 ● ഓക്സിജനുമായി സംയോജിച്ച് ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിൻ എന്ന താത്കാലികമായ

സംയുക്തം ഉണ്ടാകുന്നു.

- കാർബൺ മോണോക്സൈഡുമായി ചേർന്ന് കാർബോക്സിഹീമോഗ്ലോബിൻ എന്ന താരതമ്യേന സ്ഥിരമായ സംയുക്തം ഉണ്ടാകുന്നു.
- ഓക്സിജനോടുള്ളതിനേക്കാൾ പ്രതിപത്തി കാർബൺ മോണോക്സൈഡിനോടു പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു.

ഈ സവിശേഷതകൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ പദാർത്ഥ സംവഹനത്തെ ഏതെല്ലാം തരത്തിൽ ബാധിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തുക.



മുല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിൻ താൽകാലിക സംയുക്തമായതിനാൽ കോശങ്ങൾക്ക് വളരെ വേഗം ഓക്സിജനെ വിട്ടുകൊടുക്കാൻ കഴിയുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

കാർബോക്സി ഹീമോഗ്ലോബിൻ വിഘടിക്കാത്തതിനാൽ ഓക്സിജൻ സംവഹനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

കാർബൺ മോണോക്സൈഡിനോട് ഹീമോഗ്ലോബിൻ കൂടുതൽ പ്രതിപത്തി കാണിക്കുന്നതിനാൽ വായുവിൽ കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് കുറഞ്ഞ അളവിൽ ഉണ്ടായിരുന്നാൽപ്പോലും ഹീമോഗ്ലോബിൻ അതുമായി വേഗം സംയോജിക്കുന്നു. തൻമൂലം ഓക്സിജൻ സംവഹനം തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നുവെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

ഒരു രോഗിയുടെ കേസ്പീറ്റിൽ നിന്നെടുത്ത വിവരങ്ങളാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്.

ഹീമോഗ്ലോബിൻ	9 ഗ്രാം / 100 ml
രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാര 98	മില്ലി ഗ്രാം / 100 ml
രക്തസമ്മർദ്ദം	170 / 100 mm Hg

ഈ വിവരങ്ങളിൽ നിന്നും നിങ്ങൾക്ക് എന്തെല്ലാം നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കാം? ഈ രോഗി ഭക്ഷണകാര്യത്തിൽ എന്തൊക്കെ ശ്രദ്ധിക്കണമെന്ന് നിർദ്ദേശിക്കുക.



മുല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- സാധാരണ നിരക്കുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് ഹീമോഗ്ലോബിൻ കുറവാണെന്ന (അനീമിയ) നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ

- താരതമ്യത്തിലൂടെ അതിരക്തസമ്മർദ്ദമാണെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് -1 സ്കോർ
- താരതമ്യത്തിലൂടെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ
- അനീമിയയും അതിരക്തസമ്മർദ്ദവും ഒഴിവാക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ഓരോ നിർദ്ദേശമെങ്കിലും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ
അനുയോജ്യമായവ: (ഉപ്പ് കുറയ്ക്കുക, കൊഴുപ്പ് കുറയ്ക്കുക, ഇലക്കറികൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുക, ഇരുമ്പ് അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കുക) **ആകെ 4 സ്കോർ**

പ്രവർത്തനം 3

A കോളത്തിനനുസരണമായി B, C കോളങ്ങളിലെ സൂചനകളെ പുന:ക്രമീകരിക്കുക.

No.	A	B	C
1.	വലതു ഏട്രിയം	കൊറോണറിസിര	ഹൃദയഭിത്തിക്കു രക്തം നൽകുന്നു
2.	ഇടതു ഏട്രിയം	കൊറോണറി ധമനി	ഹൃദയത്തിലേക്കു രക്തം കൊണ്ടുവരുന്നു
3.	വലതു വെൻട്രിക്കിൾ	ഊർദ്ധ്വമഹാസിര	ശ്വാസകോശത്തിലേക്കു രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്നു
4.	ഇടതു വെൻട്രിക്കിൾ	ശ്വാസകോശധമനി	ശ്വാസകോശത്തിൽ നിന്ന് രക്തം കൊണ്ടുവരുന്നു.
		ശ്വാസകോശസിര	ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്നു.
		മഹാധമനി	

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് A കോളത്തിന് യോജിച്ച സൂചനകളെ B,C എന്നീ കോളങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തി താഴെ കൊടുക്കുന്ന രീതിയിൽ പട്ടിക പുന:ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1x4=4

No.	A	B	C
1.	വലതു ഏട്രിയം	കൊറോണറിസിര	ഹൃദയത്തിലേക്കു രക്തം നൽകുന്നു
2.	ഇടതു ഏട്രിയം	കൊറോണറി ധമനി	ഹൃദയത്തിലേക്കു രക്തം കൊണ്ടുവരുന്നു
3.	വലതു വെൻട്രിക്കിൾ	ഊർദ്ധ്വ മഹാസിര	ശ്വാസകോശത്തിലേക്കു രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്നു.
4.	ഇടതു വെൻട്രിക്കിൾ	ശ്വാസകോശധമനി	ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് രക്തം കൊണ്ടു പോകുന്നു.

(ഓരോ ചോദ്യവും ഉൾപ്പെടുന്ന കോളങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി ക്രമീകരിച്ചാൽ മാത്രം 1 മാർക്ക്)

ആകെ 4 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

തന്റെ പ്രദേശത്തെ ആളുകളിൽ രക്തപര്യയന വ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യകരമായ നില നിലിപ്പിൻ ആവശ്യമായ ശീലങ്ങളും മാനോഭാവങ്ങളും കണ്ടെത്താനുള്ള പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി ഒരു കുട്ടി രൂപീകരിച്ച ചോദ്യവലിയുടെ മാതൃക താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ചുരുങ്ങിയത് 4 ചോദ്യങ്ങളെങ്കിലും കുട്ടിച്ചേർത്ത് ചോദ്യാവലി പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമ നമ്പർ	സൂചകങ്ങൾ	ഉണ്ട്	ഇല്ല
1	പുകവലിക്കുന്ന ശീലമുണ്ടോ?		
2			
3			
4			
5			



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

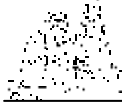
രക്തപര്യയനവ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ സമഗ്രമായി പരിഗണിച്ച് സൂചകങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. $1/2 \times 6 =$ **ആകെ 3 സ്കോർ**

(മാനസിക സംഘർഷം, കൊഴുപ്പിന്റെ അമിത ഉപഭോഗം, ഉപ്പിന്റെ അമിതോപഭോഗം, വ്യായാമക്കുറവ്)



പ്രവർത്തനം 5

ഒരേ തരത്തിലുള്ള രണ്ട് ബീക്കറുകളിൽ ഒരേ അളവ് വെള്ളമെടുത്തു - ഓരോ ബീക്കറിന്റെയും വെള്ളമടക്കമുള്ള തൂക്കം 275 ഗ്രാം. ഇലകളോടുകൂടിയ ഒരു സസ്യകാണ്ഡം മുറിച്ചെടുത്ത് മുറിച്ച അഗ്രം അതിലൊന്നിലെ ജലത്തിൽ ഇറക്കിവെച്ചു. ഒരു മണിക്കൂറിനുശേഷം ബീക്കറിലെ ജലം ഒട്ടും നഷ്ടപ്പെടുത്താതെ സസ്യകാണ്ഡം നീക്കം ചെയ്ത് തൂക്കി നോക്കിയപ്പോൾ കാണ്ഡം വെച്ച ബീക്കർ ജലമടക്കം 240 ഗ്രാമും മറ്റേ ബീക്കർ ജലമടക്കം 269 ഗ്രാമും ഭാരമുള്ളതായി കണ്ടു. ഈ ഭാരവ്യത്യാസത്തിന് നിങ്ങൾ എന്തു വിശദീകരണം നൽകും? ആ സസ്യകാണ്ഡത്തിലൂടെയുള്ള ജലത്തിന്റെ സംവഹന നിരക്ക് എത്ര മി.ലി./മണിക്കൂർ ആയിരുന്നു? (1 ഗ്രാം ജലം = 1 മി.ലി. ജലം)



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

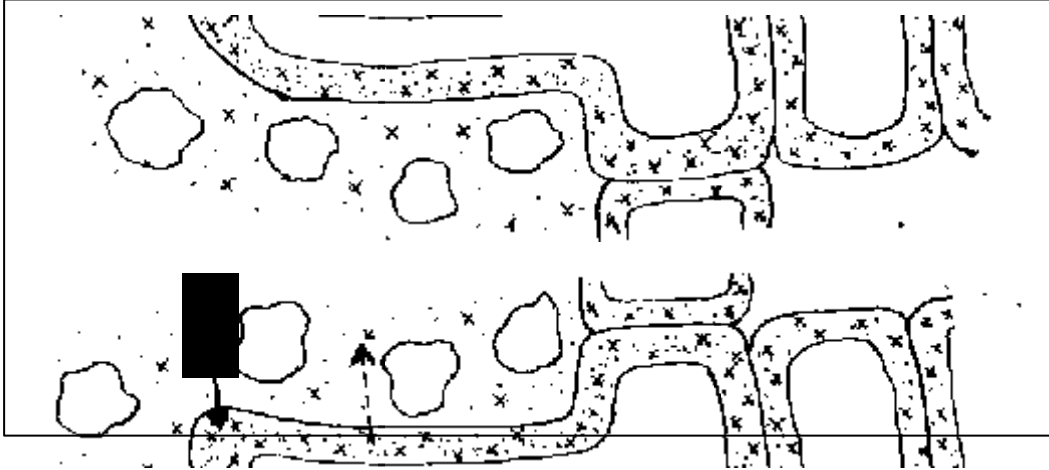
- കാണ്ഡം വെക്കാത്ത ബീക്കറിലെ ജലനഷ്ടത്തിന് കാരണം ബാഷ്പീകരണമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**
- കാണ്ഡം വെച്ച ബീക്കറിലെ അധിക ജല നഷ്ടത്തിന് കാരണം കാണ്ഡത്തിലൂടെയുള്ള സംവഹനമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് **1 സ്കോർ**

- ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രിയകൾ ചെയ്ത് സംവഹനനിരക്ക് 29. മി. ലി/ മണിക്കൂർ എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1 സ്കോർ

ആകെ -3 സ്കോർ

പ്രവർത്തനം 6

സാധാരണ ഗതിയിൽ വേരിലൂടെ നടക്കുന്ന ജലത്തിന്റെയും ലവണങ്ങളുടെയും ആഗിരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു കുട്ടി വരച്ച രേഖാ ചിത്രമാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്



സൂചകങ്ങൾ

∴ ജലതന്മാത്രകൾ

X_X ലവണങ്ങൾ (അയോണുകളുടെ രൂപത്തിൽ)

➔ ജലത്തിന്റെ ആഗിരണ ദിശ

.....➔ ലവണങ്ങളുടെ ആഗിരണ ദിശ

ഈ ചിത്രത്തിൽ ആശയപരമായി എന്തെങ്കിലും തെറ്റുകളുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ കണ്ടെത്തി വിശദീകരണം നൽകുക.

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ:

- വേരിനകത്തും പുറത്തുമുള്ള ജലത്തിന്റെ സാന്ദ്രതാ വ്യത്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജലാഗീരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തെറ്റ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ
- അറിവും ധാരണകളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ആക്ടീവ് ട്രാൻസ്പോർട്ട് വഴിയുള്ള അയോണുകളുടെ സംവഹന ദിശയിലെ തെറ്റ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ 2

പ്രവർത്തനം 7

നവജാതശിശുവിന്റെ രക്തം പരിശോധിച്ചശേഷം, അമ്മയ്ക്ക് ഒരു കുത്തിവെപ്പ് ആവശ്യമാണെന്ന് ഡോക്ടർ നിർദ്ദേശിച്ചു. അടുത്ത ഗർഭധാരണത്തിലെ കുഞ്ഞിന്റെ സുരക്ഷക്ക് ഈ കുത്തിവെപ്പ് ആവശ്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. അമ്മയുടെയും നവജാതശിശുവിന്റെയും രക്തഗ്രൂപ്പുകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായമെന്ത്? പ്രസ്തുത കുത്തിവെപ്പ് എന്തു പ്രയോജനമാണ് നൽകുക?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- അമ്മയുടെ രക്തഗ്രൂപ്പ് Rh-ve ആണെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
 - കുഞ്ഞിന്റെ രക്തഗ്രൂപ്പ് Rh +ve ആണെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
 - രണ്ടാമത്തെ കുട്ടിയുടെ സുരക്ഷക്ക് വേണ്ടി അമ്മ എടുക്കുന്ന കുത്തിവെപ്പ് എറിത്രോബ്ലാസ്റ്റോസിസ് ഫീറ്റാലിസ് തടയാനുള്ളതാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2
- ഈ കുത്തിവെപ്പ് അമ്മയുടെ രക്തത്തിൽ +ve രക്തത്തിനെതിരെ രൂപംകൊള്ളുന്ന ആന്റിബോഡികളുടെ ഉല്പാദനത്തെ തടയുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട് 1/2
- ആകെ സ്കോർ 2

നിയന്ത്രണവും ഏകോപനവും

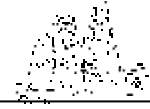


ആമുഖം

വിവിധ ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ജീവൻ നിലനിൽക്കുന്നതെന്നറിയാമല്ലോ. ഒരു ജീവൽ പ്രവർത്തനം മറ്റൊരു ജീവൽ പ്രവർത്തനത്തിന് തടസ്സമാകുന്നുണ്ടോ? ജീവൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരസ്പരപൂരകമായി നടക്കുന്നതിന് അനവധി ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകാൻ കഴിയില്ലേ. ഇതെങ്ങനെ സാധിക്കുന്നുവെന്ന് മുൻപു പഠിച്ചതു ഓർത്തുനോക്കുക. ആ മൂന്നറിവിന്റെ തുടർച്ചയാണ് ഈ അധ്യായം. വിവിധ ജീവികളിൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുകയും ഏകോപിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന സൂചന ഈ അധ്യായത്തിൽ ഉണ്ട്. അതോടൊപ്പം മനുഷ്യന്റെ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഘടന, ധർമ്മം, ബാധിക്കാവുന്ന രോഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അറിവു നേടുന്നതോടൊപ്പം നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിനാവശ്യമായ ശീലങ്ങൾ പാലിക്കുവാനും മദ്യം മയക്കുമരുന്ന് തുടങ്ങിയ ദു:ശീലങ്ങൾക്കെതിരെ ജാഗ്രത പുലർത്തുവാനും ആവശ്യമായ മനോഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുകയും വേണം.

ആശയങ്ങൾ, ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ജീവികളിൽ നിയന്ത്രണത്തിന്റെയും ഏകോപനത്തിന്റെയും ആവശ്യകത തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- ജീവികളിൽ ആന്തരിക സന്ദേശവിനിമയത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്
- നാഡീകോശത്തിന്റെ ഘടന, ധർമ്മം ആവേശങ്ങളുടെ പ്രസരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൈവരിക്കുന്നതിനും നാഡികളെ തരം തിരിക്കുന്നതിനും
- കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമായ മസ്തിഷ്കം, സുഷുമ്ന മുതലായവയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്
- പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങളായ ശിരോനാഡികൾ, സുഷുമ്ന നാഡികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉണ്ടാകുന്നതിന്
- റിഫ്ലക്സ് പ്രവർത്തനത്തെ പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിനും ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനും
- സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ എന്നിവയെപ്പറ്റി ധാരണ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്
- മാനസികാരോഗ്യം നിലനിർത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്.
- മദ്യപാനം, മയക്കുമരുന്ന് തുടങ്ങിയവയുടെ ഉപയോഗത്തിനെതിരെയുള്ള മനോഭാവം വളർത്തുന്നതിന്.
- നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിനാവശ്യമായ ശീലങ്ങൾ പാലിക്കുന്നതിന്



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ഒരാൾ അരണ്ട വെളിച്ചത്തിലിരുന്നു ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം പ്രകാശമുള്ള മുറിയിലിരുന്നു വിശ്രമിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് അയാളിൽ സിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും പാരാസിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്നു വിശദീകരിക്കുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- അരണ്ട വെളിച്ചത്തിൽ സിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൃഷ്ണമണി വികസിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് അറിവുകളുടെയും ധാരണകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- ഭക്ഷണം കഴിക്കുമ്പോൾ പാരാസിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉമിനീരിന്റെ ഉൽപാദനം കൂട്ടുന്നു എന്ന് കാര്യകാരണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- പാരാസിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾമൂലം പ്രകാശമുള്ള മുറിയിൽ ഇരിക്കുമ്പോൾ കൃഷ്ണമണി ചുരുങ്ങുന്നു എന്ന് ധാരണകളുടെയും കാര്യകാരണബന്ധങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- വിശ്രമിക്കുമ്പോൾ സിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ ഉമിനീരിന്റെ ഉൽപാദനം കുറയ്ക്കുന്നു എന്ന് ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ഭക്ഷണശേഷം ദഹനപ്രക്രിയ ത്വരിതപ്പെടുത്തുവാൻ പാരാസിമ്പതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ ഉദരാശയപ്രവർത്തനവും പിത്താശയ പ്രവർത്തനവും ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഓരോ പോയിന്റിനും 1 സ്കോർ വീതം ആകെ 5 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

ഒരു അപകടസന്ദർഭവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിരീക്ഷണ കുറിപ്പുകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. നിരീക്ഷണ കുറിപ്പിനെ അപഗ്രഥിച്ച് മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ആഘാതം എത്രമാത്രമെന്നും ഇത് രോഗിയെ എങ്ങനെയെല്ലാം ബാധിക്കുമെന്നുമുള്ള നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.

ക്രമനമ്പർ	ശരീര ഭാഗങ്ങൾ	ആഘാതത്തിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ
1.	തലയോട്	മുറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്
2.	മുടി	നഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്
3.	മെനിഞ്ചസ് ബാഹ്യപാളി	നേരിയ പോറൽ ഉണ്ട്
4.	മെനിഞ്ചസ് മദ്ധ്യപാളി	ക്ഷതമില്ല
5.	മെനിഞ്ചസ് ആന്തര പാളി	ക്ഷതമില്ല
6.	മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	ആഘാതമില്ല
7.	രക്തക്കുഴലുകൾ	തലയോട്ടിയിലെ ലോമികകൾ മുറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്
8.	സെറിബ്രം	ക്ഷതമില്ല
9.	സെറിബല്ലം	ക്ഷതമില്ല



മുല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് ബാഹ്യമായ പോറൽ മാത്രമാണുള്ളതെന്നും ആന്തരികമായ ആഘാതങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടില്ലെന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**
- പോറൽ മെനിഞ്ചസിന്റെ ബാഹ്യപാളിക്ക് മാത്രമായതിനാൽ CSFന്റെ പ്രവർത്തനം തടസ്സപ്പെടുന്നില്ലെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**
- മറ്റു മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങൾക്ക് സാരമായ ക്ഷതങ്ങളില്ലാത്തതിനാൽ രോഗിയുടെ നില ഗുരുതരമല്ലെന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**

ആകെ സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 3

- താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത്? എന്തുകൊണ്ട്?
- A ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽനിന്ന് ആവേഗങ്ങൾ ആക്സോണൈറ്റിലേക്ക് കടന്നുപോകുന്നു.
 - B ആക്സോണൈറ്റിൽനിന്ന് ആവേഗങ്ങൾ ഡെൻഡ്രൈറ്റിലേക്ക് കടന്നുപോകുന്നു.
 - C ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽനിന്ന് ആക്സോണൈറ്റിലേക്കും തിരിച്ചും ആവേഗങ്ങൾ കടന്നുപോകുന്നു.
 - D ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽനിന്ന് ആക്സോണൈറ്റിലേക്ക് അസറ്റൽകോളിൻ കടന്നുപോകുന്നു.



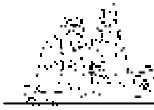
മുല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- അറിവും ധാരണകളും ഉപയോഗിച്ച് ശരിയായ പ്രസ്താവന B ആണ് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **1 സ്കോർ**
- അസറ്റൽകോളിന്റെ സ്രാവവും പ്രവർത്തനവും സംബന്ധിച്ച ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ **4 പ്രസ്താവനകളെ വിശകലനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1/2 സ്കോർ**

- ആക്സോണൈറ്റിൽനിന്ന് ഡെൻഡ്രൈറ്റിലേക്ക് മാത്രമേ ആവേഗങ്ങൾ പ്രസരിക്കുകയുള്ളൂ എന്ന കാര്യകാരണ ബന്ധം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1/2 സ്കോർ

ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

ഗ്രേമാറ്ററിലാണോ വൈറ്റ് മാറ്ററിലാണോ സിനാപ്സുകൾ കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്നത്? ഉത്തരത്തിന് വിശദീകരണം നൽകുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- അറിവുകളും ധാരണകളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തി സിനാപ്സുകൾ ഗ്രേമാറ്ററിലാണ് കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- ഡെൻഡ്രോണുകൾ ഗ്രേമാറ്ററിന്റെ ഭാഗമായതിനാൽ ഗ്രേമാറ്ററിലാണ് ഡെൻഡ്രൈറ്റുകൾ ആക്സോണൈറ്റുകളുമായി ബന്ധപ്പെടുന്ന സിനാപ്സുകൾ കാണപ്പെടുക എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

1 സ്കോർ

ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 5

താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകളെ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ശാസ്ത്ര കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. ഉചിതമായ തലക്കെട്ടോടെ ആവശ്യമായ ചിത്രീകരണം നൽകുക.

1. കണ്ണിന് നേരെ ഒരു ഇച്ച പരന്നുവരുന്നു
2. കണ്ണ് ചിമ്മുന്നു
3. സംവേദ ന്യൂറോൺ
4. മസ്തിഷ്കം
5. ഇന്റർ ന്യൂറോൺ
6. പ്രേരകനാഡി



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- അറിവുകളുടെയും ധാരണകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണ്ണ് ചിമ്മിയത് മസ്തിഷ്കവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു റിഫ്ലക്സ് പ്രവർത്തനമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- ഇച്ച പരന്നുവരുന്ന വിവരം സംവേദനാധീതതൂവിലൂടെ ആവേഗങ്ങളായി മസ്തിഷ്കത്തിലേക്ക് അയക്കപ്പെടുന്നുവെന്നും അവ ഇന്റർന്യൂറോൺ വഴി പ്രേരക ന്യൂറോ

1 സ്കോർ

ണിലേക്ക് പ്രേഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുവെന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1/2 സ്കോർ

•പ്രേരകനാഡിയിലൂടെ എത്തുന്ന ആവേശങ്ങൾ കൺപോളുകൾ അടയ്ക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് ധാരണകൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

•ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫ്ളോ ചാർട്ടായോ രേഖാചിത്രമായോ അനുയോജ്യമായ മറ്റ് ഏതെങ്കിലും സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ചോ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

•ചിത്രീകരണത്തിന് ഉചിതമായ തലക്കെട്ടോ അടിക്കുറിപ്പോ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

1/2 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ 6

യൂണിറ്റ് 4 ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങൾ

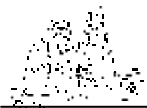


ആമുഖം

ചുറ്റുപാടുകളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ അറിയുവാനുള്ള ഉപാധികളാണല്ലോ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങൾ. താണയിനം ജീവികളിൽ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ധർമ്മം നിർവഹിക്കുന്ന ലളിതമായ സംവിധാനങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിച്ചിട്ടില്ലേ. മണ്ണിരയിലെ പ്രകാശ ഗ്രാഹികളും, ചില ഷഡ്പദങ്ങളുടെ സ്പർശന ശക്തിയുള്ള കാലുകളും ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. എന്നാൽ നമ്മെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വികസിതമായ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളാണുള്ളത്. അവയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് അറിവു നേടുന്നതോടൊപ്പം ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന വൈകല്യങ്ങളും രോഗങ്ങളും തിരിച്ചറിയുവാനും ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിനുകുന്ന ശീലങ്ങൾ ജീവിതത്തിൽ പാലിക്കുവാനും കഴിയണം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- വിവിധ ജീവികളുടെ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന വൈവിധ്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
- കണ്ണ്, ചെവി, മുക്ക്, നാക്ക്, ത്വക്ക് എന്നിവയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- നേത്രവൈകല്യങ്ങളുടെ കാരണങ്ങളും ലക്ഷണങ്ങളും പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങളും തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- നേത്രം, ചെവി തുടങ്ങിയവയുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് ഉതകുന്ന ശീലങ്ങൾ ജീവിതത്തിൽ പാലിക്കുന്നതിന്
- ബധിരതയുടെ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- നേത്രദാനത്തെക്കുറിച്ച് അനുകൂല മനോഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്
- ത്വക്കിലെ വ്യത്യസ്തയിനം ഗ്രാഹികളുടെ വിന്യാസത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.



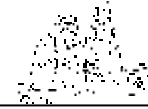
മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ഹ്രസ്വദൃഷ്ടിയുള്ള ഒരാൾ നേത്രദാനത്തിന് സന്നദ്ധനാകുന്നു. സ്വീകർത്താവിന് ഈ കണ്ണ് പ്രയോജനം ചെയ്യുമോ? എന്ത് കൊണ്ട് ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

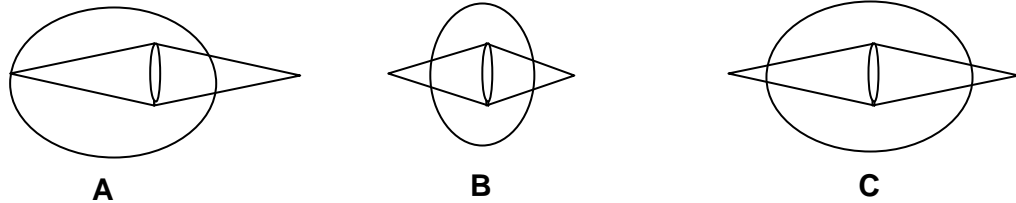
- നേടിയ ധാരണ ആശയങ്ങൾ എന്നിവ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഹൃസ്വ ദൃഷ്ടി ബാധിച്ച ആളുടെ കോർണയ കേടില്ലാത്തതിനാൽ നേത്രദാനത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.

നേത്ര വൈകല്യത്തിന്റെ സൂചനകൾ ഉള്ള ചിത്രങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.



	നേത്രവൈകല്യം	കാരണം	പരിഹാരം
A			
B			
C			

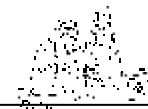


മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

•ഒരോ ചിത്രത്തെയും വിശകലനം ചെയ്ത് ബന്ധപ്പെട്ട നേത്രവൈകല്യം, കാരണങ്ങൾ, പരിഹാര നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്നിവ താഴെ കൊടുത്ത പ്രകാരം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

	നേത്രവൈകല്യം	കാരണം	പരിഹാരം	
A	വൈകല്യം ഇല്ല	-	-	1 സ്കോർ
B	ദീർഘദൃഷ്ടി	നേത്രഗോളത്തിനു നീളക്കുറവ്	കോൺവെക്സ് ലെൻസുറപ്പിച്ച കണ്ണട	1 സ്കോർ
C	പ്രസ്ബയോപ്പിയ	സമഞ്ജനക്ഷമതയിലുള്ള വൈകല്യം	കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ഉറപ്പിച്ച കണ്ണട	1 സ്കോർ

1x3=3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റായവയെ ഒഴിവാക്കി മറ്റുള്ളവയിൽ നിന്ന് പരമാവധി ജോഡികൾ കണ്ടെത്തുക.

- A പ്രകാശ തീവ്രത കൂടുമ്പോൾ വലയപേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.
- B പ്രകാശതീവ്രത കുറയുമ്പോൾ റേഡിയൽ പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.
- C പ്രകാശതീവ്രത കൂടുമ്പോൾ വലയപേശികൾ പൂർവ്വസ്ഥിതിപ്രാപിക്കുന്നു.

- D പ്രകാശതീവ്രത കുറയുമ്പോൾ റേഡിയൽ പേശികൾ പൂർവ്വസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു
- E പ്രകാശതീവ്രത കുറയുമ്പോൾ വലയപേശികൾ പൂർവ്വസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

പ്രസ്താവനകളെ യുക്തിയുക്തം അപഗ്രഥിച്ച് തെറ്റായ (C, D എന്നിവ) പ്രസ്താവനകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

ശരിയായ പ്രസ്താവനകളെ ജോഡി ചേർത്ത് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

3 സ്കോർ

A യും B യും ജോഡിയാണ്
 A യും E യും ജോഡിയാണ്
 B യും E യും ജോഡിയാണ്

ആകെ 4 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

‘നാല്തരം സ്വാദുകൾ തിരിച്ചറിയാനേ നമ്മുടെ നാക്കുകൊണ്ട് കഴിയുകയുള്ളൂ എന്നാണ് ലേഖനത്തിൽ കണ്ടത്. എന്നാൽ സാമ്പാറിന് ലേഖനത്തിൽ പറഞ്ഞ സ്വാദുകളൊന്നുമല്ലല്ലോ ഉള്ളത്’. ഒരു കുട്ടിയുടെ സംശയമാണിത്.

ലേഖനത്തിൽ പരാമർശിച്ച സ്വാദുകൾ ഏവ?

ഇതിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി സാമ്പാറിന്റെ രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നതെങ്ങിനെ?



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ധാരണകളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി മധുരം, ഉപ്പ്, കയ്പ്, പുളി എന്നീ പ്രാഥമിക സ്വാദുകൾ കണ്ടെത്തി കുറിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ
- സാമ്പാറിന്റെ രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നത് ദ്വിതീയ സ്വാദുകളുടെ ഫലമായാണ് എന്ന നിഗമനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ -2



പ്രവർത്തനം 5

വെടിയൊച്ച കേട്ടാൽ നാം ഞെട്ടുന്നു. ഈ പ്രതികരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു ഫളോ ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ശബ്ദസീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അറിവുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ചെവി കൂടുതൽ ഓവൽ വിൻഡോവരെയുള്ള ശബ്ദത്തിന്റെ പ്രസരണവും തുടർന്ന് കോക്ലിയയിലെ ദ്രവങ്ങളുടെ കമ്പനവും ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ട് അവ സെറിബ്രത്തി

ലെത്തി പ്രേരക ആവേഗങ്ങൾ അയക്കപ്പെടുന്നത് വരെയുള്ള ഫ്ലോചാർട്ട് രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 2

ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ → ചെവിക്ക് → കർണ്ണനാളം → കർണ്ണപടം → മാലിയസ് → ഇൻകസ് → സ്റ്റേപിസ് → ഓവൽവിൻഡോ → പെരിലിംഫ് → ബേസിലാർസ്തരം → ശ്രവണനാഡി → സെറിബ്രം → പ്രേരകനാഡി



പ്രവർത്തനം 6

ഒരു കുട്ടിക്ക് തലകറക്കം ഉണ്ടായപ്പോൾ തലച്ചോറിന്റെ കൂഴപ്പം കൊണ്ടായിരിക്കുമെന്നും ഒരു ന്യൂറോളജിസ്റ്റിനെ കാണിക്കണമെന്നും മറ്റൊരു കുട്ടി പറഞ്ഞു. ENT സ്പെഷ്യലിസ്റ്റിന്റെ അടുത്താണ് പോകേണ്ടതെന്ന് മറ്റൊരാൾ നിർദ്ദേശിച്ചു. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ്? സാധൂകരിക്കുക.

സൂചന : ENT സ്പെഷ്യലിസ്റ്റ് - ചെവി, മുക്ക്, തൊണ്ട എന്നീ ഭാഗങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ ചികിത്സിക്കുന്നതിൽ വിദഗ്ദ്ധനായ ഡോക്ടർ.

ന്യൂറോളജിസ്റ്റ്:-നാഡീ രോഗ വിദഗ്ദ്ധൻ



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ശരീരത്തിന്റെ തുലനനില പാലിക്കുന്നതിൽ സെറിബല്ലത്തിനും ആന്തര കർണ്ണത്തിനും പങ്കുണ്ട് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 1

- അറിവുകളുടെയും ധാരണകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ സെറിബല്ലത്തിനോ, അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ, യൂടിക്കിൾ, സാക്യൂൾ, ശ്രവണ നാഡി എന്നീ ഭാഗങ്ങൾക്കോ തകരാറുണ്ടാകുന്നതുമൂലം തലകറക്കം ഉണ്ടാകാമെന്ന അനുമാനം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 1

- തലകറക്കത്തിന്റെ വ്യക്തമായ കാരണം കണ്ടെത്തുന്നതിന് അടിയന്തിര വൈദ്യസഹായം ലഭ്യമാക്കുകയാണ് വേണ്ടത് ; ഏത് ഡോക്ടറുടെയും ഉപദേശം തേടാൻ എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

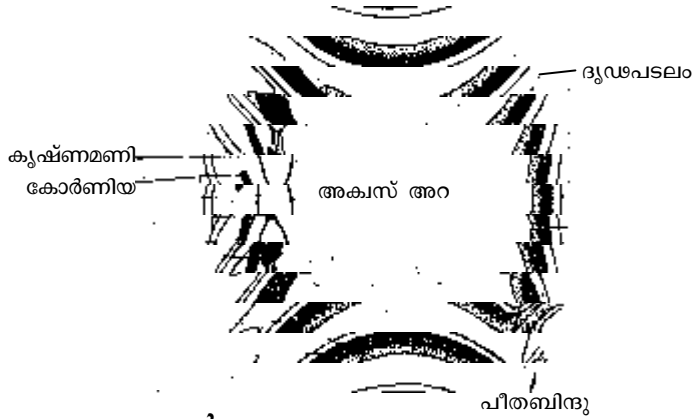
സ്കോർ - 1

ആകെ സ്കോർ - 3



പ്രവർത്തനം 7

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി മാറ്റി വരുകയും ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

• കണ്ണിന്റെ ഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ചിത്രത്തിലെ തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തുകയും തിരുത്തി വരയ്ക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 1

• ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയതിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 2

ആകെ സ്കോർ - 3

പ്രവർത്തനം 8

പത്രവാർത്തകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക

ആ കണ്ണുകൾ തുടർന്നും കാണാതിരൂ; ശ്രീമതി ആര്യാരേന്തർജനത്തിന്റെ അന്ത്യാഭിലാഷമനുസരിച്ച് അവരുടെ കണ്ണുകൾ രണ്ട് അഡർക്ക് മാറ്റിവെച്ചു. കണ്ണിലേക്ക് വെളിച്ചം കടന്നതിന്റെ ആഘോഷത്തോടെ അവർ ഇരുവരും ശ്രീമതി അന്തർജനത്തിന്റെ മഹാമനസ്കതയ്ക്ക് നന്ദി പറയുകയാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ അന്ധതയുടെ നല്ലൊരു ശതമാനവും പരിഹരിക്കാവുന്നത്: ന്യേത്ര രോഗ വിദഗ്ധർ കോഴിക്കോട്: നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ അന്ധതയുടെ നല്ലൊരു ശതമാനവും കണ്ണു മാറ്റിവെക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ പരിഹരിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂവെന്ന് ന്യേത്രരോഗവിദഗ്ധർ ഒരു സെമിനാറിൽ വ്യക്തമാക്കി പക്ഷെ ആവശ്യത്തിന് കണ്ണുകൾ ദാനമായി കിട്ടുന്നില്ലെന്ന് ഖേദകരമായ വസ്തുതയാണെന്നും ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നുള്ള ബുദ്ധ ഭിക്ഷുകർ ദാനം ചെയ്യുന്ന കണ്ണുകളാണ് കുറെ എങ്കിലും ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതെന്നും അവർ പറഞ്ഞു.

കെരാറ്റോപ്ലാസ്റ്റി- വൈദ്യ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വരദാനം:
-ഡോ.ഉമ്മൻ

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാവുന്ന സാമൂഹ്യസേവനം എന്താണ്?

ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിങ്ങൾ രൂപംകൊടുക്കുന്ന കൂട്ടായ്മയിലേക്ക് സുഹൃത്തുക്കളെ ക്ഷണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അവരെ ബോധവൽക്കരിക്കാൻ നിങ്ങൾ എഴുതുന്ന കത്തിൽ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

• ധാരണകളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അനുയോജ്യമായ സാമൂഹ്യസേവനം നേത്രദാനമാണെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 1/2

• ധാരണകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നേത്രദാനം മഹാദാനമാണെന്നും മരണശേഷമുള്ള നേത്രദാനം ദാതാവിന് യാതൊരു വിധത്തിലും ബാധിക്കുന്നില്ലെന്നും കോർണിയമത്രമാണ് മാറ്റിവെക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ ഇതിന്റെ തകരാറുകൾ മൂലമുള്ള അന്ധത പരിഹരിക്കാവുന്നതാണെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 1/2

• നേത്രദാന സന്നദ്ധത ആളുകളിൽ കുറവാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഇതിന് വേണ്ട അനുകൂല മാനോഭാവം വളർത്തേണ്ടത് തങ്ങളുടെ ബാധ്യതയാണെന്നുമുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ - 2

ആകെ സ്കോർ - 3

യൂണിറ്റ്-5 രാസസമന്വയം ജീവികളിൽ



ആമുഖം

ജീവികളിൽ നിയന്ത്രണവും ഏകോപനവും നിർവ്വഹിക്കുന്നതിൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയ്ക്കുള്ള പങ്കിനെക്കുറിച്ച് പഠിച്ചുവല്ലോ. നാഡീവ്യൂഹത്തെപ്പോലെ തന്നെ ജീവൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സന്തുലിതമായി നടക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്ന മറ്റൊരു വ്യവസ്ഥയാണ് അന്തഃസ്രാവിവ്യവസ്ഥ. അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികൾ, അവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ, ധർമ്മങ്ങൾ, ഉണ്ടാകാവുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതലറിയുകയാണ് ഈ അദ്ധ്യായത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സസ്യങ്ങളിൽ അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളില്ലെങ്കിലും ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടെന്നറിയാമോ? അവയെക്കെറിച്ചും അറിയേണ്ടതില്ലേ? അതിനൊക്കെ സഹായകമാകുന്ന ആശയങ്ങളും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ❖ ജീവൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ രാസീയമായി നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്.
- ❖ സസ്യചലനങ്ങളെക്കുറിച്ചും സസ്യവളർച്ചയെക്കുറിച്ചും ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- ❖ വിവിധതരം സസ്യഹോർമോണുകളെപ്പറ്റിയും അവയുടെ ധർമ്മത്തെപ്പറ്റിയും ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- ❖ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ഉപയോഗത്തിന്റെ സാധ്യതയും പ്രശ്നങ്ങളും വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന്.
- ❖ മനുഷ്യശരീരത്തിലെ അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളുടെ സ്ഥാനം, അവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ, ധർമ്മങ്ങൾ എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- ❖ ഹോർമോൺ വൈകല്യങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- ❖ ഫിറമോണുകളെപ്പറ്റിയും അവയുടെ ധർമ്മത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.



മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം 1

ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? എന്തുകൊണ്ട്?

A. ആക്സിൻ, ഗിബ്ബർലിൻ, അസറ്റൈൽകൊളിൻ, സൈറ്റോകിനിൻ

B. പരാഗനാളം രൂപപ്പെടുന്നു, പയറുചെടികൾ താങ്ങിൽ ചുറ്റിക്കയറുന്നു, തൊട്ടാവാടിയുടെ ഇല മടങ്ങുന്നു, വേര് പ്രകാശത്തിനെതിരെ വളരുന്നു.



മുല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- അസറ്റൈൽകൊളിൻ - ഇത് ഒരു നാഡീയ പ്രേക്ഷകമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1/2 സ്കോർ

- മറ്റുള്ളവയെല്ലാം സസ്യഹോർമോണുകളാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1/2 സ്കോർ

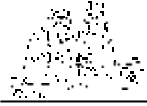
ആകെ സ്കോർ-1

- തൊട്ടാവടിയുടെ ഇല മടങ്ങുന്നത് - ഇത് ഒരു നാസ്റ്റിക ചലനമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

മറ്റുള്ളവയെല്ലാം ട്രോപ്പിക ചലനമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1/2 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ-1



പ്രവർത്തനം 2

ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ഒരേ ഗണത്തിൽപ്പെടുന്നവയെ ഉൾപ്പെടുത്തി തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ചേർക്കുക. മൂന്ന് കോളത്തിലെയും വിവരങ്ങൾ തമ്മിൽ പരസ്പരബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഓരോ കോളത്തിനും ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക.

- ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർ ഹാൻസ്
- ഗിബർലിൻ
- അക്രോമെഗലി
- ഇൻസുലിൻ
- വാസോപ്രസ്സിൻ
- പിയൂഷഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻഭാഗം
- ഹൈപ്പോതലാമസ്
- ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്
- ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ്
- ഗോയിറ്റർ
- സൊമാറ്റോ ട്രോഫിൻ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

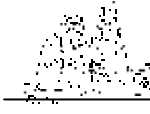
- തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് പട്ടികയിലെ ഓരോ കോളത്തിനും ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകിയിട്ടുണ്ട്. 1 സ്കോർ

- തലക്കെട്ടിന് യോജിച്ച രീതിയിൽ താഴെ കൊടുത്ത മാതൃകയിൽ പട്ടിക പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1 X 3= 3

ആകെ സ്കോർ 4

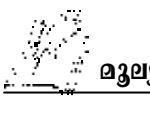
അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥി	ഹോർമോൺ	വൈകല്യങ്ങൾ
പിയൂഷ ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻഭാഗം	സൊമാറ്റോട്രോഫിൻ	അക്രോമെഗലി
ഐലറ്റ് ഓഫ് ലാംഗർ ഹാൻസ്	ഇൻസുലിൻ	ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്
ഹൈപ്പോതലാമസ്	വാസോപ്രസ്സിൻ	ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ്

ഓരോ കോളവും ശരിയായി പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിന് ഒരു സ്കോർ വീതം, ഒരു കോളത്തിലെ ഒന്ന് തെറ്റിയാൽ മാർക്ക് നൽകേണ്ടതില്ല.



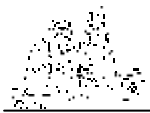
പ്രവർത്തനം 3

“പുകയുടെ സാന്നിധ്യം ഫലങ്ങൾ പഴുക്കുന്നതിനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു” ഈ പ്രസ്താവന ശരിയോ, തെറ്റോ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം നിർദ്ദേശിക്കുക. പുകയുടെ സാന്നിധ്യവും, ഫലങ്ങൾ പഴുക്കുന്നതും തമ്മിലുള്ള ശാസ്ത്രീയ ബന്ധം കണ്ടെത്തി എഴുതുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- പുകയുള്ളതും, പുകയില്ലാത്തതുമായ ഒരേതരം സാഹചര്യം ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള പരീക്ഷണ പ്രക്രിയ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**
- ധാരണകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പുകയിൽ എഥിലിൻ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെന്നും അത് ഫലങ്ങൾ പഴുക്കുന്നതിനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നുവെന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 2**



പ്രവർത്തനം 4

നൽകിയിരിക്കുന്ന ഖണ്ഡിക വായിച്ചും നിങ്ങളുടെ ധാരണകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയും തുടർന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഇൻസുലിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ മസ്തിഷ്കകലകൾ മറ്റു ശരീര കലകളിൽ നിന്ന് തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇൻസുലിന്റെ സഹായമില്ലാതെതന്നെ അവയ്ക്ക് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. മസ്തിഷ്ക കോശങ്ങൾ ഊർജ്ജത്തിനു വേണ്ടി മുഖ്യമായും ആശ്രയിക്കുന്നത് ഗ്ലൂക്കോസിനെയാണ്. മറ്റു ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ ആശ്രയിക്കുന്നത് മസ്തിഷ്കകോശങ്ങൾക്ക് വിഷമകരമാണ്. അതിനാൽ രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ഒരു നിശ്ചിതതോതിലും താഴ്ന്നുപോകാതെ നിലനിർത്തേണ്ടത് അതിപ്രധാനമാണ്. ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് 50-70 mg/100ml ആയി താണുപോയാൽ വിറയൽ, പരിഭ്രമം, തുടങ്ങിയ അസ്വസ്ഥതകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഗ്ലൂക്കോസ് നില 20-50 mg/100ml ആയി താഴുമ്പോൾ ബോധക്ഷയം, കോച്ചിപ്പിടുത്തം എന്നീ പ്രശ്നങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഈ അവസ്ഥയിൽ സത്വരവൈദ്യസഹായം ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ മസ്തിഷ്കകോശങ്ങൾക്ക് സ്ഥിര നാശം സംഭവിക്കും.

- ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് വളരെ താഴ്ന്നാൽ എന്തെല്ലാം ശാരീരിക പ്രശ്നങ്ങളാണ് ഉണ്ടാകുക?
- ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഉപയോഗിക്കാൻ ഇൻസുലിൻ സാധാരണ കോശങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

- ഇൻസുലിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുന്നതാണ് അപകടകരം. എന്തുകൊണ്ട്?



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- പുതിയ അറിവ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നൽകപ്പെട്ട ടെക്സ്റ്റിലെ രണ്ട് ശാരീരക പ്രശ്നങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 1**

- കോശത്തിനുള്ളിലേക്ക് ഗ്ലൂക്കോസ് കടത്തിവിടുന്നതിന് ഇൻസുലിൻ സഹായിക്കുന്നു എന്ന ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇൻസുലിന്റെ ധർമ്മം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. **സ്കോർ 1**

- പുതുതായി ലഭിച്ച ആശയങ്ങളുടെയും, മുൻ ധാരണകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇൻസുലിന്റെ കുറവ് മസ്തിഷ്ക പ്രവർത്തനങ്ങളെ ബാധിക്കുന്നില്ലെന്നും ഇൻസുലിൻ കൂടിയായാൽ രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞ് മസ്തിഷ്ക കലകൾക്ക് ഊർജ്ജക്ഷാമമുണ്ടാകുന്നു എന്നും അവ നശിക്കുന്നു എന്നും അതിനാൽ ഇൻസുലിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുന്നതാണ് അപകടകരമെന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 3

ആകെ സ്കോർ 5

സൂക്ഷ്മജീവികളും രോഗങ്ങളും



ആമുഖം

സൂക്ഷ്മജീവികൾക്കിടയിലാണല്ലോ നാം ജീവിക്കുന്നത് നമ്മുടെ ശരീരം പോലും ബാക്ടീരിയ പോലുള്ള ജീവികൾക്കേറ്റവും അനുയോജ്യമായ വാസസ്ഥലമാണ്. സൂക്ഷ്മാണുക്കളെല്ലാം നമുക്കു രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നവയല്ല. അവയിൽ ചിലത് പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനത്തിൽ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നുമുണ്ട്. രോഗാണുക്കൾക്കിടയിലാണ് നാം ജീവിക്കുന്നതെങ്കിലും നമുക്കെപ്പോഴും രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകാത്തതെന്തെന്ന് ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ശരീരത്തിൽ ശക്തമായി നിൽക്കുന്ന പ്രതിരോധ സംവിധാനമാണ് ഇതിന് കാരണം. ഈ സംവിധാനത്തിൽ എന്തൊക്കെ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെന്നും ഇവയെ തകർത്ത് രോഗങ്ങൾ വരുന്നതെങ്ങനെയെന്നുമാണ് നാം ഈ അധ്യായത്തിൽ പഠിച്ചത്. വിവിധ രോഗങ്ങളെ കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതോടൊപ്പം പ്രതിരോധവൽക്കരണത്തിന്റെ രീതികളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും അതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനും ഈ പാഠം ഉപകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതോടൊപ്പം ശരിയായ ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ സ്വജീവിതത്തിൽ പാലിക്കുന്നതിനും കൂടി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ബാക്ടീരിയ, വൈറസ്, ഫംഗസ് എന്നിവയുടെ ഘടന അവ ഉണ്ടാക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- പകർച്ചവ്യാധികളുടെ നിവാരണത്തിനാവശ്യമായ ഫലപ്രദമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു നടപ്പാക്കുന്നതിന്.
- ആന്റിബയോട്ടിക്സുകൾ, ആന്റിസെപ്റ്റിക്സുകൾ, അണുനാശിനികൾ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിനും അതിന്റെ പാർശ്വഫലങ്ങൾ ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനും.
- ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിനും അതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനും.
- പ്രതിരോധവൽക്കരണം, അതിന്റെ രീതികൾ എന്നിവ പരിചയപ്പെടുന്നതിന്.
- പ്രതിരോധമാണ് ചികിത്സയേക്കാൾ ഉത്തമമെന്ന മനോഭാവം വളർത്തുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ഒരു ഗ്രാമത്തിലെ ആരോഗ്യ സർവ്വെയിൽ അസഹ്യമായ തലവേദനയും വിറയലോടുകൂടിയ പനിയും ഉള്ള കുറെ രോഗികളെ കണ്ടെത്തി. അവരുടെ രോഗമെന്തെന്ന് ഊഹിച്ചെഴുതാമോ?

- രോഗം സ്ഥിരീകരിക്കാൻ ഇനി എന്തെല്ലാം ലക്ഷണങ്ങൾ കൂടി വേണം?

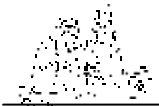
- ഈ രോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിന് സ്വീകരിക്കാവുന്ന അനുയോജ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.



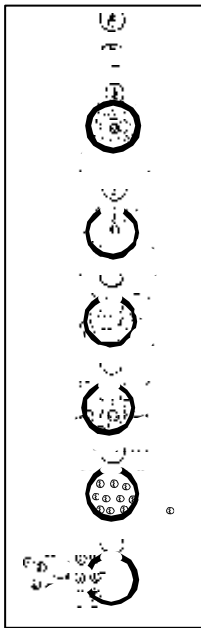
മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- നൽകിയ ലക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് രോഗം മലമ്പനിയോ, എലിപ്പനിയോ ആകാമെന്ന് ഉറപ്പിച്ചെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1
- നേടിയ ആശയങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി രോഗം സ്ഥിരീകരിക്കുന്നതിനുള്ള കൂടുതൽ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2
- രോഗങ്ങളുടെ പകർച്ചാ രീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി മലമ്പനിക്ക് കൊതുകു നിവാരണവും, എലിപ്പനിക്ക് എലി നശീകരണവും പൊതുവിൽ പരിസര ശുചിത്വവും, നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ആകെ സ്കോർ 5



പ്രവർത്തനം 2



കോശങ്ങളെ ഹ്യൂമൺ ഇമ്മ്യൂണോ ഡെഫിഷ്യൻസി വൈറസ് (HIV) ആക്രമിക്കുന്ന രേഖാ ചിത്രമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

- ഏത് കോശങ്ങളെയാണ് HIV ബാധിക്കുന്നത്?
- HIV യുടെ വംശവർദ്ധനവിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ഫ്ലോ ചാർട്ടായി എഴുതി തയ്യാറാക്കുക



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- നേടിയ ധാരണകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി രക്തത്തിലെ ലിംഫോസൈറ്റ് കോശങ്ങളെയാണ് ഒകഡ ആക്രമിക്കുന്നതെന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1
- രേഖാചിത്രം അപഗ്രഥിച്ച് HIV. ലിംഫോസൈറ്റ് കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്ന വിധം ഫ്ലോ ചാർട്ട് രൂപത്തിൽ എഴുതി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

ആകെ സ്കോർ 3



ഒരു ഗ്രാമത്തിലെ ആളുകളിൽ ഒരു ദിവസത്തെ ആഹാരക്രമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടത്തിയ പഠനത്തിലെ വിവരങ്ങളെ പൈഡയഗ്രം രൂപത്തിൽ മുകളിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

പൈ ഡയഗ്രം വിശകലനം ചെയ്ത് പരമാവധി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.

ഓരോ ആഹാര രീതിയും അപഗ്രഥിച്ച് അതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ദോഷഫലങ്ങൾ, മേൻമകൾ, ആഹാരകാര്യത്തിൽ പാലിക്കേണ്ട മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവ നിർദ്ദേശിക്കുക.



മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- പൈഡയഗ്രം അപഗ്രഥിച്ച് പരമാവധി നിഗമനങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

(50 ശതമാനം ആളുകൾ അന്നന് തയ്യാറാക്കുന്ന ആഹാരങ്ങൾ കഴിക്കുന്നു, 25 ശതമാനം ആളുകൾ തലേദിവസം ഫ്രിഡ്ജിൽ വെച്ചു ആഹാരം പുറത്തെടുത്ത് അധികം താമസിയാതെ കഴിക്കുന്നു. 10 ശതമാനം ആളുകൾ തലേദിവസത്തെ ആഹാരം അതേ പോലെ കഴിക്കുന്നു, 10 ശതമാനം ആളുകൾ തലേദിവസത്തെ ആഹാരം നന്നായി ചൂടാക്കി കഴിക്കുന്നു, 5 ശതമാനം ആളുകൾ തലേ ദിവസത്തെ ആഹാരം പുറത്തായി ചൂടാക്കി കഴിക്കുന്നു, 50 ശതമാനം ആളുകളുടെയും ഭക്ഷണ ക്രമം ആരോഗ്യകരമല്ല.....)

- നേടിയ ധാരണകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഓരോ ആഹാര രീതിയുടെയും, ദോഷഫലങ്ങൾ, മേൻമകൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2

(അന്നന് തയ്യാറാക്കുന്ന ആഹാരം കഴിക്കുന്നതാണ് ആരോഗ്യപ്രദം, മനുഷ്യ ശരീര താപനില

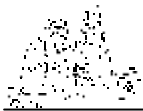
യോടടുത്ത ചെറു ചുടിൽ ബാക്ടീരിയകൾ അതിവേഗം പെരുകും. അതിനാൽ പഴകിയ ആഹാരം ചെറുതായി ചുടാക്കുന്നത് രോഗാണുക്കൾ അതിവേഗം വർദ്ധിക്കുന്നതിനിടയാക്കുന്നു. ഫ്രിഡ്ജിൽ നിന്നെടുത്ത ആഹാരത്തിൽ എൻഡോസ്പോറുകൾ നശിക്കുന്നില്ല, നന്നായി ചുടാക്കിയാൽ ബാക്ടീരിയകൾ നശിക്കുമെങ്കിലും, എൻഡോസ്പോറുകൾ നശിക്കുന്നില്ല. ഈ കാരണങ്ങളാൽ അന്നന് തയ്യാറാക്കുന്ന ആഹാരം കഴിക്കുന്ന ശീലമാണ് ആരോഗ്യകരം. മറ്റുള്ളവ വർജ്ജിക്കേണ്ടതാണ്.)

- ആഹാര കാര്യത്തിൽ വരുത്തേണ്ട പ്രസക്തമായ മാറ്റങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(അന്നന് തയ്യാറാക്കുന്ന ആഹാരം മാത്രം കഴിക്കുക, പഴകിയ ആഹാരം കഴിക്കുന്ന ശീലം ഉപേക്ഷിക്കുക, ഫ്രിഡ്ജിൽ വെച്ച ആഹാരം കഴിക്കുന്നത് പെതുവെ ഗുണകരമല്ല.)

സ്കോർ 1

ആകെ സ്കോർ 5



പ്രവർത്തനം 4

Aയുടെയും Bയുടെയും കാലിൽ നീർവീക്കം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു.

Aയുടെ കാലിൽ മുറിവുകൾ ഉണ്ട്.

Bയുടെ കാലിൽ യാതൊരുവിധ മുറിവുകളുമില്ല.

ഓരോരുത്തരിലും നീർവീക്കത്തിന്റെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് പരികൽപ്പനകൾ (അനുമാനങ്ങൾ) രൂപീകരിക്കുക. നിങ്ങളുടെ പരികൽപ്പനകൾക്ക് ന്യായീകരണങ്ങൾ നൽകുക.

സ്കോർ 4



മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- മുറിവു പറ്റുന്നതിന്റെ ഫലമായി രക്തത്തിന്റെ ഒഴുക്കു വർദ്ധിക്കുകയും ബാക്ടീരിയകളും ഫാഗോസൈറ്റുകളും അടിഞ്ഞുകൂടുകയും ചെയ്യുന്നതു മൂലം വീക്കം അനുഭവപ്പെടുമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്കോർ 2

- കാലിൽ മുറിവ് ഇല്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ നീർ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതിന് ലിംഫ് വാഹികളിലെ തടസ്സം, സിരകളിലെ തടസ്സം, സിരകളുടെ വാൽവുകളുടെ തകരാറ്, ഹൃദയ വാൽവുകളുടെ തകരാറ്, വൃക്കകളുടെ തകരാറ് തുടങ്ങി പലതും കാരണമാകാമെന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. (ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ മതിയാകും)

സ്കോർ 2

യൂണിറ്റ് - 7 ജീവപരിണാമം



ആമുഖം

ജീവോൽപ്പത്തിയിൽ തുടങ്ങി ഇന്നും തുടരുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമാണ് ജീവപരിണാമം. ആദിമ ഭൂമിയെപ്പറ്റിയും ജീവന്റെ ഉല്പത്തിയെക്കുറിച്ചും ജീവപരിണാമത്തെ സംബന്ധിച്ചും പരികല്പനകൾ രൂപീകരിക്കുവാനും തെളിയിക്കുവാനും ശാസ്ത്രം വിജയിച്ചുണ്ടെങ്കിലും ഒട്ടേറെ നിഗൂഢതകൾക്കിനിയും ഉത്തരം ലഭിച്ചിട്ടില്ല. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി ഉപയോഗിച്ചുള്ള അന്വേഷണം തുടരുന്നതുകൊണ്ടുതന്നെ ആ നിഗൂഢതകൾ അനാവരണം ചെയ്തുകൊണ്ടുനിൽക്കുന്നു. ജീവന്റെ ഉല്പത്തിയെപ്പറ്റിയുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾ, ജീവപരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകൾ, ജീവപരിണാമസിദ്ധാന്തങ്ങൾ, മനുഷ്യപരിണാമം എന്നിവയെക്കുറിച്ചൊക്കെ ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ഈ പാഠം ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. ശാസ്ത്രം അവിരാമമായ അന്വേഷണമാണെന്നും അന്വേഷണത്തിലൂടെ പുതിയ അറിവുകൾ ലഭ്യമാകുകയും നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ധാരണകൾ പരിഷ്കരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്നുള്ള യാഥാർത്ഥ്യം ഉൾക്കൊള്ളുമ്പോഴാണ് ഒരാൾ ശാസ്ത്രാവബോധം ഉള്ളവനായിത്തീരുന്നത്. മുൻവിധി കൂടാതെ പ്രശ്നങ്ങളെ ശാസ്ത്രീയമായി സമീപിക്കുവാനും പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും നാം ശീലിക്കണം.

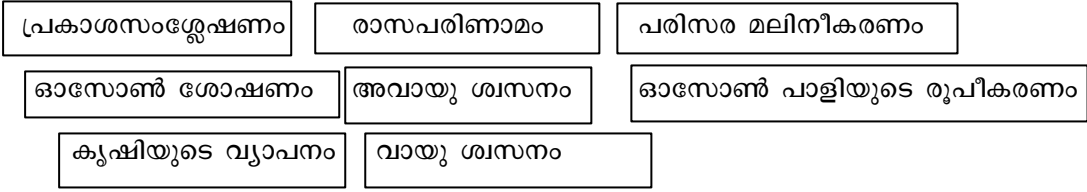
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ആദിമഭൂമിയുടെ അവസ്ഥ, ജീവോല്പത്തിയെപ്പറ്റിയുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്
- രാസപരിണാമത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്.
- സ്റ്റാൻലി മില്ലർ, ഹരോൾഡ് യുറേ, ഒപാരിൻ, സിഡ്നിഹോക്സ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ സംഭാവനകളുടെ പ്രാധാന്യം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിന്
- ജീവപരിണാമം നടന്നിട്ടുണ്ടെന്നു തെളിവുകളിലൂടെ ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്
- ലാമാർക്ക്, ചാൾസ് ഡാർവിൻ, ഹ്യൂഗോഡീവ്രീസ് എന്നിവരുടെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തങ്ങളെക്കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്
- മനുഷ്യപരിണാമത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചു ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.
- ജീവമണ്ഡലത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ സ്ഥാനത്തെപ്പറ്റിയും, പങ്കിനെപ്പറ്റിയും മതിപ്പുതോന്നുന്നതിന്.



മുഖ്യതീർണ്ണ പ്രവർത്തനം 1

1. ബോക്സിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയെ യുക്തമായ ഏതെങ്കിലും മാനദണ്ഡത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്രമത്തിലെഴുതുക. നിങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച മാനദണ്ഡം വ്യക്തമാക്കുക.

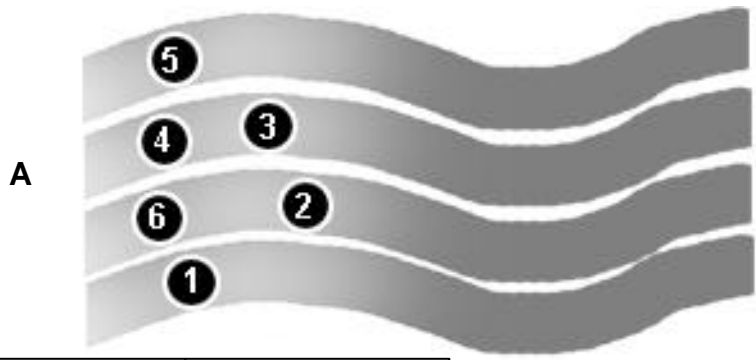


മുഖ്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- ക്രമത്തിലെഴുതാൻ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ മാനദണ്ഡം കാലക്രമമാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 1
- കാലക്രമത്തിന് അനുസരിച്ച് (ആരോഹണത്തിലോ, അവരോഹണത്തിലോ) കള്ളികളിലെ സൂചനകളെ ക്രമീകരിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. സ്കോർ 2
(ആരോഹണക്രമം: രാസപരിണാമം, അവായു ശ്വസനം, പ്രകാശസംശ്ലേഷണം, വായുശ്വസനം, ഓസോൺപാളി രൂപീകരണം, കൃഷിയുടെ വ്യാപനം, പരിസരമലിനീകരണം, ഓസോൺ ശോഷണം) ആകെ സ്കോർ 3

പ്രവർത്തനം 2

- പാറയുടെ വിവിധ അടുക്കുകളിൽ രൂപപ്പെട്ട ഫോസിലുകളെ കുറിച്ചുള്ള സൂചനകളാണ് 'A' യിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഒരു ഫോസിൽ മത്സ്യത്തിന്റേതും രണ്ടു ഫോസിലുകൾ സസ്തനങ്ങളുടേതും ശേഷിച്ചവ ഉരഗങ്ങളുടേതുമായിരുന്നു. ചിത്രീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടിക 'B' പൂർത്തിയാക്കുക.



B

ഫോസിൽ നമ്പർ	ജീവിവർഗ്ഗം

മുഖ്യനിർണ്ണയ സൂചികങ്ങൾ

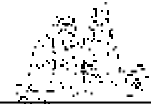
- ഫോസിൽ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ധാരണ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി കാലപ്പഴക്കം കൂടിയ ഫോസിലുകൾ ഏറ്റവും അടിയിലും, മറ്റുള്ളവ ക്രമാനുഗതമായി അതിനുമുകളിലെ പാളികളിലുമായി ക്രമീകരിച്ച് താഴെപറയുന്നവിധം പട്ടിക 'ആ' പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഫോസിൽ നമ്പർ	ജീവിവർഗ്ഗം
1	മത്സ്യം
2 3 6	ഉരഗം
4 5	സസ്തനികൾ

ഫോസിൽ 1 മത്സ്യം - 1/2 സ്കോർ
 ഫോസിൽ 2, 3, 6 ഉരഗം - 1 1/2 സ്കോർ
 ഫോസിൽ 4, 5 സസ്തനികൾ - 1 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ 3

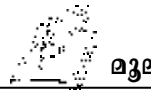
(ഫോസിൽ 3,4 എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് ഉരഗമായും മറ്റേത് സസ്തനിയായും കാണിച്ചാൽ മതി)



പ്രവർത്തനം 3

‘കീടനാശിനികളെ അതിജീവിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ’ എന്ന തലക്കെട്ടിൽ ജീവ പരിണാമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ലേഖനം തയ്യാറാക്കുവാൻ നിങ്ങളോടാവശ്യപ്പെട്ടുവെന്നിരിക്കട്ടെ. ലേഖനം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകളിൽനിന്നേതൊക്കെ തെരഞ്ഞെടുക്കും?

- A കീടങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത്
- B കീടനാശിനികളിൽ മായം
- C അനുഗുണമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉള്ള കീടങ്ങളുടെ വംശ വർദ്ധനവ്
- D കീടനാശിനികൾ കീടങ്ങൾക്ക് ആഹാരമായിത്തീരുന്നു
- E കീടങ്ങളുടെ ജീവിഗണത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റം
- F പുതിയ കീടങ്ങളുടെ ആവിർഭാവം



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

സൂചനകളെ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് ബന്ധമില്ലാത്ത പ്രസ്താവനയാൽ, D എന്നിവ ഒഴിവാക്കുകയും A, C, E, F എന്നിവയെ തെരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. -

1/2 സ്കോർ വീതം

ആകെ സ്കോർ - 2



പ്രവർത്തനം 4

- മത്സ്യമാണെന്ന ധാരണയിൽ പിടിച്ചു കൊണ്ടുവന്ന ഒരു കടൽ ജീവിയുടെ മാംസം മുറിച്ചു വിൽക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുന്നു. ആ ജീവിയുടെ തുഴയിൽ വിരലുകളിലെപ്പോലെ എല്ലുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഭുജാസ്ഥി, കരതലാസ്ഥി തുടങ്ങിയവയും കാണപ്പെട്ടു. ശ്വാസകോശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ശകുലങ്ങൾ ഇല്ലായിരുന്നു. അതിന്റെ ഹൃദയത്തിൽ നാല് അറകൾ ഉള്ളതായി കണ്ടു.

ഈ ജീവിക്ക് മത്സ്യങ്ങളോട് എത്രമാത്രം അടുപ്പമുണ്ട്? മനുഷ്യനിൽ നിന്ന് എത്രമാത്രം അകലമുണ്ട്?



മുഖ്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ:

• ഭൂജാസ്മി, കരതലാസ്ഥി വിരലുകളിലെ അസ്ഥികൾ എന്നിവ മത്സ്യങ്ങൾക്കില്ല. മത്സ്യങ്ങൾക്ക് ശകുലങ്ങൾ ഉണ്ട്. മത്സ്യത്തിന്റെ ഹൃദയത്തിന് 2 അറകളേ ഉള്ളൂ. എന്നീ ധാരണകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ജീവി മത്സ്യമല്ല എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1/2 x 3 = 1 1/2 സ്കോർ

• അസ്ഥികളുടെ പ്രത്യേകതകൾ, ശ്വാസകോശങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം, ഹൃദയത്തിന് നാല് അറകൾ ഉണ്ട് എന്നീ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ജീവി സസ്തനി ആയിരിക്കുമെന്ന നിഗമനം രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1/2 x 3 = 1 1/2 സ്കോർ

• ചിറകുകളോ, തൂവലുകളോ ഇല്ലാത്തതിനാൽ പക്ഷി വർഗത്തിൽ പെടില്ല എന്ന് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

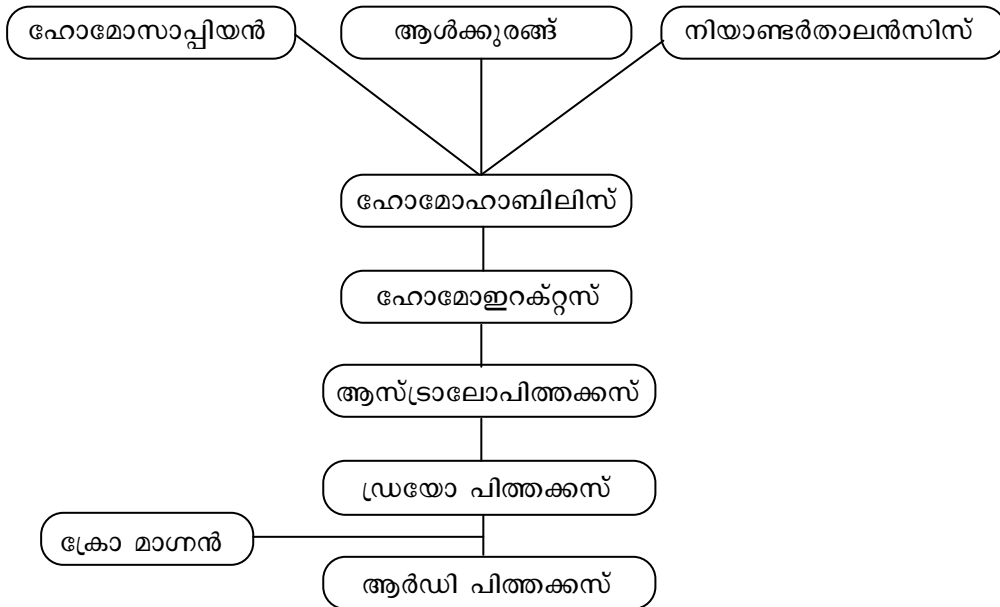
• ജീവി മത്സ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് വളരെ അകലെയാണ് മനുഷ്യനോട് വളരെ അടുപ്പമുള്ളതാണ് എന്ന് നിരീക്ഷണ ഫലങ്ങൾ വിലയിരുത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1 സ്കോർ

ആകെ സ്കോർ 5



പ്രവർത്തനം 5



മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം ശ്രദ്ധിക്കൂ. ഇത് മനുഷ്യപരിണാമത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നുണ്ടോ? ആവശ്യമായ തിരുത്തലുകളോടെ മാറ്റി വരയ്ക്കുക.



മുഖ്യ നിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ:

- മനുഷ്യ പരിണാമഘട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണകളെ ചിത്രീകരണവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് തെറ്റു തിരുത്തി മാറ്റി വെച്ചിട്ടുണ്ട്

സ്കോർ $\frac{1}{2} \times 6=3$

(ക്രോമാഗ്രൻ, ആൾക്കുരങ്ങ് എന്നിവയും, ഹോമോഹാബിലിസ്, ഹോമോഇറക്റ്റസ് എന്നിവയും; ഡ്രയോ പിത്തക്കസ്, ആർഡി പിത്തക്കസ് എന്നിവയും പരസ്പരം മാറിയാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്)

ENGLISH



INTRODUCTION

Hope you have enjoyed teaching English in Std. X, providing varied language activities to our learners. The course materials in English for Std. X have been designed with special emphasize on developing skills of using language and helping people to function effectively in a language situation. This communicative and interactive approach in teaching learning process of English has necessitated changes in the evaluation too. The new approach introduced innovative techniques for testing learner's proficiency in English.

This booklet on evaluation has been developed with a view to give necessary guidelines in evaluation for the teachers who teaches English in Std. X. It introduces the teachers, the COs selected for the terminal examination and corresponding evaluation activities. It also intended as support material for the teacher to evaluate the thinking process of the learner and its outcomes based on specific indicators.

The evaluation activities provided in this booklet will give you a new insight in teaching and learning of English in Std. X. The activities make evaluation more interesting and meaningful. The guidelines given in the source book will also help you to assess learners competency in using English more effectively. Give the learner ample opportunities to do these evaluation activities in the class.

CONTENT

UNIT NO.	UNIT	PAGE
1	READING COMPREHENSION BASED ON TEXTUAL PASSAGE	11
2	TEXTUAL WRITING	14
3	LITERARY SKILLS	17
4	LANGUAGE ELEMENTS	19

ENGLISH

PAPER I

Section - I

READING COMPREHENSION BASED ON TEXTUAL PASSAGE



Introduction :

The overall aim of reading silently is to comprehend the message of the written text. A passage in about 100-200 words is lifted from the course book to test the skill of reading comprehension. Questions ensuring varied levels of comprehension can be expected in this section.

Curriculum Objectives

The learner

- Reads and comprehends the passage.
- Forms the habit of reading for information.
- Infers and understands the intended meaning of a discourse and transfers it to a new form.



Activity

Read the given passage and answer the questions given below:

That was a jolly story which Mr. Arthur Ransome told the other day in one of his messages from Petrograd. A stout old lady was walking with her basket down the middle of a street in Petrograd to the great confusion of the traffic and no small peril to herself. It was pointed out to her that the pavement was the place for foot passengers, but she replied, “I’m going to walk where I liked. We’ve got liberty now.” It did not occur to the dear old lady that liberty entitled the foot passenger to walk down the middle of the road it also entitle the cab-driver to drive on the pavement, and that the end of such liberty would be universal chaos. Everybody would be getting in everybody else’s way and nobody would get anywhere. Individual liberty would have become social anarchy.

1. What was the story told by Mr. Arthur Ransome?
2. “I'm going to walk where I liked, we have got liberty now”. What are the possible consequences of the lady's behavior?
3. Pick out the word which has the similar meaning to ‘chaos’ from the passage.
4. What would happen if the cab-driver drives his cab on the pavement?
5. Imagine that the lady was stopped by a police constable. Here is the likely dialogue, that can happen between the lady and the constable, but some words are missing in it. Complete it suitably.

Constable : Hello! What are you doing? Don't you know ?

Lady : What? I've the liberty to walk where I like.

Constable : If you walk through the middle of the road,

Lady : I don't care, but I have

Constable : If so, don't you think that you hurt the cab man's liberty?.

Lady : Oh,



Scoring Key (with possible answers)

1. Identifies the story told by Mr. Arthur Ransom (1)
 - Story of the lady who walked on the road.
 - Story of the lady who misused individual liberty etc.
2. Comprehends and forms the concept and infers the effects. (1)
 - anarchy, chaos, confusion, problems....
3. Applies the previous knowledge / infers the meaning from the context. (1)
 - confusion
4. Thinks logically and draws inferences. (1)
5. Analyses the given context, reasons and draws inferences. (2)



To the learner

- *To answer comprehension type questions you have to read the passage two or three times and then try to analyse the passage logically.*
- *Read the questions that follow and identify the type of answer required.*
- *For factual questions beginning with which, what, who and when read the passage again and locate the specific information.*
- *For inferential questions beginning with how, why and opinion making type, read the passage again thoroughly, make clear idea about the passage and answer in your own sentences.*

Read and comprehend the textual passage and

- State the reason
- Say true or false
- Compare the ideas
- Locate expressions
- Identify the phrase
- Imagine a dialogue
- Present the facts in sentences
- Rearrange the sentences in logical sequences.....
-
-



To the teacher

- Full credit can be awarded to answers of factual questions.
- In the case inferential and evaluative type questions different answers are possible, based on divergent thinking. Learner's own opinion/view judgement is expected. All reasonable answers should be given full credit.
- For partial or incomplete answers half of the total score can be given.
- If the idea is conveyed logically it should be given credit.
- Grammatical/spelling errors can be neglected because the very CO of the questions is only testing reading comprehension.
- Cultivate self reading habits among the learners.

Section - II TEXTUAL WRITING



Introduction :

No need to say that if we want our learner's to be good at writing in English proper training and instruction should be given. In a text there are logical and linguistic links between the sentences. Learning how to use these links is an important part of learning how to write a paragraph or an essay. Activity in Section II aim to develop skill of writing among learners based on a text.

Curriculum Objectives

1. Writes paragraphs, or essays
2. Writes paragraphs in one's own words and sentences.
3. Writes essays using suitable cohesive devices.
4. Uses appropriate language for different purposes.



Activity

In the story 'Sneeze' Tcherviakov dies, at the end, Do you think General Brizjaloff was responsible for his death? Justify your answer.



Scoring key

1. content - relevant and adequate (2)
2. Organisation of the content using cohesive devices (1½)
3. Accuracy of language (vocabulary, Structure, Punctuation) .. (1½)
4. Style of writing and clarity of expression (1)



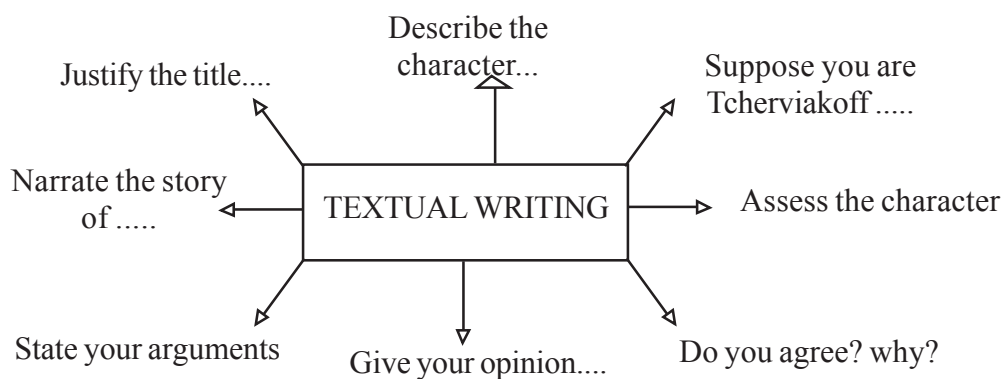
To the learner

This task is to evaluate your writing skill. To score good marks you have to make a clear idea of your justification. Present it in simple sentences. Arrange the ideas in logical order using appropriate linkers



To the teacher

- Learner writes his own opinion and justifications.
- Acceptable language must be considered.
- Sequencing of the paragraph with proper punctuation mark should get full credit.
- Grammatical accuracy must not get undue importance.
- Familiarize the question forms given in the web chart to the learners



Let the learners read the textual passages from their Course Book to answer the following questions themselves.



Activities

1. Briefly narrate the effect of war on the life of Nicola and Jacopo.
2. The story of 'Two Gentlemen of Verona' is based on the theme 'War solves no Problem'. Narrate briefly the hardships that the two boys had to face on account of war.
3. Imagine that swamy the hero, tells you how he became a hero overnight. Quote Swami's own words. You may begin like this.....
Usually I sleep beside my Granny.....
4. Describe the after effects of the meeting between Tcherviakovoff and the General at his residence.

5. Narrate briefly the circumstances that made Swami sleep alone in his father's office room.
6. "I'm going to walk anywhere I like. We have got liberty now." Do you agree to the Lady's statement? Why?
7. How did the cherry tree bring Rakesh and his grandfather close to nature?
8. How did the newspaper report put Swami in troubles?
9. Write a short note on Nicola's and Jacopo's willingness to do any kind of job?
10. Write a short note on the importance of conservation of water?
11. Conservation of water also helps to prevent soil erosion. How?
12. Do you blame General Bridzialoff for the death of Tcherviakov? Why?
13. What was Hellen's plan for the first day of her regaining eyesight?

Section - III

LITERARY SKILLS



Introduction :

Under this section there will be a few lines / stanzas taken from two different poems given in the Coursebook. Testing focuses on appreciation of the poem. Higher order types of questions related to metre, complex figures of speech etc. need not be emphasized. The questions should never encourage rote learning.

Curriculum Objectives

- Grasps the theme of the poem and appreciates the creative views of language.



Activity

Read the following lines of the poem “The solitary Reaper” carefully and answer the following questions as briefly as possible.

Behold her, single in the field,

yon solitary Highland lass!

Reaping and singing by herself,

Stop here, or gently pass!

- Pick out the words which tell us that the girl is alone in the field.
- Guess and write where the girl lives.
- “Stop here, or gently pass”. Who says this and to whom?
- ‘A field ready for harvest’ is an image here. Pick one more image from these lines.



Scoring Key

Learner reads, interprets, compares, forms concepts, retrieves information, applies knowledge and understanding, infers and transfers understanding and answers -

- Single, solitary, herself (1)
- Highlands/region/hills/hilly area (1)
- Poet to the passers by/ poet to the readers / etc. (1)
- A girl reaping in the field/solitary reaper/a girl at her work / a man pointing to the field etc. (1)



To the learner

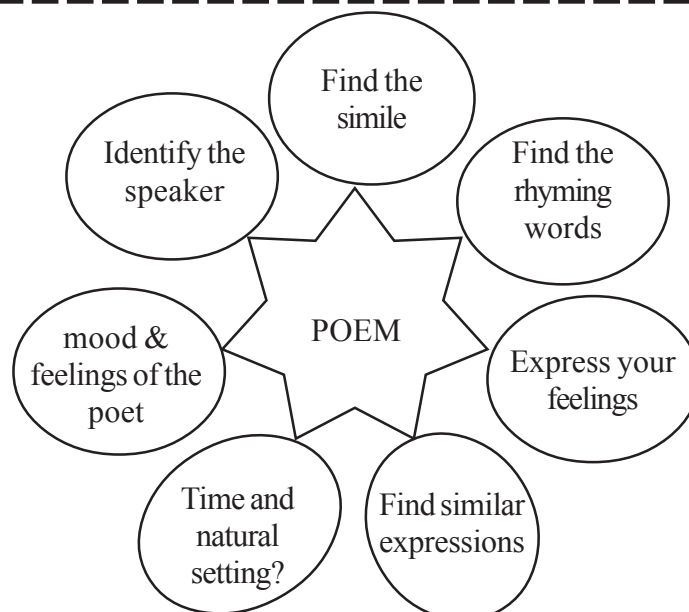
Read the given lines thoroughly. Answer must be to the point. Question 1 has three related words as answers. For this you have to comprehend the word 'lonely'. Question 2 refers to the place where the girl lives in. You can either write the word 'Highland' or a word that has the same meaning of 'High land'. Question 3 demands you to identify the speaker and the listener/listeners. Here it is the poet's soliloquy or he speaks to the passers by. There are other possibilities also. Question 4, again you have to read and internalize the four lines. An image is a word picture. Here it can be either solitary reaper/girl at work/girl reaping in the field or poet/man/traveller etc.

- In this way, read and appreciate other textual poems. You may use the hints in the web chart given below.



To the teacher

You should take in to consideration, the possibility of different answers. Least importance is given to 'punctuation/grammar element/spelling etc. The focus is on appreciation level. Even partial answers and attempts to reach answers should be given proportionate weightage.



Section - IV

LANGUAGE ELEMENTS



Introduction :

Language elements are tested through different discourses. These discourses should be framed from real-life /near-life situations. They should be functional in nature. Language elements have to be treated as supporters for achieving communicative language competence. Questions should be framed so as to enable divergent thinking. Normally there is a possibility for more than one answer.

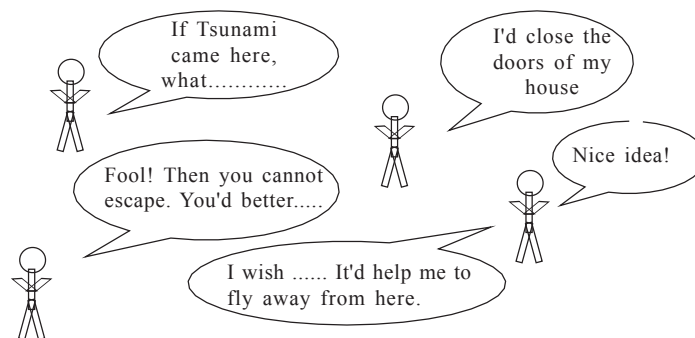
Curriculum Objectives

- Uses appropriate language formulae in real-life situations for effective communication.
- Learns to express improbable conditions and desires.
- Gives advice using appropriate expressions.



Activity - 1

Here is a dialogue between Santhosh and his sister Sunitha. Some parts of the dialogue are missing. Try to write the missing part.



Scoring Key

The Learner has to detect cause-effect relationship, apply knowledge and understanding and write appropriate expression to complete the dialogue.

Eg. ...what would you do? 1

You'd better climb up a hill. 1

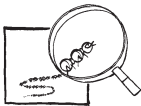
I wish I were a bird/I had wings. 1

Score : 3 x 1 = 3



To the Learner

You are expected to complete the first blank using a 'would conditional'. For eg. what would you do. Here the given blank demands a question form in improbable condition. In the second blank, the first part is 'you d better'. So normally you will have to complete the sentence, using a verb in its root form. In the third blank you are expected to write about a desire which is unlikely to be fulfilled. Naturally the verb will be in the past form. Better not take each of the blanks in isolation. Try to read the discourse and get the central idea. Then start completing the blanks.



To the Teacher

More than one possible expression can be expected for filling each of the blanks. Full credit can be awarded for the grammatically acceptable expressions. Attempts to reach at the correct answer may also be considered.



Activity - 2

CO : Reporting what someone said.

Here is a dialogue between Sunil and his class teacher. Read it.

Sunil : Sir, Mohan has run away from the class.

Teacher : Where has he gone?

Sunil : I think he's gone to a movie.

Teacher : It's very bad. I'll report the matter to the principal.

Later the teacher reported the matter to the principal and the principal decided to take stern action against him. Now complete the following sentences.

“The teacher complained to the principal that

The principal told him that the matter was so serious

Score : 2



Scoring key

1. The learner analyses the given situation and completes the sentences meaningfully using acceptable expressions 2 x 1 = 2
Eg. Mohan, a pupil of his class had gone to a movie.
2. That he should be punished / that stern action should be taken against him / it must be / should be / ought to be reported to the parent.
 - Half credit can be given to each sentence for attempting to write the expressions near to the expected answers.



To the learner

How will you answer the questions given in activity 2?

- Read the conversation thoroughly comprehend the idea.
- Read the task and identify what is expected to be done.
- Apply your previous knowledge and then complete the sentences.
- In the first sentence the reported speech is used.
- In the second sentence 'so that' conjunction can be used.
- You will get full credit for using acceptable expressions.



To the Teacher

- Full credit can be awarded to acceptable expressions.
- There are many, possibilities to complete the sentences.
- Half credit can be given to each sentence for attempting to write the expressions near to the expected answers.
- In this question the learner is expected to use reported speech and so that construction.



Activity - 3

Curriculum Objectives

- Improves grammatical accuracy in communication.
- Uses articles, prepositions, intensifiers and conjunctions in contexts.



In the following paragraph one word is missing in each line where ‘/’ is given. Choose suitable words from those given in the box and complete the paragraph.

(a)
We know / experience that trees ^(b) cause rainfall. (a) from

The leaves of trees ^(c) give out a lot / water ^(d) vapour (b)

in to the atmosphere / this helps to make / air cool. (c) ... (d)

That is why on a hot day it is / cool under trees. (e)

There are many kinds of trees / supply various things useful / man. (f) (g)

and; very; from; to; the; of; which; for

Score : 6 x ½ = 3



Scoring key

- Full credit can be awarded for analysing the situation and selecting the most appropriate items from the box to complete all the missing parts.
(a) from, (b) of, (c) and, (d) the, (e) very, (f) which, (g) to
- Analyses the context and writes some of the words correctly gets ½ mark each



To the learner

- Read the paragraph throughly
- Try to supply the missing parts without looking at the given words.
- Compare the given words and the words you have supplied.
- Arrive at the right conclusion and select the most suitable items for the missing parts.



To the teacher

- Full credit can be given for the right answers.
- Learners needn't write the sentences.
- Let them write only the answers corresponding to the given letters.
- To certain blanks words other than the given words can also be written. For example instead of 'which' the learner may write 'that'. It can also be taken in to account even though it is not included in the given list.



Activity - 4

Curriculum Objectives

- Writes grammatically correct sentences.
- Compares things, persons etc.

Some information about James and Jaleel is given in the boxes.

James	Jaleel
Age : 43	Age : 46
Height : 170 cm	Height : 176 cms.
Hobby : Reading	Hobby : Reading, playing cricket and cooking
Favourite food items : Dosas & Rice	Favourite food items : Poori, Dosai and Chappathi
Dislikes : Steam cake, roasted food, playing cricket, travelling long distances	Dislikes : Watching TV, Fish and meat, Roasted food

Compare the information given in the boxes and write five sentences using the hints words (expressions for comparing things and persons)

Hint words

- Taller than
- Both and
- Neither nor
- Where as
- Not only but also

Score 1 x 5 = 5



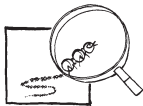
Scoring key

- Full credit can be awarded for analysing the tables and writing sentences correctly.
- Writes five sentences using a few of the given hint words repeatedly can also be given full credit.
- Half mark can be awarded for attempting each language element in comparing the persons.



To the Learner

- This question is exclusively for testing your ability to compare things and persons.
- Read the given information and compare each of them.
- Identify the similar items
- Read and identify the various expressions given in the box.
- Retrieve your previous knowledge about these expressions.
- Apply these knowledge to compare the two people.
- If you write sentences using the most appropriate expressions given in the hint box, you will be given the full credit.



To the teacher

- Full credit can be awarded for writing grammatically correct sentences (5 in number) using the different hint words.
- Sentences can be written in many ways. So possibility of the other ways can also be considered.



Activity - 5

Curriculum Objectives

- Talking about events in the past
- Talking about an action which began in the past and still going on
- Talking about future events.

The following is a leave letter written by Kavitha, a class 10 student. Class teacher identified three errors in it. The teacher has underlined the parts which contained the errors. Correct the errors to help your friend.

	Saranya Kalpakanagar, Eranakulam 15-01-2005
To	
The class teacher Std. X-C, Govt. Girls HS Chavadi	
Dear Sir,	
I am suffering from tooth ache for the last 3 days. I meet the doctor yesterday. He gave me some tablets. Most probably the bad teeth will be remove tomorrow. Then I've to take two more days rest. So kindly grant me leave for one week.	
	Yours faithfully Sd/- Kavitha



Scoring key

Correct the error detecting cause effect relationship. 1 x 3 = 3

Answers - have been, - met, - removed



To the learner

- Read the letter carefully.
- Analyse the underlined part.
- Apply your previous knowledge and identify the errors.
- Correct the errors.
- You needn't write the whole letter.



Activity - 6

Complete the sentences in column A choosing an item from column B. 2

A	B
a) Before she came down.....	She was reading a book.
b) I will come to your house	he had left the place.
c) When I went to her house	to afford a car.
d) He is rich enough.....	I'd complain about it
e) If I were you.....	if you invite me.

To the Learner

To find the answer for the above questions read out the common functions and language forms given below and refer such items given in your course book and practice book.

Common functions

Asking people to do things

- Would you pass the salt, please?
- Could you give me a lift to the station?
- Would you mind taking your shoes off?

Asking permission

- Can I take my shoes off?
- Do you mind if I turn the radio on?
- Is it all right If I bring a friend?

Making Suggestions

- Let's go for a swim.
- Why don't we buy a CD player?
- How about (making) a cup of coffee?

Giving advice

- I think you should go to bed earlier.
- You'd better tell the police immediately.
- If I were you, I'd complain about it.

Deciding and choosing

- I think I'll buy a newspaper.
- I'd like an orange juice please.
- I'd rather stay at home and watch TV.

Making offers

- Shall I bring some food?
- I'll call a taxi if you like.
- Would you like to see my holiday photos?

Asking for information

- Could you tell me what time the film starts?
- Do you know whether I can find a dictionary?
- I wonder if you could tell me the way to the station

ENGLISH

PAPER II



Introduction

English Paper II aims to test learners proficiency in English through various discourses. Evaluation texts in the paper, test the ability of the learner to read and comprehend different passages with maximum comprehension. The text items are given in the form discourses such as narratives, descriptions, report etc. One extract is taken from the supplementary reader. The specific skills and the innate thinking ability of the learners to read, comprehend locate, infer evaluate interpret, etc. shall be assessed.

Paper II focus on testing learners ability to write various forms of discourses such as letters, dialogues, notices, posters, slogans, profiles, messages, descriptions, narratives, etc. Skills related to functional writing such as planning, organising, drafting, editing, sequencing and linking using suitable cohesive devices shall be assessed.

Section I (A)

Unfamiliar passage for reading comprehension



Introduction

Learners should master the art of comprehension. The test items in this section shall enable them learners to think, transfer and generate language by exploring unfamiliar passage.

Curriculum Objectives

- Reads and comprehends simple stories or write-ups from books and periodicals.
- Guesses meanings of unfamiliar words, phrases and sentences.
- Acquires the ability to skim and scan different texts and locates specific information.
- Infers and understands the intended meaning of a discourse.



Activity - 1

Read the given passage and answer the questions that follow :

One cannot be truly human and civilized unless if one looks upon not only all fellowmen but all creations with the eyes of a friend. Throughout India, edicts carved on rocks and iron pillars are reminders that 22 centuries ago Emperor Asoka defined the King's duty as not merely to protect citizens and punish wrong doers but also to preserve animal life and forest trees. Ashoka was the first and perhaps the only monarch until very recently to forbid the killing of a large number of species of animals for sport or food.

Centuries passed, we the Indians forgot the great deeds of Ashoka. For years, some of our own wildlife has been wiped out, miles of forest with beautiful old trees, mute witness of history, have been destroyed.

We inhabit a divided world. On the one hand the rich are critical of our continuing poverty, on the other hand they warn us against their own methods. We do not wish to impoverish the environment any further and yet we cannot for a moment forget the grim poverty of large number of people. Are not poverty and need the greatest polluters?

1. King Asoka believed that it was his duty to 1
 - a. punish wrong doers
 - b. protect the citizens
 - c. preserve animal and plant life
 - d. all the above
2. Find words from the passage which mean the same as the following
 2. to stop : ½
 3. silent : ½
 4. cause to become poor : ½
 5. a ruler with the title of a king : ½
6. How would you become true humans? 1
7. What are the greatest polluters? 1
8. Why did Ashoka forbid killing of animals? 1



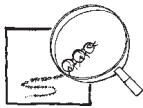
Scoring Key

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. all the above | <p>(Analyse, compare and identifies the most suitable answer) Award one mark for answer D.A/B/C gets ½ mark.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 2. forbid 3. mute 4. impoverish 5. monarch | <p>Retrieve information from memory and applies it in the given context.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 6. We would become true humans when we look on every creations with the eyes of a friend. 7. Ashoka forbade the killing of animals because he believed that it was his duty. | <p>Analyse the passage and detect cause effect relationship and answers suitably.</p> |



To the learner

- You are expected to read the passage silently, once or twice. Locate the main theme and supporting ideas.
- Read the questions carefully and analyse it.
- Answer to the point. Check the answers once again.



To the Teacher

- Learners must be equipped to explore the given passage for the practice of various language activities.
- Learners are to be provided with such experiences in the class room.
- Reading passages given in the CB and PB can be profitably utilised for this purpose.
- It should be supplemented with exploring meaningful and relevant unfamiliar passages.
- While evaluating the learners performance based on the given task, due weightage should be given to mental process.
- In complete answers should not be ignored.



Activity - 2

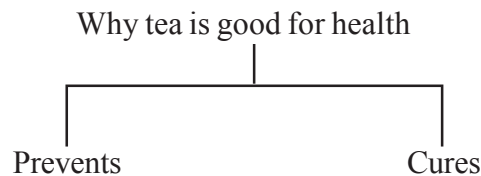
Read the given passage and answer the questions that follow :

The drink of Asia, for hundreds of years, tea is believed to have been brought to Europe by the Dutch. Today, from the remotest corner of Ladakh to Buckingham Palace, tea is synonymous with cheer.

Today many varieties of tea and tea-brands are available in the market. An innovation is the tea-bag that is easy, quick and less messy than traditional ways of brewing tea. Green tea is popular in China and the Far East. In Japan, the tea ceremony is a traditional way of greeting guests and is a social occasion. Unlike the tea we are familiar with, green tea is not drink with sugar or milk. It is an olive coloured liquid served in porcelain cups. In morocco, green tea is infused with freshly plucked mint.

Some scientists believe tea prevents tooth decay because it is a rich source of fluoride. Tea is also a folk remedy for stomach upsets, flu and diarrhoea. Research suggests that drinking tea reduces the risk of heart disease and cancer and lowers cholesterol levels in the blood. A welcome thought for inveterate tea drinkers.

Using the information given in the passage, complete the notes given below. Do not add any new information.



- (a) ½ (b) ½
- (c) ½ (d) ½
- (e) ½ (f) ½
- (g) Find words from the passage that means farthest
- (h) when many people like a thing we say it is popular but when they dislike a thing we say it is.....

Based on your reading of the passage, state whether the statements given below are true or false. Mark 'T' for true statement and 'F' for false statements.

- i. Tea bag has been in use for hundreds of years ½
- j. Tea is a native plant of Asia ½
- k. Tea has some medicinal value ½
- l. During tea ceremony Japanese drink tea with sugar or milk ½



Scoring Key

- | | |
|------------------------------|--|
| a. Tooth decay ½ | } Detect cause effect relationship and write the possible answers. |
| b. Stomach upsets ½ | |
| c. Flu and diarrhoea ½ | |
| d. Heart disease ½ | |
| e. Cancer ½ | |
| f. Cholesterol ½ | |

g.	Remotest.....	1/2] Applies knowledge understanding and information and chooses the correct word.
h.	Unpopular.....	1/2	
i.	False.....	1/2] Reason and draw inferences from text and identifies the correct statements.
j.	True.....	1/2	
k.	True.....	1/2	
l.	False.....	1/2	



Activity - 3

Read the following passage :-

The Great wall of China is said to be one structure built by man on earth which would be visible to observers on the moon. It covers a distance of 1,500 miles as the crow flies. From the Liaotung Peninsula westward to the last fortress in Central Asia, It crosses the northern province of China.

In the eastern section its height varies from 15-30 feet and its width from about 25 feet at the bottom to 15 feet at the top, where there is a pathway wide enough for six horse-men to ride side by side protected by parapets. When the wall was first built it had about 25,000 towers each 40 feet square and 40 feet high projecting from it every few hundred yards, with holes from which the defenders could shoot at attackers. There are also many watch-towers on the enemy side, outside the wall on hillslopes or passes. These and the towers of the wall were used for signalling with smoke or flags by day and with fire by night. The construction of the wall was started in about 221 BC. and the structure was practically completed when shih Haung Ti died in 210 BC.

Questions 1-4

Answer the following questions based on the passage in one or two sentences each (1x4=4)

1. Which is the only man made structure visible to observers on the moon ?
2. How long is the Great Wall of China ?
3. Why did the Chinese build huge towers on the great wall ?
4. Who built the Great Wall of China ?

Questions 5-8 (1/2x4=2)

5. The width of wall at the top is _____
6. The work of the wall began in _____
7. Chinese rulers built the wall to strengthen the nations _____
8. The wall had about _____ towers.

Questions 9-10

(1x2=2)

9. Arabia is a land surrounded by water on three sides. Which word in the passage is similar in meaning of the words underlined.
10. Foreign invasion led to the destruction of many historical sites in India. Which word in the passage is opposite in meaning of the word underlined.



Activity - 4

Read the news items given below and choose appropriate headlines for each from those given in the box and write them down in your answer book giving the number of the item.

4 x 1 = 4

1. Supply of free ration to the people of Tsunami affected areas will begin soon. Plenty of food stuff and clothes are reaching the camps daily.

COURT ORDER ON
SOFT DRINKS

2. Keltron has invited applications for admission to the fresh batches of its animation course conducted on its campuses in the different centres.

KANNUR
GIRLS DO IT
IN STYLE

3. The Supreme Court today issued notice to the centre on a petition seeking a thorough examination of the contents of soft drinks marketed by the manufacturers.

I.T. REACHES
VILLAGE
STUDENTS

4. Late on Thursday night, in the bustling town of Kondotty in Malappuram district a team of determined young girls put Kannur University on the sporting map finally. They won the All-India Interuniversity Women's Volleyball Championship.

ADMISSION TO
NEW COURSES

MORE RELIEF SENT
TO ANDAMANS

VACANCIES
REPORTED

Section 1 (B)

Familiar passage for reading comprehension



Introduction

In this section a few question based on the stories of the Std. X supplementary reader shall be asked.

Curriculum Objectives

- Reads and comprehends stories writes up, etc.
- Guesses meanings of unfamiliar words phrases and sentences while reading.



Activity - 1

Read the passage carefully and answer the questions that follow

Ferdinand enquired her name which she told him. She said it was against her father's earnest command that she did so. Prospero only smiled at this first instance of his daughter's disobedience, for, having by his magic art, caused his daughter to fall on love so suddenly. He was not angry that she showed her love by forgetting to obey his commands. And he listened well pleased to long speech of Ferdinand's in which he professed he loved her above all the ladies he ever saw. (1x5=5)

11. Who told her name to Ferdinand?
12. Who was her father?
13. Whom did she fall in love with?
14. What task did Prospero give Ferdinand to perform?
15. How did Prospero compensate for his harsh behaviour toward Ferdinand?



To the Learner

Read the given passage and answer the given questions yourself.

Activity 2 Read the following passage carefully.

“Twelve years ago, Miranda, continued Prospero, “I was the Duke of Milan and you were a princess, my only heir. I had a younger brother, whose name is Antonio, to whom I trusted everything. As I was fond of retirement and deep study, I commonly left the management of my state affairs to your uncle, my false brother (for so indeed he proved). Neglecting all worldly ends, I read my books. I dedicated my whole time to the bettering of

my mind. In possession of my power, my brother Antonio began to think himself the Duke indeed. The opportunity I gave him of making himself popular among my subjects awakened in his bad nature a proud ambition to deprive me of my dukedom”.

Answer the following questions in one or two sentences each (1 X 5 = 5)

9. Why did Prospero leave the management of his State affairs?
10. How did Prospero spend his time?
11. What did Antonio begin to think when he got power?
12. Why did Prospero call his brother ‘false’?
13. Who is Prospero talking to?



To the Learner

Read the given passage and answer the given questions yourself.

Section 2. WRITING



Introduction

Writing skills are required for communication purposes in real life. Learner's competence in writing various forms of discourses are tested using meaningful evaluation texts.

Section 2A. POSTER



Introduction

Posters are notices, advertisements and invitations - all in one. Therefore there should be drafted with utmost care.

Curriculum Objectives

- Reads and infers captions, posters, advertisements, cartoons etc. and interprets them.
- Uses appropriate language for different purposes.
- Acquires the ability to prepare a poster.



Activity - 1

Prepare a poster for the inter-school on-the-spot painting competition that the fine arts club of your school is going to organise on children's day at your school.

Possible Answer:

Clint fine Arts Club
ABC School, Just Nagar
invites

STUDENTS OF JUST NAGAR SCHOOLS TO PARTICIPATE IN INTER-SCHOOL

ON-THE-SPOT PAINTING COMPETITION

On 14 November 20xx (xxx Day)

From 9 a.m. to 11.30 a.m. at the school campus

And win a lot of
PRIZES

in every age group

Contact: Secretary
CLINT CLUB



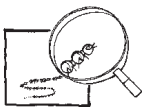
Scoring Key

- Format (½)
- Proper layout (½)
- Brevity of facts/ideas (1)
- Communication / meaning (1)
- Appropriateness of content (1)
- Appropriate title (1)



To the Learner

- A good poster must catch the attention of the passers by.
- Striking designs/lay-out and ornate work are important features of good posters.
- The letters used in the posters must be bigger than other such writings. Use bold or capital letters.
- There need not be many details in a poster. Only very important things should be highlighted on it.
- 30 to 40 words can be used to present the information.



To the teacher

Analyse the posture given.

Here all important information are given in Capital letters. They are highlighted through catchy phrases, and temptive and inviting language. Help the learner to prepare such posters.

Activity 2 Draft a Poster for your school library on the value of books and reading in our life today. You may use slogans. Do not exceed 50 words.

Activity 3 Design a poster for promoting cleanliness in the surroundings of your colony.

Activity 4 Design a poster for a SCIENCE EXHIBITION you are going to organise in your school.

Activity 5 You are Soju of LMN school Kozhikkode Draft a poster on cruelty to animals to create love and Sympathy for animals in your school mates.

Activity 6 You are Rahim, secretary of school Health Forum. Design a suitable poster highlighting the evils of smoking.

Section 2B. NOTICE



Introduction

Notices are used widely for conveying information about an event, an inauguration, a function, a programme etc. Though making notice is a short writing skill, its organisation, presentation and language accuracy are important.

Curriculum Objectives :

- Uses appropriate language for different purposes.
- Acquires the ability to prepare a notice.



Activity - 1

The science club of your school has organized an excursion to the silicon city, Bangalore for the students of classes IX and X during Christmas holidays. As a student secretary of the club, write a notice in not more than 50 words telling the students about the excursion and inviting their names for joining it.

Possible answer:

NOTICE

TRIP TO BANGALORE

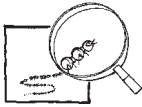
The Science Club of the school has organised an excursion to the silicon valley, Bangalore during the Christmas holidays. Students from only classes IX and X are to submit their names to the secretary latest by 15th of November. Total amount of the tour is Rs. 1000/- per student.

Secretary
Science Club



Scoring Key

1. Appropriate Heading, Headline ½
2. Format ½
3. Facts, Ideas 1
4. Vocabulary and style 1
5. Place and Date of issue ½
6. Name and designation of issuing authority ½
7. Communication, (Clarity and brevity) 1



To the teacher

Types of Notices

- Function / Event notices
- Lost and found notices
- Tours, camps notices
- School/Club notices etc.

Points to Note

- a proper heading
- Place and date of issue
- Content should answer questions like what, when, where and for whom.



To the Learner

Compare the different attributes in various notices and prepare each notices appropriately.

Function/Event Notice

- Heading (What the function/event is)
- Date and place
- Time
- Target audience
- Instructions related to entry
- Whom to contact for details

Lost/Found Notice

- Article/Item, lost/found
- Where it was lost/found
- Details regarding size, shape and colour
- When to contact
- Reward if any

Tours and Camps

- No. of days, cost of journey
- Place of tour/camp
- Things necessary to carry along.
- Whom to contact for other details.

Activity 2 You are the secretary of the social science club of your school. Prepare a notice for your school notice board asking the students to contribute to the Tsunami relief fund.

Activity 3 You are the school leader of your school. The school is organising music programme to collect funds for the blind children. The education Minister has consented to be the chief Guest on the occasion. Draft a notice about it to be displayed on your school notice board

Activity 4 You are Hrishikesh You are the secretary of the English club in your school. You have planned a two weeks course in spoken English course to help the students of std X in communicating well in English prepare a notice, to put up on the school notice board, stating the necessary details of the course.

Activity 5 You are Nobin Sports secretary of XYZ School Kasaragod. Write a notice for the school notice board informing the students that your school is playing match against RBS school in the YBC Football Finals. Invite them to come and watch the match to cheer the team.

Activity 6 Your school is organising a tour to Banglore and Mysore during summer vacation. Write a notice giving detailed information to the students. You are Sabana, school pupil leader CGHS school, Gokhale Nagar, Alappuzha

Activity 7 You are the secretary of your school literary association. Write a notice for your school Notice Board giving details of the inauguration of the Literary Association activities.

Activity 8 Your school is holding a summer camp for giving coaching in football and Basketball. Write a notice for the school Notice Board CGHS Kannur. You are the sports secretary of the school.

Activity 9 You are the President, student's Forum of your school. You want to prepare a wall magazine for the students of your school. Write a notice inspiring the students to contribute their articles, stories and poems for the wall - magazine.

Activity 10 You are the editor of your school Magazine. Write out a notice inviting articles in English, Malayalam and Hindi from the students.

Activity 11 You are the secretary of the English literary Association of MNO School at Palaghat. Write out a notice board, inviting names of those who would like to participate in the proposed inter house - debate, recitation and elocution contest.

Activity 12 You lost your wrist watch in the school. Draft a suitable notice for the school notice board giving the full details of the watch, time and place etc.

Section 2C

Conversational English (Dialogue writing)



Introduction :

Our learners find it difficult to communicate through the spoken mode of English. It is because they do not get enough opportunities to speak English. So we have to put them in situations which help them to speak English. Such situations shall be given as evaluation text to test our learners ability to use appropriate language formulae in a given context.

Curriculum Objectives

- Uses polite expressions in appropriate situations.
- Interacts with people and talks on the telephone.
- Takes part in role play / conversation etc.
- Uses appropriate language formulae in real life situation for effective communication.



Activity - 1

Make suitable requests for one of these situations.

- You're in hospital. Think of some things to ask the nurse.
- You're staying at a hotel. Think of somethings to ask the receptionist.
- You're on a bus. Think of somethings to ask the person next to you.

Now think of some real request to ask your partner.



Activity - 2


Read the given instruction and have two short telephone conversations.

- Phone your friend Mary and ask her if she wants to go to library in the evening.
- Phone to DH school and ask to connect to the principal.



Activity - 3

Your friend Mohan has invited you to attend his birthday party. But your sister's marriage has been fixed on the same day. Make a telephone call to your friend and tell him that you cannot attend the function. Write the telephone conversation between you and your friend. There should be at least six exchanges.



To the Learner

Hold on. I'll put you through.

Hello 2284093 ?

Speaking

Hello. Is that Ravi?

Hi. This is Russel.

Certainly. Can I have your name please?

Hello could I speak to Mr. Manoj please?

Oh. OK. Can I leave a message?

I'm afraid he's not in at the moment.

Hello. Wisdom Bookshop?

My name's RatnaPrakash.

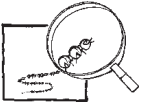
Look at the remarks in bubbles which would be made by

- the person making the call?
- the person receiving the call?

Use the remarks in bubbles to make short telephone conversations.

Speak to your friend.

Work in pairs.



To the teacher

To achieve the above objectives learner has to communicate in English in real life situations. Such situation are to be presented in the classroom.



Scoring Key

Beginning (calling attention)	1/2
Message to be conveyed	1/2
Suitable conclusion	1/2
Appropriate form and function	1/2
Acceptability of language	1/2
Meaning/communication relevant to the context	1/2

Section 2D. PROFILE



Introduction

It is a controlled writing task where the learner is provided with certain verbal inputs. He is expected to fill in the blanks to make it a paragraph. The main objective of this activity is to expand the given notes into a piece of writing, to compare and contrast the given ideas and finally expressing them in grammatically correct sentences.

Curriculum Objectives

- Writes paragraphs based on the given information.
- Uses appropriate language for different purposes.
- Reads and comprehends the data.
- Writes a profile based on details given.



Activity - 1

Read the given details about Jawaharlal Nehru and write a profile in about 50 words.

Birth	:	14 th November, 1889
Birth Place	:	Allahabad - Uttar Pradesh
Father	:	Motilal Nehru
Wife	:	Kamala Devi
Education	:	In India and in England
Positions	:	(1) President of Indian National Congress - 5 times (2) First Prime Minister of India.
Works	:	- Autobiography - Glimpses of World History - Discovery of India
Birth Day	:	Children's Day



Activity - 2

Below you have a few details on sir Issac Newton write a profile on him based on the information given.

ISAAC NEWTON

Birth	: In 1642 on Christmas Day
Residence	: In a small village of woolsthorpe. Lincotn shine
Parents	: Father died, mother remarried a dergyman
Guardian	: his good and old grand mother, kind, sent him to school
First achievement	: set of little tools, saws of various sizes manufactured
Next step	: made many various articles
Greatest achievement	: Discovery of the law of Gravitation



Activity - 3

Write a short profile on sir C.V Raman. Use the information given below.

- Famous Scientist
 - Born is 1888 in Tamil Nadu
 - Keen interest in Science since boyhood days
 - Discovered Raman Effect
 - Awarded the Nobel Prize for Physics in 1930
 - Founded Indian Institute of Science
 - Several awards - Bharat Ratna and Lenin Prize
 - Passed away in 1970
- (1x5 = 5)



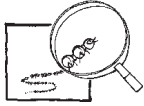
Scoring Key

1.	Organisation of facts and ideas	1½
2.	Sequencing using suitable cohesive devices	1½
3.	Acceptability of language	1
4.	Clarity and style	1
	Total Score	5



To the Learner

Read the biographies of eminent persons and prepare their profiles.



To the teacher

- Writing profile is a guided task.
- Children are provided with verbal inputs/hints and based on them they are expected to write a paragraph.
- ‘Precision and accuracy’ need not be focussed.
- Use of right linkers and cohesive devices could be awarded maximum score.
- Mental process is reflected in the scoring key and it is to be taken care of while evaluating.
- Omission of given information in writing may result in losing score.
- The paragraph is expected to be completed in about 50 words.

Section 2E. TELEGRAM



Introduction

It is a short writing task with a word limit of 20 words.

Curriculum Objectives

- Uses appropriate language for different purposes.
- Writes brief messages.
- Comprehends the situations and transforms it to simple words.

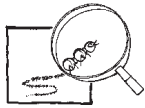


Activity

- Suppose you are Rahul who received a letter from the college in which you are going to join for your B Farm. course. You are not in a position to join the college in the given date. Send a telegram to the principal of the college.

Possible answer :

INDIAN POST AND TELEGRAPH				
Address of the addressee	Name	:	The Principal	
	Address	:	Nehru College of Pharmacy Vishakapattanam, AP - 06	
	Telegraph Office	:		
RAHUL	2019	FIRST	YEAR	BFARM
STOP	SICK	STOP	JOIN	NEXT
WEEK	STOP	THANK	YOU	
Student's Name:	RAHUL. V.P			
Not to be Telegraphed				
Sender's Address : Nayyoor, Anakkara PO, Palakkad.				



To the Teacher

- Capital letters are only used.
- Short and precise message.
- Content words are usually used.
- Message should be written in the given space.
- Only one word in one box.
- Instead of putting full stop, better write the word ‘STOP’.



To the Learner

Read the given situation and select suitable words to convey the message. Hope that you'll avoid lengthy sentences. The same could be expressed in simple and clear language. The quality of the message is in its brevity, clarity and style of the language used.



Activity - 2

You're Sushanth residing in shorinur you have been suddenly asked to go to Thiruvananthapuram to attend a seminar. So you decided to send a telegram to satheesh, your uncle at Thiruvananthapuram informing him of your arrival by Malabar express on 10th May which reaches Thiruvananthapuram at 9.30 am. Ask him to pick you up from the realway station.



Scoring key

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Appropriateness of the words selected | 2 |
| 2. | Brevity (Word limit) | 1 |
| 3. | Clarity of the message | 1 |
| | Total Score | 4 |

Section 2F. MESSAGE



Introduction

As we know, a message is a piece of information that is passed from one person to another or from one group to another. A message, as we all agree, is very precise and brief in form but it conveys the information vividly.

In this fast growing world with exclusive spurt in the information technology, messaging ways like e-mail, e-post, SMS etc. are to get due attention. In this scenario, it is quite essential to equip our children to confront such challenges. Hence, the varied messaging techniques have to be introduced and familiarised.

Curriculum Objectives

- Uses appropriate language for different purposes
- Writes brief messages
- Comprehends the situation and transforms it into simple words.



Activity -1

Ganesh's father and mother went to a marriage. They asked him to be at home and prepare for his coming examination soon after the departure of his parents. Ganesh received an urgent call from his elder sister asking him to reach at the railway station. Ganesh left for the railway station to pick up his sister, leaving a message at the door.

- Now write the probable message Ganesh might be written.



Activity - 2

- Athira : I'm Athira. Could I speak to Aiswarya?
- Mekha : Oh! Aiswarya is not here. She's just gone out.
- Athira : Could I know who is speaking?
- Mekha : I'm Mekha. Aiswarya's cousin.
- Athira : If you don't mind please tell her that there will be a dance rehearsal tomorrow.
- Mekha : I'm going home now. But I'll leave a message for Aiswarya.
- Athira : Thank you.
- Mekha : Thank you.

- Imagine that you are Mekha and write the message.



Scoring key

1.	Appropriacy of the words selected	2
2.	Brevity and form	1
3.	Clarity of the message	1
	Total Score	4



To the Learner

Learn the features of a message

- a short piece of writing
- conveys the meaning / communicative
- main idea expressed clearly
- easy to read and understand
- precise and brief
- self explanatory
- relevant
- need not be in full sentences
- time and date could be furnished
- informal salutation and superscription
- no need of putting signature at the end of the message.

Section 2G. REPORT



Introduction

Learners will be asked to write a report of some happening or event in about 100 - 120 words for the school magazine or a local newspaper. If it is asked they must be able to give a first hand information about an incident, occurrence or event.

Curriculum Objectives

Acquires the skill to write report on accidents, events, etc.



Activity - 1

Using the information given in the box, write a report in about 100 words on afforestation programme you have attended recently.

Drought in a village - afforestation programme - Perol village - 10 days - RHS school - eco club members - 100 students - Planting 100 trees - last day - distribution of saplings - President village Panchayat - Seminar on environmental protection - participation of villagers - a success



Sir, Can you show me a specimen of a report?



You can see it on the school Notice board

SCHOOL NOTICE BOARD

REPORT

The eco-club members of RHS school organised an afforestation programme in perol village during the Onam holidays. The camp lasted for ten days. Hundred students from our school participated in the programme. They planted hundred trees. On the last day of the programme, the president of the village Panchayat inaugurated the seminar on environmental protection. She also distributed saplings to the villagers. The villagers participated in the programme very actively. They made the camp a great success.

*Secretary
Eco Club*



To the Learner

How can we write a report?

- Narrate the event that took place in the immediate past.

Eg. It was a pleasant evening

I was walking along the road

A maruti car came from the right side

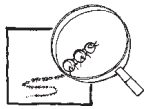
There was a deafening collision.....

The driver of the car tried his best.....

- Sometimes the background leading to that happening occurrence or event, forms an integral part of that event. In such cases a brief background of the event become necessary.
- Reporting requires a simple and spontaneous, narration.

How to write a Report

- Give a firsthand information about the incident, occurrence or event.
- decide the possible readers.
- Give a brief background of the event.
- Report it in simple and meaningful language.
- Sequence the ideas in the order of their occurrence.
- Check the style and language of your report.
- Maintain unity of thought.



To the Teacher

How is the report given?

How can we assess it?

Does it have a title? No. It doesn't secretary did not mention about the draught in the village. He also forgot to mention the duration of the programme.

When we assess the report based on the points given in the Black Board (above), it is incomplete. Thereby we won't be able to give it full credit.

How can you help the learners to prepare the report appropriately?

Give them the following activities to practice?



Activity

2. Write a report in about 100 words on 'Anti Tobacco Day' programme organised by your school on 4th June 2004
3. While returning from the school you have witnessed a scooter - bus accident involving the death of the scootoist on the spot. Write a report of this accident in about 50 words
4. You are Shyan. As a resposible citizen you have organised a compaign 'say Not to Pan Parag' in your locality. Write a report about it in about 50 words.
5. Your school ahs recetly celebrated 'Tree Plantation Week organising a number of inter-house competitions highlighting the need for ecological balance for man's happeners. Write a report of the programme highlighting its organisation
6. You were a member of your school Quiz Team which won the inter schol Quiz contert at the state level. Draft a report about it to be published in your shool magazine.
7. Besides water pollution and air pollution the noise pollution is fast energing to be the highest irritant in city life. Write a report on the Noise Pollution in your area in about 100 words.



Activity - 8

Imagine that you are the student leader of your school. Write a report of the golden jubilee celebrations of your school.

You can use the following ideas.

Welcome speech	:	Principal
Inauguration	:	M.P.
Speeches	:	1. M.L.A. 2. Panchayat President
		Vote of thanks Student Leader
8 pm	:	Cultural Programmes.



Scoring key

1. Title 1
2. Sequencing of idea 1
3. Appropriate form and vocabulary 1
4. Style of language 1
5. Creativity 1

Section 2H. NOTE MAKING



Introduction

Now a days our learners have to acquire knowledge of different things by reading a large number of books, journals and other reading materials. They have to comprehend the ideas and retain them in their memory. For that the use the technique of note making. It is nothing but form of outlining and recording essential information while reading a text.

Curriculum Objectives

- Grasps the central idea for reading materials and prepares notes.
- Make notes from reference materials.



Activity - 1

Read the following passage and complete the following notes.

From its source in the mountains, a river flows very fast. It quickly cuts a deep channedl in the soil and the rocks over which it passes. Lots of soil and rocks called silt are swept along in the water. At this stage the river has few bends.

The river slows down when it leaves the mountains and flows acroos flat land. It becomes wider and some of the silt sinks to its bed. The river makes wide bends as it finds the easiest way to go.

The river slows down even more as it reches the sea. It drops all silt that it is still carrying. Sometimes, there is so much silt that the river creates a wet, low-lying land called delta. The river then divides itself into smaller streams and flows across the delta to the sea.

Based on the reading of the passage complete the following notes suitably.

($\frac{1}{2} \times 10 = 5$)

Title _____

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1) i Source: Mountains | 2) i Leaves _____ |
| ii Flows: _____ | ii _____ |
| iii _____ : _____ Channels | iii _____ into its bed |
| iv silt _____ | 3) i _____ |
| v _____ bends | ii _____ |
| | iii Smaller streams flow to sea |



Activity - 2

Read the passage given below

Located in a corner of Chandi Chowk, in a very ordinary building there stands the charity Hospital for birds, the only one of its kind in the country. It was founded in 1929 in a one room building by one Lala Lachumal Jain along with others. The present building came into being in 1957. Till 1968, only Ayurvedic treatment was available. Allopathic treatment began in 1968 and 1992, a laboratory was set up for pathological tests. The procedure of treatment is rather simple. After a rapid inspection of the injured bird an entry is made in the register. After the first aid, it is given a separate cage. After the wound is healed, the bird is allowed to live with other birds. Soon it is healthy and flies away. The Funds came only as charity and amount to only Rs. 6 to 7 lacs annually. Its drawbacks are that it excludes carnivores and pet birds and that there is no research work.

Based on your reading of the passage complete following notes suitable (10x½=5)

Title : _____

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|-------------------------|
| 1. | Place and originis | 3. | Procedure of treatment |
| 1.1 | Location : _____ | 3.1 | Rapid inspection |
| 1.2 | Founder : _____ | 3.2 | _____ |
| 1.3 | Facilities : a _____ | 3.3 | _____ |
| | b _____ | | |
| | c _____ | | |
| 2. | Resources | 4. | Draw backs |
| 2.1 | _____ | 4.1 | It excludes carnivores. |
| | | 4.2 | _____ |



Scoring key

1. Identification of the main concept 1
2. Categorising and sequencing properly 3
3. Language appropriacy and accuracy 1



To the Learner

Read the given passage two or three times.

Identify the main topic, subtopics and essential details.

Condense the information.

Select a suitable format such as -

Flow chart ---- eg. →

Web Chart

Tree diagram

Bar diagram

Graphic representation

Pie diagram etc..

Title	
Sub Topic -1	
1.1	
1.2	Supporting details
1.3	
Sub Topic - 2.	
2.1	
2.2	Supporting details
2.3	

Section 2- I. LETTER/REPLY



Introduction

Our learner should cultivate and learn the art and skill of letter writing. Write a letter based on verbal input is included in the evaluation activities. The verbal input may contain broad hints or an outline or a suggested beginning etc.

Letter - (Informal)

Curriculum Objectives

- Uses appropriate language formulae for different purposes.
- Write a letter based on a given context.
- Edits the written material.



Activity - 1

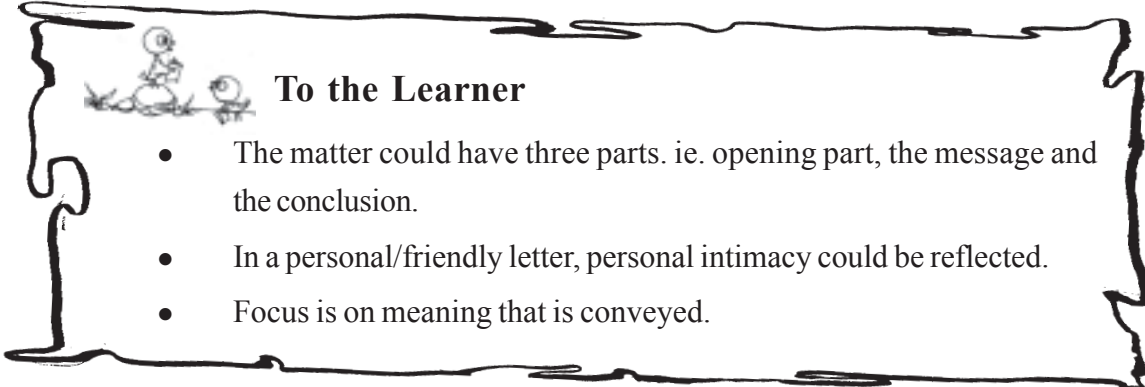
**GLOBAL WEB COMPUTERS
SHORT TERM COMPUTER COURSES
COMMENCES ON 8th JUNE 2005**

CONTACT :
THE DIRECTOR
G.W. COMPUTERS
6/2 M.G.Road
Near SBT ERNAKULAM

You are Sajan. You came across the above advertisement for a course in Computer Programming you are interested in doing a short term crash course in programming. Write a letter enquiring about the duration of the course, course fee and other details.

Possible Answer :

<p>The Director, GM Computers, Ernakulam.</p> <p>Sir,</p> <p>I am interested in joining a short-term crash course in Computer Programming. I seek admission in a short term crash course. Kindly let me know the alocation of the shortest crash course in programming offered by you. I would also like to know the total fee payable for the course.</p> <p>Kindly send me the details of the programme in the given address.</p>	<p>Sajan Thomas Edizon villa, Aluva, 28 March 2005</p> <p>Yours faithfully,</p> <p>Sajan</p>
---	---



To the Learner

- The matter could have three parts. ie. opening part, the message and the conclusion.
- In a personal/friendly letter, personal intimacy could be reflected.
- Focus is on meaning that is conveyed.



Activity 2

23 A. You are Jatson / Jasmine of No 138 civil Junction Vidyanagar Kasaragod. Write a letter to the Editor of ‘The New Indian Express’, Kozhikkode expressing your concern about increase in the rate of road accidents, rash driving and over crowded road transport.

You may use the hints given

To

Sir
Road accident have been ____ increasing at a rapid rate
.....
.....
I wish to awaken the concerned authorities
.....



Activity 3

You are invited on the birthday celebration of a friend, but can't be present here due to some unavailability circumstance. Write a reply expressing your inability to attend the function.



Activity 4

Write a reply to your friend living in Japan assuring him of all help and guidance during his visit to India



Activity 5

You wrote a letter to the British Council Library Thiruvananthapuram seeking information regarding the membership of the library. Draft a reply from the Director British Council Library, Thiruvananthapuram in response to your letter.

Scoring Key

1. Format (Any acceptable format) 1
2. Matter (Relevance of the content) 1
3. Organisation of the ideas 1
4. Style of writing 1
5. Language 1

Section 2- J

Evaluation Activities Based on Visuals



Activity 1

Q1. You are sapna, a resident of Rejapuram. You had read a report that the village Panchayat has decided to construct a village road from Rajapuram to the nearest hill-station across the dense forest. Write down two arguments in favour and against the decision of the village Panchayath.



Activity 2

Q2. Imagine that you are the resident of Nilambur, where you witness indiscriminate felling of trees. Write a letter of complaint to district forest officer expressing your concern.



Activity 3

Q3. Construct a conversation between you and people who are felling trees in the picture. Write at least six exchanges.



Activity 4

Q4. Prepare a few suitable slogans to protest against deforestation.



Activity 5



The Govt has decided to ban the use of cellphones in school campus. Do you support this decision?

Write two arguments in favour or against this decision.

1. In my opinion ----- 1 - I cannot -----

2. -----

2- -----



Activity 6



Complete the story suitable and given it a suitable title

Once a milk maid put a pot of milk on her head and went to the market to sell it.

On the way she began to dream the good fortune

.....
.....



Activity 7

The beginning of a story is given below. Contine the story and complete it. Give a suitable title. (1 X 5 = 5)

Meena was a poor girl aged ten. She had lost her parents. She visited every house to collect plastic materials to earn a living. Oneday when Meena was going to collect plastic materials -----



Activity 8



Are you fed up with home work?. Write tow arguments infavour or against home work 2x1=2

- a. I think
- b.
- a.
- b.



To the Learner

Questions based on visuals also can be asked. How can we answer them?

- Observe the picture
- Infer the ideas

and transfer your understanding in various language forms.

Some examples are given above.

ഗണിതശാസ്ത്രം



ആമുഖം

ഗണിത പ്രശ്നത്തെ അപഗ്രഥിക്കാനും യുക്തിപൂർവ്വം നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരാനും മുള്ള ശേഷി നേടിയിട്ടുണ്ടോ എന്നതാണല്ലോ മുഖ്യനിർണ്ണയം കൊണ്ട് നാം അളക്കുന്നത്. കേവലം സൂത്രവാക്യങ്ങളെ മനഃപാഠമാക്കി യാന്ത്രികമായി പ്രയോഗിക്കുക എന്നതിലുപരി പ്രശ്നനിർമ്മാണശേഷി കുട്ടികളിൽ വളർത്തിയെടുക്കുകയാണല്ലോ വേണ്ടത്. ഇത്തരത്തിൽ കുട്ടികളെ സജ്ജരാക്കാൻ നമ്മുടെ ക്ലാസ് മുറികളിൽ എന്താണ് നടക്കേണ്ടത്? പ്രശ്നത്തെ ഓരോരുത്തർക്കും. സ്വന്തമായി അപഗ്രഥിക്കാനും തന്റെ മുന്നറിവുകളെ അവശ്യ ഘട്ടങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുമുള്ള അവസരം കുട്ടിക്ക് ലഭ്യമാക്കണം. പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒരു പരിശീലന പ്രക്രിയ പോലെ ആവർത്തിച്ചു ചെയ്യുന്ന വിധം ആകരുത്. മറിച്ച് വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളിൽ വിദ്യാർത്ഥി ഉൾക്കൊണ്ട വിവിധ ആശയങ്ങൾ സ്വയം അപഗ്രഥിച്ച് പ്രയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നവയാകണം.

വ്യത്യസ്ത നിലവാരക്കാർക്ക് അവരുടേതായ ശേഷികൾ പ്രയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ്സ് മുറിയ്ക്കൽ സജ്ജമാക്കണം. ഈ ബുക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ് മുറിയ്ക്കൽ നടത്തുമ്പോൾ കുട്ടിക്ക് സ്വന്തമായി പ്രശ്നങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് മുന്നേറാൻ അവസരം നൽകണം. ആവശ്യമുള്ളിടത്ത് മാത്രം നിർദ്ദേശം നൽകിയാൽ മതിയാകും. ഉയർന്ന ചിന്താശേഷി പ്രയോഗിക്കേണ്ടുന്ന ഏതാനും പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക്, ഹാൻഡ് ബുക്ക്, സോഴ്സ് ബുക്ക് എന്നിവയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ പുസ്തകത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും പരിശോധിച്ച് വ്യത്യസ്തങ്ങളായ പഠനാനുഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് അവസരം ഒരുക്കേണ്ടതാണ്.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1	സമാന്തരശ്രേണികൾ	71
2	വൃത്തങ്ങൾ	75
3	രേഖീയസംഖ്യകൾ	79
4	ദ്വിമാനസമവാക്യങ്ങൾ	81
5	സ്പർശരേഖകൾ	85
6	പോളിനോമിയലുകൾ	90
7	ഘനരൂപങ്ങൾ	93
8	ത്രികോണമിതി	97
9	നിർദ്ദേശാങ്കജ്യാമിതി	102
10	സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്	106

അധ്യായം. 1
സമാന്തരശ്രേണി



ആമുഖം

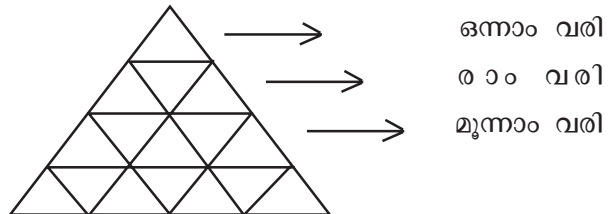
സംഖ്യകൾ ഉൾപ്പെടുന്നവയും അല്ലാത്തവയുമായ പലതരം ശ്രേണികളുണ്ട്. ഇതിൽ സംഖ്യകൾ മാത്രം ഉൾപ്പെടുന്ന സംഖ്യാശ്രേണികളിൽ അടുത്തടുത്ത പദങ്ങൾ തമ്മിൽ പൊതു അന്തരം ഉള്ള ശ്രേണികളാണ് സമാന്തര ശ്രേണികൾ. സമാന്തര ശ്രേണികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കണ്ടെത്തിയ പൊതു നിഗമനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള ശേഷി നേടുക എന്നതാണ് ഈ പാഠഭാഗം കൊണ്ട് ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. ഈ അധ്യായത്തിൽ നിന്നും ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയ ഏതാനും സൂത്രവാക്യങ്ങൾ യാത്രികമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിലുപരി തന്നിരിക്കുന്ന പ്രശ്നത്തെ അപഗ്രഥിച്ച് പ്രശ്ന നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള ശേഷി ആർജ്ജിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സമാന്തര ശ്രേണികൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും പൊതുവ്യത്യാസം കണ്ടെത്തുന്നതിനും സമാന്തരശ്രേണി രൂപീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്
- സമാന്തരശ്രേണി അറിഞ്ഞിരുന്നാൽ ഇതിലെ ഏതൊരു സ്ഥാനത്തേയും പദം കണ്ടെത്തുവാനും നിശ്ചിത എണ്ണം പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്തുവാനുമുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്.
- യുക്തിചിന്തയും പ്രശ്ന നിർദ്ധാരണശേഷിയും വളർത്തി പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1



ഈ ചിത്രം ശ്രദ്ധിച്ചുവല്ലോ? ചിത്രത്തിലേതുപോലെ തുടർന്നാൽ 25-ാം വരിയിൽ എത്ര ത്രികോണങ്ങൾ ഉണ്ടാകും.?

പ്രീത ഈ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയിരിക്കുന്നതിങ്ങനെയാണ്.

1, 3, 5, 7,

$$\begin{aligned} \text{അതുകൊണ്ട് } 25\text{-ാം വരിയിലെ ത്രികോണങ്ങളുടെ എണ്ണം} &= 1+24 \times 2 \\ &= 49 \end{aligned}$$

വിശകലനം

പ്രീത എഴുതിയത് ശരിയാണോ എന്നു നമുക്കു പരിശോധിക്കാം.

ഒന്നാം വരിയിൽ ഒരു ത്രികോണവും, രണ്ടാം വരിയിൽ മൂന്നു ത്രികോണങ്ങളും, മൂന്നാം വരിയിൽ 5 ത്രികോണങ്ങളും എന്ന കണ്ടെത്തലിൽ നിന്നുമായിരിക്കുമല്ലോ പ്രീത ഈ സംഖ്യാശ്രേണി എഴുതിയത്. ഈ ശ്രേണി എഴുതിയതിൽ നിന്നും ഇതിലെ 25-ാം പദം ആയിരിക്കും 25-ാം വരിയിലെ ത്രികോണങ്ങളുടെ എണ്ണം എന്ന തിരിച്ചറിവിൽ നിന്നും ആയിരിക്കുമല്ലോ ത്രികോണങ്ങളുടെ എണ്ണം 49 എന്നു കണ്ടെത്തിയത്.

ഒരു പ്രശ്നത്തെ അപഗ്രഥിച്ച് നിഗമനം രൂപീകരിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനുമല്ലോ ?



പ്രവർത്തനം 2

അമ്മു തന്റെ സമ്പാദ്യപ്പെട്ടിയിൽ ഒന്നാം ദിവസം 1 രൂപ രണ്ടാംദിവസം 2 രൂപ മൂന്നാം ദിവസം 3 രൂപ എന്ന രീതിയിലാണ് പണം നിക്ഷേപിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ 30 ദിവസം നിക്ഷേപിച്ചു. എങ്കിൽ ഇപ്പോൾ അമ്മുവിന്റെ സമ്പാദ്യപ്പെട്ടിയിൽ എത്ര രൂപ കാണും ?

സ്കോർ 2 ½



പ്രവർത്തനം 3

ഇഷ്ടികകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സ്തൂപം പണിയുന്നു. ഇതിന്റെ തറനിരപ്പിൽ 5000 ഇഷ്ടികകൾ വേണ്ടി വന്നു. തൊട്ടുമുകളിലെ വരിയിൽ 4875 ഇഷ്ടികകളാണ് ഉപയോഗിച്ചത്. അതിന്റെ തൊട്ടുമുകളിൽ 4750 ഇഷ്ടികകൾ എന്ന രീതിയിൽ 20 വരികളുടെ പണി പൂർത്തിയായി. ഇരുപത് വരികൾ കെട്ടുന്നതിന് എത്ര ഇഷ്ടികകൾ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കും? പിന്നീട് ഇതേ രീതിയിൽ 6 വരികൾ കൂടെ നിർമ്മിക്കുന്നു എങ്കിൽ ഇനി എത്ര ഇഷ്ടികകൾ കൂടി വേണം? ഇപ്രകാരം സ്തൂപം പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ ഏറ്റവും മുകളിലെ വരിയിൽ എത്ര ഇഷ്ടികകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?

അപഗ്രഥനം

ഈ ചോദ്യം വായിച്ച് ഉത്തരത്തിലേയ്ക്കെത്തുന്ന വഴികൾ എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.

ആദ്യ മൂന്നു വരികളിലെ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണം തന്നിട്ടുണ്ടല്ലോ? ഇതേ ക്രമത്തിലാണല്ലോ തുടർന്നുള്ള വരികളിലേയും ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണം. ഈ എണ്ണം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ശ്രേണി രൂപീകരിക്കാമല്ലോ ?

ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളും ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണവും ബന്ധിപ്പിച്ച് ആകെ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുമല്ലോ?

പിന്നീട് സ്തുപത്തിന് 6 വരികളും കൂടി ആണല്ലോ ചേർക്കുന്നത്. എങ്കിൽ സ്തുപത്തിൽ ഇപ്പോൾ ആകെ എത്ര വരികളാണ് ഉള്ളത്? ഇതിൽ നിന്നും ആകെ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്താമല്ലോ ?

ഇപ്പോൾ കിട്ടിയ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണവും നേരത്തെ കണ്ടെത്തിയ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണവും ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതലായി വേണ്ടി വന്ന ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണവും കണ്ടെത്താമല്ലോ?

നിങ്ങൾ രൂപീകരിച്ച ശ്രേണി ഉപയോഗിച്ച് 26-ാം വരിയിലെ ഇഷ്ടികകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുമല്ലോ ?

ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ചെയ്ത പ്രശ്നങ്ങളുടെ നിർദ്ധാരണപ്രക്രിയയിൽ നിന്നും ഈ പാഠഭാഗത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് ഉത്തരത്തിലേയ്ക്കെത്തിച്ചേരാനുള്ള ധാരണ ലഭിച്ചുവല്ലോ ? എങ്കിൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ച് ഉത്തരം കാണുക.



പ്രവർത്തനം 4

7, 29, 51, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ 684 എന്ന പദം ഉണ്ടാകുമോ ഇല്ലയോ എന്നു സമർത്ഥിക്കുക. സ്കോർ 2

സൂചന : ഓരോ പദത്തേയും പൊതുവ്യത്യാസംകൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടത്തിന് എന്തെങ്കിലും പ്രത്യേകതയുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിച്ചു നോക്കൂ.



പ്രവർത്തനം 5

22, 28, 34, 40 എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ 30-ാം പദത്തിന്റെ കൂടെ 60 കൂട്ടിയാൽ ലഭിക്കുന്ന പദം ഈ ശ്രേണിയിലെ എത്രാമത്തെ പദമായിരിക്കും ?

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 6

തുല്യ പൊതുവ്യത്യാസമുള്ള രണ്ടു സമാന്തര പ്രോഗ്രഷനുകളുടെ ആദ്യപദങ്ങൾ 3 ഉം 8 ഉം ആണെങ്കിൽ ഇവയുടെ 20 -ാം പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം എത്രയായിരിക്കും ? നിങ്ങളുടെ നിഗമനം സമർത്ഥിക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 7

തുടർച്ചയായ 9 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക 80 ആകാമോ ? വിശദമാക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 8

300 നും 700 നും ഇടയ്ക്ക് 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 2 കിട്ടുന്ന എല്ലാ എണ്ണൽ സംഖ്യകളും ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ശ്രേണി രൂപീകരിക്കുക. കൂടാതെ 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 5 കിട്ടുന്ന എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് മറ്റൊരു ശ്രേണി രൂപീകരിക്കുക. ഈ രണ്ട് ശ്രേണികളിലേയും പദങ്ങളുടെ തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത് ?

സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 9

9. ഗോപു തന്റെ നോട്ടുബുക്കിൽ എഴുതിയത് 8 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 3 കിട്ടുന്ന എല്ലാ മൂന്നക്ക സംഖ്യകളുമാണ്. എങ്കിൽ ഗോപു എത്ര സംഖ്യകൾ എഴുതിയിരിക്കും.

സ്കോർ 3

വൃത്തങ്ങൾ



ആമുഖം

വൃത്തത്തെ സംബന്ധിച്ച് മുൻപേ നേടിയ അടിസ്ഥാനാശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ വസ്തുതകളിലേക്കും സിദ്ധാന്തങ്ങളിലേക്കും പ്രവേശിക്കുകയാണ് ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ തെളിവുകൾ അതേപടി മനഃപാഠമാക്കാതെ അത് തെളിയിക്കുവാൻ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന യുക്തികളും പ്രയോഗസാധ്യതകളും സ്വായത്തമാക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

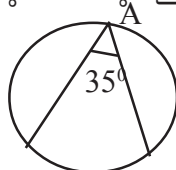
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഒരു വൃത്തത്തിലെ ചാപം, ശിഷ്ടചാപം, ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- ഒരു ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ, ആ ചാപം അതിന്റെ ശിഷ്ടചാപത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിലുണ്ടാക്കുന്ന കോണിന്റെ ഇരട്ടി ആയിരിക്കുമെന്നറിയുന്നതിന്.
- വൃത്തഖണ്ഡം എന്തെന്നും ഒരു വൃത്തഖണ്ഡത്തിലെ കോണുകളെല്ലാം തുല്യമാണെന്നും, അർദ്ധവൃത്തത്തിലെ കോൺ മട്ടകോൺ ആയിരിക്കുമെന്നും അറിയുന്നതിന്.
- മറുഖണ്ഡം എന്തെന്നും മറുഖണ്ഡത്തിലെ കോണുകൾ അനുപൂരകമാണെന്നുമറിയുന്നതിന്.
- ചക്രിയചതുർഭുജം എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നതിന്, ഇതിന്റെ എതിർശീർഷകോണുകൾ അനുപൂരകങ്ങളാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
- വൃത്തവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തത്വങ്ങളേയും സിദ്ധാന്തങ്ങളേയും അടിസ്ഥാനമാക്കി ജ്യോമിതീയ പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

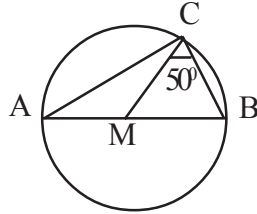
- 1 ചിത്രത്തിൽ $\angle A = 35^\circ$ ആകുന്നു. പ്രൊട്രാക്ടറിന്റെ സഹായമില്ലാതെ 35° ഉള്ള മറ്റൊരു കോണും, 145° യുള്ള ഒരു കോണും ഈ ചിത്രത്തിൽ വരയ്ക്കുക. ഉപയോഗിച്ച തത്വം വിശദമാക്കുക. സ്കോർ 2





പ്രവർത്തനം 2

ചിത്രത്തിൽ M വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. AB വ്യാസമാണ് $\angle MCB = 50^\circ$ ആയാൽ $\angle MAC$ എത്ര?

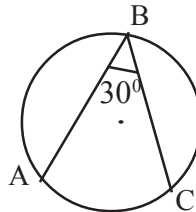


സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 3

ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 2 സെ.മി.ഉം, AB, CB, എന്നിവ രണ്ടു ഞാണുകളുമാണ്. $\angle ABC = 30^\circ$ ആയാൽ AC യുടെ നീളം കാണുക.



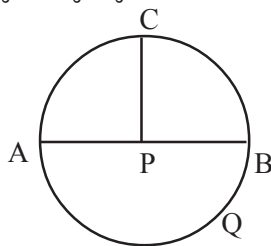
സ്കോർ 2

സൂചന : ചാപം AC കേന്ദ്രത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന കോൺ കണ്ടെത്തി ചെയ്തുനോക്കൂ



പ്രവർത്തനം 4.

P കേന്ദ്രമായ ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് AB. CP എന്ന രേഖ AB ക്ക് ലംബമാണ് Q വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാകുന്നു. $\angle BAC, \angle AQC$ എന്നിവ കാണുക.



സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 5

ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ പരസ്പരം ലംബങ്ങളായ AB, CD എന്നീ ഞാണുകൾ E യിൽ ഘടിക്കുന്നു. $AE = 8$ സെ.മീ $EB = 3$ സെ.മീ, $ED = 4$ സെ.മീ എങ്കിൽ AC എത്ര?

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 6

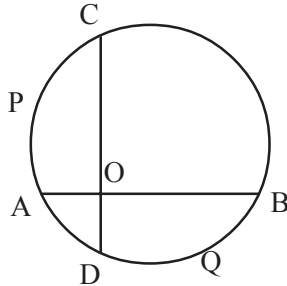
O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് PQ. $\angle QPR = 45^\circ$ ആകത്തക്കവിധം R എന്ന ബിന്ദു വൃത്തത്തിലുണ്ട്. RO എന്നത് AB ക്ക് ലംബമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 7

ഒരു വൃത്തത്തിലെ പരസ്പരം ലംബങ്ങളായ ഞാണുകളാണ് AB, CD എന്നിവ. ചാപം APC, ചാപം BQD എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രകോണുകളുടെ തുക 180° ആയിരിക്കുമെന്നു തെളിയിക്കുക.



സ്കോർ 2

വിശകലനം

ഒരു ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോണം ആ ചാപം അതിന്റെ ശിഷ്ട ചാപത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിലുണ്ടാകുന്ന കോണം തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്താണ്? ഇവിടെ ചാപം APC, ചാപം BQD, എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രകോണുകളുടെ തുക 180° എന്നാണല്ലോ തെളിയിക്കേണ്ടത്. ഇത് 180° ആകണമെങ്കിൽ ഈ ചാപങ്ങൾ ശിഷ്ടചാപങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന കോണുകളുടെ തുക എത്രയായിരിക്കും എന്ന് കണ്ടെത്തൂ. ചിത്രം പൂർത്തീകരിച്ച് $\angle COB$ യുടെ അളവ് ഉപയോഗിച്ച് ഉത്തരത്തിലെത്താമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 8.

ഒരു വൃത്തത്തിലെ രണ്ടു സമാന്തര ഞാണുകളാണ് AB, CD എന്നിവ. $AD = BC$ ആയാൽ $AC = BD$ എന്നു തെളിയിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 9.

ചതുർഭുജം ABCDൽ, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 100^\circ$, $\angle C = 50^\circ$, $\angle D = 150^\circ$.

A, B, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ ഒരു വൃത്തം വരച്ചാൽ D എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനം വൃത്തത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി എഴുതുക.

D, A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ ഒരു വൃത്തം വരച്ചാൽ C എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനം വൃത്തത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി എഴുതുക.

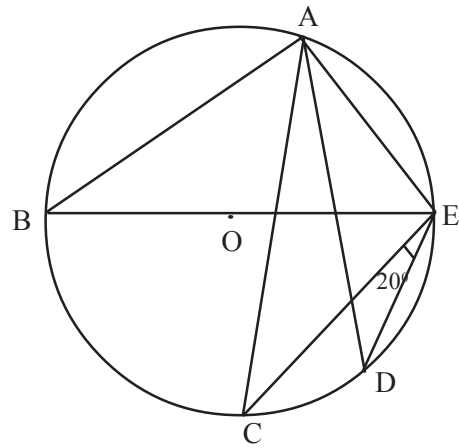
സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 10.

ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. BE വ്യാസമാണ്. ചാപം CBE യുടെ കേന്ദ്രകോണിന്റെ അളവ് 260° ആണ്. $\angle CED = 20^\circ$ ആകുന്നു. വൃത്തചാപത്തിലുള്ള കോണുകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ചില പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവ ഓരോന്നിന്റേയും കാരണം വിശദമാക്കുക.

1. $\angle CAD = 20^\circ$ (.....)
2. $\angle COD = 40^\circ$ (.....)
3. $\angle BAE = 90^\circ$ (.....)



മുകളിലത്തെ ചിത്രത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നവ പൂരിപ്പിക്കുക.

1. ചാപം CDE യുടെ കേന്ദ്രകോൺ =
2. $\angle CAE$ =
3. $\angle CDE$ =
4. $\angle BEC$ =

രേഖീയ സംഖ്യകൾ



ഇതുവരെ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള എല്ലാത്തരം സംഖ്യകളേയും ഒരുമിച്ചുകാണുവാനും അവയുടെ വലുപ്പചെറുപ്പത്തെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുവാനും ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സംഖ്യകൾക്ക് ഒരു രേഖയിൽ സ്ഥാനം നൽകുവാനും സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണ്ടെത്തുവാനുമാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- എന്തൊരു സംഖ്യയ്ക്കും സംഖ്യാരേഖയിൽ ഒരു സ്ഥാനം ഉണ്ടെന്നും സംഖ്യാരേഖയിൽ വലത്തോട്ടു പോകുംതോറും സംഖ്യകളുടെ വലിപ്പം കൂടുന്നുവെന്നും തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
- പൂജ്യത്തിൽ നിന്നും സംഖ്യയിലേക്കുള്ള അകലമാണ് ആ സംഖ്യയുടെ കേവല വില എന്നും രണ്ടു സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം അവയുടെ വ്യത്യാസങ്ങളുടെ കേവല വിലയാണെന്നുമുള്ള ധാരണ നേടുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുക്കൾ സംഖ്യാരേഖയിലെ -3, 4 എന്നിവയാണ്. ഇതിന്റെ ചുറ്റളവ് കണ്ടെത്തുക.

സ്കോർ 1 1/2



പ്രവർത്തനം 2

രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ വ്യത്യാസത്തിന്റെ കേവല വില 4, അതിൽ ഒരു സംഖ്യ 8 ആയാൽ മറ്റേ സംഖ്യ ഏതെല്ലാം ആകാം?

സ്കോർ 1 1/2



പ്രവർത്തനം 3.

ഒരു സമഭുജത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുക്കൾ സംഖ്യാരേഖയിലെ -2, 4 എന്നിവയാണ് ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവും വിസ്തീർണ്ണവും കണ്ടുപിടിക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 4.

$|x| > 4, |x| < 12$ ഈ നിബന്ധന പാലിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

(0, -2, 2, -6, +6, 10, 10, 12, 18, 18)

സ്കോർ $1 \frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 5

$|x-1| < 4$ എങ്കിൽ x ന്റെ സ്ഥാനം സംഖ്യാരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 6

$\sqrt{5}$ വശമുള്ള ഒരു സമഷഡ്ഭുജം വരയ്ക്കുക.

സ്കോർ 3

യൂണിറ്റ് 4 ദിമാന സമവാക്യങ്ങൾ



ആമുഖം

പല സങ്കീർണ്ണമായ പ്രശ്നങ്ങൾക്കും ബീജഗണിതത്തിന്റെ സഹായത്താൽ അനായാസം പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കുമല്ലോ. ചില പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങളെ ഒരുചരമുള്ളതും കൃതി രണ്ടായി വരുന്നതുമായ സമവാക്യങ്ങളാക്കി മാറ്റി നിർദ്ധാരണം ചെയ്യേണ്ട സന്ദർഭം വരാം. അത്തരം ശേഷി കൈവരിക്കുക എന്നതാണ് ഈ പാഠഭാഗം കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ദിമാന സമവാക്യം എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കുകയും ഇവയ്ക്ക് പൊതുവെ രണ്ടു മൂല്യങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
- വർഗം പൂർത്തീകരിച്ച് ദിമാന സമവാക്യങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള ശേഷി കൈവരിക്കുന്നു.
- ദിമാന സമവാക്യത്തിന്റെ പൊതുരൂപം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിവേചകം കണ്ടെത്താനും, നിർദ്ധാരണ മൂല്യങ്ങളും വിവേചകവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം തിരിച്ചറിയാനും കഴിയുന്നു.
- ദിമാനസമവാക്യത്തെ ഘടകങ്ങളാക്കി നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നു.
- പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷിനേടുന്നു.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

1. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദിമാനസമവാക്യങ്ങളെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത മൂല്യങ്ങൾ ഉള്ളത്, ഒരു മൂല്യം മാത്രമുള്ളത്, മൂല്യങ്ങളില്ലാത്തത് എന്നിങ്ങനെ വിവേചകം കണ്ടെത്തി തരം തിരിക്കുക.

- (a) $x^2 - 10x + 12 = 0$
- (b) $x^2 + 8x + 16 = 0$
- (c) $x^2 + 8x + 25 = 0$
- (d) $3x^2 + x - 3 = 0$
- (e) $x^2 + 10x + 25 = 0$
- (f) $x^2 - 16 = 0$

	രൂ മൂല്യമുള്ളത്	ഒരു മൂല്യം	മൂല്യങ്ങളില്ലാത്തത്
(a) $x^2 - 10x + 12 = 0$			
(b) $x^2 + 8x + 16 = 0$			
(c) $x^2 + 8x + 25 = 0$			
(d) $3x^2 + x - 3 = 0$			
(e) $x^2 + 10x + 25 = 0$			
(f) $x^2 - 16 = 0$			



പ്രവർത്തനം 2

ഗണിതശാസ്ത്രമേളയിൽ ജ്യോമിതീയ പാറ്റേൺ രൂപീകരിക്കാൻ രഹ്ന ഒരു ബഹുഭുജം ചാർട്ടിൽ നിർമ്മിച്ചു. അതിന്റെ ആന്തരകോണുകൾ $120^\circ, 125^\circ, 130^\circ$ എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ്. രഹ്ന വരച്ച ബഹുഭുജത്തിന് എത്ര വശങ്ങളുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

വിശകലനം

ബഹുഭുജത്തിന് എത്ര വശങ്ങളുണ്ട് എന്നാണല്ലോ കാണേണ്ടത്?

തന്നിരിക്കുന്നത് ആന്തരകോണുകളാണല്ലോ. ബഹുഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ എണ്ണവും ആന്തരകോണുകളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നമുക്കറിയാമല്ലോ?


n വശങ്ങളുള്ള ബഹുഭുജത്തിന്റെ ആന്തരകോണുകളുടെ അളവുകളുടെ തുക എത്രയായിരിക്കും?.....(A)

തന്ന ആന്തരകോണുകളുടെ പ്രത്യേകതയെന്താണ്? ഇതിൽ നിന്നും n വശങ്ങളുള്ള ബഹുഭുജത്തിന്റെ ആന്തരകോണുകളുടെ തുക കണ്ടെത്താമല്ലോ?.....(B)

(A) യും (B) യും ഉപയോഗിച്ച് ദ്വിമാന സമവാക്യം രൂപീകരിച്ചുനോക്കൂ. ഇനി ഉത്തരത്തിലെത്തിക്കൂടെ?

രണ്ട് വിലകൾ ഉത്തരമായി കിട്ടിയല്ലോ. ഇതിൽ ഏത് വിലയാണ് രഹ്ന വരച്ച ബഹുഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ എണ്ണമായി വരാവുന്നത? എന്തുകൊണ്ടാണ് ഒരു വില സീകാര്യമല്ലാത്തത്?

ഇതുപോലെ ചുവടെ കൊടുത്ത ഓരോ പ്രശ്നത്തെയും യുക്തിപൂർവ്വം അപഗ്രഥിച്ച് ഉത്തരത്തിൽ എത്തിച്ചേരാൻ ശ്രമിക്കൂ.



കുട്ടികളുടെ



പ്രവർത്തനം 3

തങ്കപ്പൻ ഒരു ദിവസം 360 രൂപയ്ക്ക് ഒരു പെട്ടി ആപ്പിൾ തന്റെ കടയിലേക്ക് വാങ്ങി. തൊട്ടടുത്ത ദിവസവും 360 രൂപയ്ക്ക് തന്നെയാണ് ആപ്പിൾ വാങ്ങിയത്. പക്ഷെ ഒരു കിലോ കുറവായിരുന്നു. രണ്ടാം ദിവസം ആപ്പിളിന്റെ വില കിലോവിന് 5 രൂപ വീതം വർദ്ധിച്ചിരുന്നു. എങ്കിൽ ഒരു കിലോ ആപ്പിളിന് ആദ്യദിവസത്തെ വില എന്തായിരുന്നു?

സൂചന : ആദ്യദിവസം ഒരു കിലോ ആപ്പിളിന്റെ വില X രൂപയെന്ന് സങ്കല്പിച്ച് സമവാക്യം രൂപീകരിച്ചുനോക്കൂ.

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 4

1 മുതൽ തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കുകയായിരുന്നു അനൂപ്. ഒരു ഘട്ടത്തിൽ അവന് തുക 2485 എന്ന് കിട്ടി. എന്നാൽ എത്ര എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുകയാണ് അനൂപ് കണ്ടെത്തിയത്.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 5

ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളത്തേക്കാൾ 3 യൂണിറ്റ് കൂടുതലാണ് ഏറ്റവും വലിയ വശത്തിന്റെ നീളം. ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളത്തേക്കാൾ 1 യൂണിറ്റ് കൂടുതലാണ് മൂന്നാമത്തെ വശം. വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ ആകത്തക്കവിധം ഇത്തരം ഒരു മട്ടത്രികോണം ഉണ്ടാകുമോ ഇല്ലയോ, എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 6

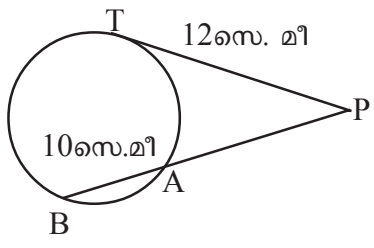
സൂബിൻ തന്റെ സമ്പാദ്യപ്പെട്ടിയിൽ 20 രൂപ, 35 രൂപ, 50 രൂപ എന്ന ക്രമത്തിൽ മാസംതോറും നിക്ഷേപിക്കുന്നു. കുറെ മാസങ്ങൾക്കുശേഷം പെട്ടിയിൽ 3250 രൂപ ഉണ്ടെന്നു കണ്ടു. എങ്കിൽ ഇത് എത്ര മാസത്തെ സമ്പാദ്യമായിരിക്കും?.

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 7

ചിത്രത്തിൽ P T വൃത്തത്തിലെ ഒരു സ്പർശരേഖയാണ് . P T=12സെ മീ, AB = 10 സെ മീ ആയാൽ P A യുടെ നീളംകാണുക.



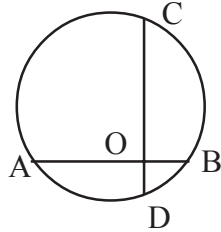
(സൂചന : $P T^2 = PA \times PB$ എന്ന തത്വം ഉപയോഗിക്കുക.)

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 8

ചിത്രത്തിൽ AB ലംബം CD കൂടാതെ $AB = 26$ സെ മീ, $OC = 4 OD$, $OB = OD + 2$ ആയാൽ OA, OB, OC, OD ഇവ കാണുക.



സ്കോർ 4

(സൂചന : $AO \times OB = OD \times OC$)

സ്പർശവേകൾ



ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ സ്പർശരേഖകളെക്കുറിച്ചും സ്പർശബിന്ദുവിൽക്കൂടിയുള്ള ആരം, ഞാൺ, എന്നിവയ്ക്ക് സ്പർശരേഖയുമായുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള അന്വേഷണമാണ് ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ ചെയ്യുന്നത്.

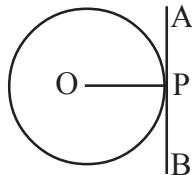
പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സ്പർശരേഖ സ്പർശബിന്ദുവിലെ ആരത്തിന് ലംബമാണെന്നും, ആരത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള ലംബം സ്പർശരേഖയാണെന്നും, വൃത്തത്തിലെ ഏതൊരു ബിന്ദുവിലും സ്പർശരേഖ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയുമെന്നും അറിയുന്നു.
- വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു ബാഹ്യബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേയ്ക്ക് രണ്ടു സ്പർശരേഖകൾ വരയ്ക്കാമെന്നും അവയുടെ നീളം തുല്യമാണെന്നും അറിയുന്നു.
- സ്പർശരേഖകൾ നിർണ്ണയിക്കുന്ന കോണിന്റെ സമഭാജിയിലാണ് വൃത്തകേന്ദ്രമെന്നും ഇതിൽനിന്നും, ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കാൻ കഴിയുമെന്നും അറിയുന്നു.
- സ്പർശബിന്ദുവിലൂടെ വരയ്ക്കുന്ന ഞാൺ സ്പർശരേഖയുമായുണ്ടാക്കുന്ന കോണിന്റെ പ്രത്യേകത കണ്ടെത്തുന്നു.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം

1. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാകുന്നു. ഏത് അളവുകൂടി തന്നാൽ AB വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു സ്പർശരേഖയാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുവാൻ കഴിയും ?



സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 2

നിങ്ങൾക്കിഷ്ടമുള്ള അളവിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഈ വൃത്തത്തിൽ ഒരു വ്യാസം വരയ്ക്കുക. വ്യാസത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുക്കളിൽ കൂടി സ്പർശരേഖകൾ നിർമ്മിക്കുക. ഈ സ്പർശരേഖകൾ ഒരിക്കലും കൂട്ടിമുട്ടുകയില്ല എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

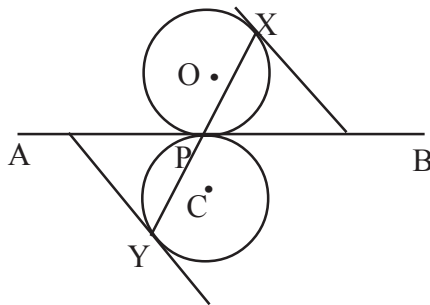
സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 3

ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റേയും, C കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റേയും പൊതുവായ സ്പർശബിന്ദുവാണ് P. P യിൽകൂടിയുള്ള സ്പർശരേഖയാണ് AB. XY എന്ന രേഖ P യിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു. X,Y എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ കൂടി വരയ്ക്കുന്ന സ്പർശരേഖകൾ നീട്ടിവെച്ചാൽ കൂട്ടിമുട്ടുമോ, ഇല്ലയോ എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

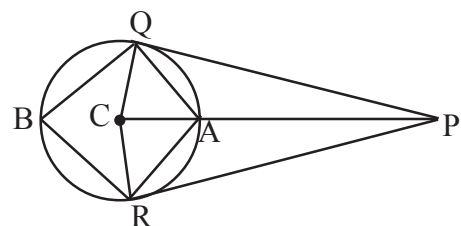
സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 4

C കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ സ്പർശരേഖകളാണ് PQ,PR. കോൺ $RPQ = 30^\circ$ ആയാൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന കോണുകളുടെ അളവുകൾ എഴുതി കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

- a) കോൺ PQC
- b) കോൺ RCQ
- c) കോൺ QBR
- d) കോൺ QAR



സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 5

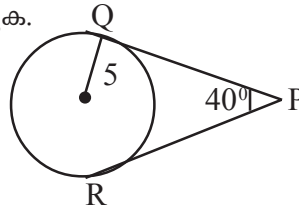
നിങ്ങൾക്കിഷ്ടമുള്ള അളവിൽ ഒരു ചതുരം നിർമ്മിക്കുക. ഈ ചതുരത്തിന്റെ 3 വശങ്ങളെ മാത്രം സ്പർശിക്കുന്ന വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വരയ്ക്കുവാൻ വേണ്ടി ഉപയോഗിച്ച തത്വം വിശദമാക്കുക.

സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 6

തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകൾ ഉള്ള ചിത്രം നിർമ്മിക്കുക. നിർമ്മിക്കുപയോഗിച്ച രീതിയും അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങളും ക്രമമായിട്ടെഴുതുക.



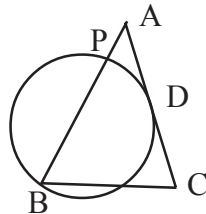
(ഒന്നിൽ കൂടുതൽ രീതികളിൽ വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കൂ)

സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 7

ചിത്രത്തിൽ AB യും AC യും തുല്യനീളമുള്ള രേഖകളാണ്. $CD=10$ സെ.മീ ഉം $AB = 20$ സെ.മീ ഉം ആയാൽ AP യുടെ നീളം കാണുക.



സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 8

ഒരു പാത്രത്തിന്റെ അഗ്രമുഖം വൃത്താകൃതിയിലാണ് അതിന്റെ ആരം 30 സെ.മീ ആകുന്നു. ഈ പാത്രത്തിന് ഒരു മുടി ഉണ്ടാക്കുവാൻ വേണ്ടി 80 സെ.മീ, 100 സെ.മീ, 120 സെ.മീ, വശങ്ങളോടുകൂടിയ ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഒരു അലുമിനിയം ഷീറ്റ് കിട്ടി. ഈ ഷീറ്റിൽ നിന്നും പാത്രത്തിനാവശ്യമായ ഒരു മുടി മുറിച്ചെടുക്കാൻ സാധ്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. 10 സെ.മീ = 1 സെ.മീ എന്ന തോതുപയോഗിച്ച് ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം വിശദീകരിക്കുക.

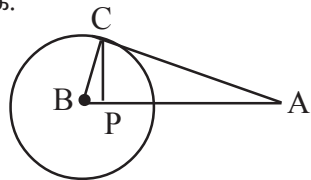
സൂചന : (തോതെടുത്ത് ത്രികോണം നിർമ്മിക്കാമല്ലോ? ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഷീറ്റുപയോഗിച്ച് അഗ്രമുഖം വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു പാത്രമാണല്ലോ മുടുന്നത്. ഈ പാത്രത്തിന്റെ വ്യാസവും ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തി പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാമല്ലോ? ത്രികോണം നിർമ്മിച്ചതിൽനിന്നും അന്തർവൃത്തം വരച്ച് വ്യാസം കണ്ടെത്തുമല്ലോ?)

സ്കോർ 5



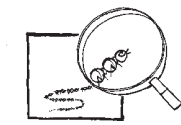
പ്രവർത്തനം 9

ചിത്രത്തിൽ B കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു സ്പർശരേഖയാണ് AC. $AB = 13$ സെ. മീ, $AP = 9$ സെ. മീ. C യിൽ നിന്നും AB യിലേയ്ക്കു വരച്ചലംബമാണ് CP. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കാണുക.



സൂചന : AB വ്യാസമായി ഒരു അർദ്ധവൃത്തം വരച്ചാൽ അത് C യിൽകൂടി കടന്നു പോകുമല്ലോ?

സ്കോർ 4



രചനാപരിഷ്കരണം

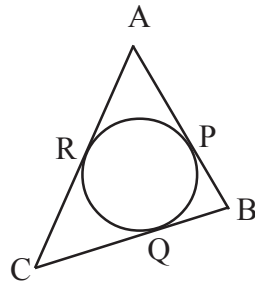
ഉയർന്ന ചിന്താശേഷി പ്രയോഗിക്കുവാൻ സാധ്യമാക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ചോദ്യമാണിത്. വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ ഉത്തരത്തിലെത്തിച്ചേരാൻ വേണ്ട നിർദ്ദേശം നൽകേണ്ടതാണ്.



പ്രവർത്തനം 10

ത്രികോണം ABC യിൽ $AB=10$ സെ. മീ , $BC = 14$ സെ. മീ, $AC = 18$ സെ. മീ, ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തം ഇതിന്റെ വശങ്ങളെ P,Q,R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ സ്പർശിക്കുന്നു. AP, BQ, CR എന്നിവയുടെ നീളം കാണുക.

സ്കോർ $2 \frac{1}{2}$



സൂചന : AP യെ ഒരു ചരം കൊണ്ട് സൂചിപ്പിച്ച് നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുമല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 11

7 സെ. മീ വശമുള്ള ഒരു സമഭുജത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് ഇതിന്റെ അന്തർവൃത്തവും പരിവൃത്തവും ഒരേ ചിത്രത്തിൽതന്നെ വരയ്ക്കേണ്ട വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമമായി പ്രസ്താവിക്കുക.

സ്കോർ. 3

യൂണിറ്റ്. 6 പോളിനോമിയലുകൾ



ആമുഖം

പല പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങളും ബീജഗണിതരൂപത്തിലാക്കി നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമാണല്ലോ. രണ്ടാം കൃതിയിലുള്ളതും മൂന്നാം കൃതിയിലുള്ളതുമായ പോളിനോമിയലുകളുടെ ഘടകങ്ങൾക്ക് സമവാക്യങ്ങളുടെ മൂല്യങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധവുമാണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- $P(x)$ എന്ന പോളിനോമിയലിനെ $(x-a)$ കൊണ്ടും $(ax+b)$ കൊണ്ടും ഹരിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന ശിഷ്ടം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് അറിയുന്നതിന്.
- $(x-a)$, $P(x)$ ന്റെ ഘടമാക്കുമ്പോൾ $P(a)=0$ ആയിരിക്കുമെന്നും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.
- ദ്വിമാനസമവാക്യത്തിന്റെ മൂല്യം കാണുന്ന രീതിയുപയോഗിച്ച് ദ്വിമാന പോളിനോമിയലിനെ ഘടകക്രിയ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അറിവ് നേടുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

$(x-3)(x+3)(x+4)$ എന്ന പോളിനോമിയലിന്റെ ഘടകമാണ് x^2-9 എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 2

ഗുണോത്തരങ്ങളുടെ തുക പുഷ്യമായ പോളിനോമിയലാണ് $P(x)$. എല്ലായിപ്പോഴും $P(x)$ ന്റെ ഘടകമായി വരാവുന്ന ഒന്നാം കൃതിയിലുള്ള ഒരു പോളിനോമിയൽ എഴുതുക.

സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 3

മൂന്നാം കൃതിയിലുള്ള ഒരു പോളിനോമിയലാണ് $P(x)$. $P(3)=0$, $P(-2) = 0$, $P(1) = 0$ ആയാൽ $P(-1)$ കാണുക.

സ്കോർ. 3



പ്രവർത്തനം 4

$2x^3 - 7x^2 + 4x - 8$ നെ $(x-5)$ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാലുള്ള ശിഷ്ടം കാണുക. ഈ ശിഷ്ടം ഉപയോഗിച്ച് പോളിനോമിയലിനെ $(2x-10)$ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന ശിഷ്ടം എത്രയായിരിക്കുമെന്ന് എഴുതുക. നിങ്ങളുപയോഗിച്ച ഗണിത ആശയം വ്യക്തമാക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 5

$(x-2)$ ഘടകമാകുന്ന ഒരു പോളിനോമിയൽ എഴുതുക.

$(x-2)$ കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ 5 ശിഷ്ടം വരുന്ന മറ്റൊരു പോളിനോമിയൽ കൂടി എഴുതുക.

$(x-2)$, $(x+2)$ ഇവ രണ്ടു കൊണ്ടും ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 5 വരുന്ന പോളിനോമിയൽ എഴുതുക.



പ്രവർത്തനം 6

$3x^3 + Kx^2 - 12x + 8$ നെ $(x-3)$ കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 35 കിട്ടുന്നു. എങ്കിൽ K യുടെ വിലയെന്ത്? ഈ പോളിനോമിയലിന്റെ ഘടകമാണോ $(3x-2)$ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 7

ബെന്നി ഒരു ദ്വിമാനപോളിനോമിയൽ ഘടകങ്ങളാക്കിയപ്പോൾ $(x+2)$, $(x-3)$ എന്നിവയാണ് ഘടകങ്ങളായി കിട്ടിയത്. എന്നാൽ പ്രശ്നം ചെയ്തുതീർന്നപ്പോഴാണ് ദ്വിമാന പോളിനോമിയലിലെ x ന്റെ ഗുണോത്തരത്തിന്റെ ചിഹ്നം മാറിപ്പോയതായി കണ്ടത്. എന്നാൽ ശരിയായ ചോദ്യത്തിന്റെ ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയായിരിക്കും?.

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 8

അപ്പുവിന് പരീക്ഷയ്ക്ക് ലഭിച്ച ചോദ്യമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

“ $x^3 + \blacksquare x^2 + \blacksquare x - 15$ എന്ന പോളിനോമിയലിന്റെ ഘടകങ്ങളാണ് $(x-1)$, $(x+3)$ എന്ന് തെളിയിക്കുക”

ഇവിടെ x^2 ന്റെയും x ന്റെയും ഗുണോത്തരങ്ങൾ അച്ചടിയിൽ തെളിഞ്ഞതായി കാണുന്നില്ല. ഈ ഭാഗത്തെ അക്കങ്ങൾ അപ്പു കണ്ടെത്തി. നിങ്ങളും ആ ഭാഗത്തെ അക്കങ്ങൾ കണ്ടെത്തൂ.

സൂചന : ഇവിടെ x^2 ന്റെയും x ന്റെയും ഗുണോത്തരങ്ങളാണല്ലോ കണ്ടെത്തേണ്ടത്. a, b എന്നിവയെടുത്ത് ചെയ്യാമല്ലോ.

സ്കോർ $2 \frac{1}{2}$

ഘനരൂപങ്ങൾ



ആമുഖം

നിത്യജീവിതത്തിൽ നമുക്ക് പരിചിതമായ ചില ഘനരൂപങ്ങളാണല്ലോ സ്തൂപികകൾ, ഗോളങ്ങൾ, അർദ്ധഗോളങ്ങൾ, വൃത്തസ്തൂപികാപീഠം, മറ്റു ചില സംയുക്ത രൂപങ്ങൾ എന്നിവ. ഇത്തരം രൂപങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം, ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കേണ്ട സന്ദർഭങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഇവ കണ്ടുപിടിക്കാനും ഉചിത സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനും ഉള്ള കഴിവ് നേടുകയാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- സമചതുരസ്തൂപിക എന്ന ആശയം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും അതിന്റെ ഉയരം പാർശ്വോന്നതി, പാദവക്, പാർശ്വവക് ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്താനുമുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്.
- വൃത്തസ്തൂപിക എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കാനും അതിന്റെ ആരം, പാർശ്വോന്നതി, ഉയരം എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്താനും ഉള്ള അറിവ് നേടുന്നതിന്.
- സമചതുരസ്തൂപിക, വൃത്തസ്തൂപിക എന്നിവയുടെ ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണം, വ്യാപ്തം എന്നിവ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ് നേടുന്നതിന്.
- ഗോളം, അർദ്ധഗോളം, വൃത്തസ്തൂപികാ പീഠം എന്നീ ആശയങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്. ഗോളം, അർദ്ധഗോളം, വൃത്തസ്തൂപികാ പീഠം എന്നിവയുടെ വ്യാപ്തവും, ഗോളം, അർദ്ധഗോളം എന്നിവയുടെ ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണവും കാണാനുള്ള ശേഷി നേടുന്നതിന്.
- ചില സംയുക്ത രൂപങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ് നേടുന്നതിന്.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണം 30 ച. സെ. മീ ആയാൽ വക്രതല വിസ്തീർണ്ണം എത്ര? സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 2

ആരങ്ങൾ തുല്യമായ ഒരു ഗോളത്തിന്റെയും വൃത്തസ്തുപികയുടെയും വ്യാപ്തങ്ങൾ തുല്യമാണ് വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉന്നതി ആരത്തിന്റെ 4 മടങ്ങാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക. സ്കോർ 2



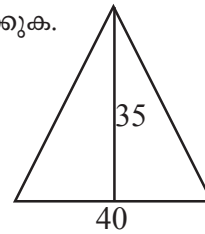
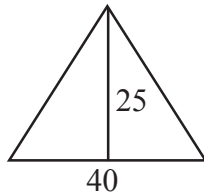
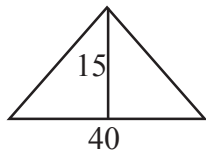
പ്രവർത്തനം 3

ഒരു ചതുരപ്പട്ടിയുടെ അളവുകളിൽ നീളം വീതിയുടെ 3 മടങ്ങാണ്. ഉയരം വീതിയുടെ 2 മടങ്ങാണ്. ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവുന്ന പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം 288π ച.സെ.മീ എന്നിൽ ചതുരപ്പട്ടിയുടെ അളവ് കാണുക.



പ്രവർത്തനം 4

ശ്യാമ 40 സെ മീ. പാദവും 15 സെ മീ. ഉയരവുമുള്ള ഒരു സമചതുരസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കി. അതിന്റെ ഒരു പാർശ്വമുഖം അടർന്നു വീണു. എങ്കിൽ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന സമപാർശ്വത്രികോണങ്ങളിൽ ഏതാണ് അതെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 5

സ്കൗട്ട് ക്യാമ്പിലെ കുട്ടികൾ ഉണ്ടാക്കിയ കുടാരം സമചതുരാകൃതിയിലാണ്. കുടാരത്തിനുപയോഗിച്ച ക്യാൻവാസിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം 80 ച.മീ ആണ്. കുടാരത്തിന്റെ പാദവശം 8 മീറ്റർ ആണെങ്കിൽ ഉയരം എത്ര? സ്കോർ 2



മുല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ക്യാൻവാസിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം സമചതുരസ്തൂപികയുടെ പാർശ്വമുഖവിസ്തീർണ്ണത്തിന് തുല്യമാണ്.

അതായത് $2 a l = 80$ സ്കോർ $1/2$

ഇതിൽ നിന്നും $a = 8$ ആയാൽ

$2 \times 8 \times l = 80$

$l = 5$ സ്കോർ $1/2$

a യും l ഉം ഉപയോഗിച്ച് സ്തൂപികയുടെ ഉയരം കണ്ടെത്താം.

$l^2 = h^2 + (a/2)^2$ സ്കോർ $1/2$

$25 = h^2 + 16$

$h =$

$h = 3 \quad \sqrt{25-16}$

ഉയരം = 3 മീ സ്കോർ $1/2$



പ്രവർത്തനം 6

15 സെ മീ. ആരവും 120 ഡിഗ്രി കേന്ദ്രകോണുമുള്ള ഒരു സെക്ടർ വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു. എങ്കിൽ ആ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ

1. പാർശ്വോന്നതി

2 ആരം

3. വക്രമുഖവിസ്തീർണ്ണം (ഉത്തരം π ഉൾപ്പെടെ കണ്ടാൽ മതി) എന്നിവ കാണുക.

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 7

ആരം 5 സെ. മീ. ഉം ഉയരം 12 സെ. മീ ഉം ഉള്ള സിലിണ്ടറിന്റെ ഉള്ളിൽ നിന്നും അതേ ആരവും ഉയരവുമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക തുരന്നെടുക്കുന്നു. ബാക്കി വരുന്ന ഘനരൂപത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എന്ത്? ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണം എന്ത്? സ്കോർ 3

സൂചന: സ്തംഭത്തിന്റെ പാർശ്വമുഖവിസ്തീർണ്ണം = പാദചുറ്റളവ് \times ഉന്നതി



പ്രവർത്തനം 8

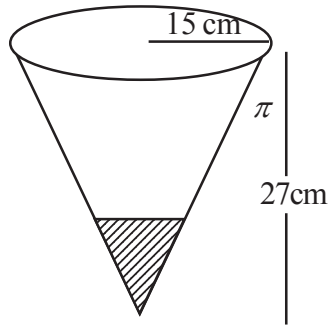
അർദ്ധഗോളാകൃതിയിലുള്ള ഒരു വാട്ടർ ടാങ്കിന്റെ ആരം $1\frac{3}{4}$ മീറ്ററാണ്. അത് നിറയെ വെള്ളമുണ്ട്. ഒരു സെക്കന്റിൽ 7 ലിറ്റർ വെള്ളം പുറത്തേക്ക് ഒഴുകിയാൽ എത്രസമയം കൊണ്ട് ടാങ്കിലെ വെള്ളം തീരും ?

($\pi = 22/7$ എന്ന് സ്വീകരിക്കുക. 1000 ലി = 1 ഘന മീ.) സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 9

ചിത്രത്തിൽ വൃത്തസ്തൂപികാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പാത്രമാണ് കാണുന്നത്. ഇതിൽ 9 സെ മീ ഉയരത്തിൽ വെള്ളമുണ്ട്. ഇനി എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൂടി ഒഴിച്ചാൽ ഈ പാത്രം നിറയും.

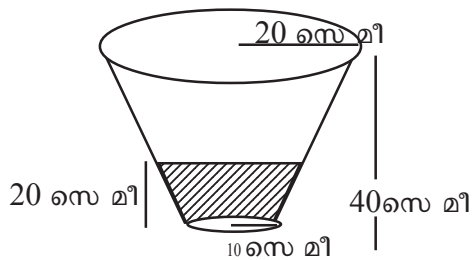


സ്കോർ 4



പ്രവർത്തനം 10

ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പാത്രത്തിൽ 20 സെ മീ ഉയരത്തിൽ വെള്ളമുണ്ട്. പാത്രത്തിന്റെ താഴത്തെ ആരം 10 സെ മീ മുകളിലത്തെ ആരം 20 സെ മീ ഉം ആണ് പാത്രത്തിന്റെ ആഴം 40 സെ മീ ആണെങ്കിൽ ഈ പാത്രത്തിൽ ഇനി എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൂടി കൊള്ളും?



സ്കോർ 5

യൂണിറ്റ് 8
ത്രികോണമിതി



വിവിധതരം ത്രികോണങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ വശങ്ങളുടെയും കോണുകളുടെയും പ്രത്യേകതകളെക്കുറിച്ചും നാം മുൻപേ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകളേയും വശങ്ങളേയും അടിസ്ഥാനമാക്കി ഉയരവും ദൂരവും കണ്ടുപിടിക്കേണ്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിൽ ന്യൂനകോണുകൾ തുല്യമാകുമ്പോഴും, കോണുകൾ 30° , 60° ആകുമ്പോഴുമുള്ള വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്തെന്ന് കാണുന്നതിന്.

ഏതൊരു ന്യൂനകോണിന്റെയും \sin, \cos, \tan എന്നീ ത്രികോണമിതി വിലകൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ദൂരവും ഉന്നതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നതിന്.

\sin, \cos, \tan ഇവ തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധമറിഞ്ഞ് $\operatorname{cosec}, \sec, \cot$ എന്നീ വ്യുൽക്രമങ്ങൾ അറിയുന്നതിന്.

ഒരു ത്രികോണമിതി വിലയിൽ നിന്ന് മറ്റു ത്രികോണമിതി വിലകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.



മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ത്രികോണം ABC യുടെ കോണുകൾ $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ വീതവും ത്രികോണം PQR ന്റെ കോണുകൾ $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ വീതവുമാണ്. ഈ ത്രികോണങ്ങളുടെ വശങ്ങളുടെ അളവുകൾ 5, 6, 6, 10, $5\sqrt{3}, 6\sqrt{2}$ എന്നിവയാണ്. ത്രികോണങ്ങളുടെ ഏകദേശ ചിത്രം വരച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകൾ അനുയോജ്യമായ സ്ഥാനങ്ങളിൽ എഴുതുക. കാരണം വിശദമാക്കുക.

സ്കോർ 2

സൂചന: $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ കോണുള്ള ത്രികോണത്തിന്റെയും $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ കോണുള്ള ത്രികോണത്തിന്റെയും വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം ഉപയോഗിച്ച് പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുശ്രമിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 2

ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരവും പാർശ്വോന്നതിയും നിർണ്ണയിക്കുന്ന കോൺ 20° ആണ്. അതിന്റെ ഉയരം 15cm ആണ്. സ്തുപികയുടെ പാദ ആരവും പാർശ്വോന്നതിയും കാണുക. (ത്രികോണമിതി വിലകൾ പട്ടികയിൽ നിന്നും എടുക്കുക)

സ്കോർ $1\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 3

66.6 മീ ഉയരമുള്ള ഒരു ടവറിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 65 മീ അകലെ ഒരാൾ നിൽക്കുന്നു. ആളിന്റെ പൊക്കം 1.6 മീ. ആണ്. ഇയാൾ ഈ സ്ഥലത്തുനിന്നുകൊണ്ട് ടവറിന്റെ മേലുഭാഗം വീക്ഷിക്കുമ്പോഴുള്ള മേൽകോൺ എത്രയായിരിക്കും. ?

സൂചന: (ഏകദേശം ചിത്രം വരച്ച് മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അളവുകളിൽ നിന്നും മേൽകോൺ കണ്ടെത്തുക.) സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 4

സമഭുജത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പ്ലേബോർഡിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളിലും ഓരോ നെറ്റ് പിടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. കളി തുടങ്ങുമ്പോൾ മൂന്നു മൂലകളിൽ നിന്നും തുല്യ അകലത്തിലാണ് പന്ത് വെച്ചിരിക്കുന്നത്. പ്ലേ ബോർഡിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 10 മീ. ആണ്. എങ്കിൽ കളി തുടങ്ങുമ്പോൾ ബോർഡിന്റെ മൂലകളിൽ നിന്നും പന്തിലേക്കുള്ള അകലം എന്തായിരിക്കും? കളി തുടങ്ങുമ്പോൾ കളിക്കുന്ന ആൾ പന്തിനെ തട്ടുവാൻ വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്റ്റിക്ക് (വടി) വെക്കേണ്ടത് ബോർഡിന്റെ വശത്തിന്റെ മധ്യത്തിലാണ്. എങ്കിൽ ഈ സ്ഥാനത്തുനിന്നും പന്തിലേയ്ക്കുള്ള ദൂരം എത്ര?

സൂചന: (ഏകദേശം ചിത്രം വരയ്ക്കുക. ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തം, അന്തർവൃത്തം എന്നീ ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രശ്നത്തെ വിശകലനം ചെയ്യുക. സ്കോർ 4

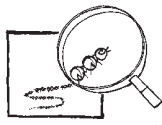


പ്രവർത്തനം 5

ടവറിന്റെയും പള്ളിയുടെയും ഇടയിലാണ് പ്ലാസ ബിൾഡിംഗ്. ഇവ മൂന്നും ഒരു നേർരേഖയിലാണ്. ടവറിൽ നിന്നും പള്ളിയിലേക്കുള്ള അകലം 80 മീ. പ്ലാസ ബിൾഡിംഗിന്റെ മുകളിൽനിന്ന് ടവറിന്റെ അഗ്രം 30° മേൽകോണിൽ കാണാം. അതേ സ്ഥാനത്തു നിന്നു പള്ളിയുടെ മുകൾ ഭാഗം 48° കീഴ്കോണിലും അടിഭാഗം 64° കീഴ്കോണിലും കാണാം. പ്ലാസ ബിൾഡിംഗിന്റെ ഉയരം 12 മീ. ആണ്.

എങ്കിൽ

- പ്ലാസ ബിൽഡിംഗും പള്ളിയും തമ്മിലുള്ള അകലം എന്ത്?
- പള്ളിയുടെ ഉയരം എത്ര?
- ടവറും പ്ലാസ ബിൽഡിംഗും തമ്മിലുള്ള അകലമെന്ത്?
- ടവറിന്റെ ഉയരമെന്ത്? (സ്കോർ നിർദ്ദേശിക്കുന്നില്ല)



രചനാപരിഷ്കരണം

ഈ പാഠവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒട്ടുമിക്കശേഷികളും കുട്ടി നേടിയട്ടുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുവാനും ഈ ശേഷികൾ വ്യത്യസ്തസന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് ആർജ്ജിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നു തിരിച്ചറിയുന്നതിനുമുള്ള ഒരു പ്രവർത്തനമാണിത്. ചോദ്യത്തെ മുഴുവനായി കാണുകയും ഘട്ടം ഘട്ടമായി തന്നിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ അപഗ്രഥിക്കുകയും മുന്നറിവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി നൂതനസന്ദർഭങ്ങളിൽ ഇവ പ്രയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ പ്രശ്നനിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുവാൻ കുട്ടിയെ പ്രാപ്തനാക്കുകയും വേണം. ആവശ്യമായ ഘട്ടത്തിൽ വേണ്ട സഹായം നൽകേണ്ടതാണ്.



പ്രവർത്തനം 6

കോളം A യ്ക്ക് യോജിക്കുന്നവ B യിൽ നിന്നും C യിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്ത് A കോളത്തിലുള്ളവയ്ക്കുനേരെ എഴുതുക.

A	B	C
Sin A	Sec A Sin A	$\sqrt{1 - \text{Cos}^2 A}$
Cos A	Tan A Cos A	$\frac{1}{\text{Sec}A}$
Tan A	Cot A Sin A	$\frac{\text{Sin}A}{\text{Cos}A}$

സ്കോർ 6



പ്രവർത്തനം 7

രാമുവും റാണിയും പട്ടം പറപ്പിക്കുകയാണ്. രണ്ടുപേരുടെയും പട്ടത്തിന്റെ നൂലിന്റെ നീളം 55 മീറ്ററാണ്. രണ്ടുപേരും പരമാവധി നൂലുപയോഗിച്ച സന്ദർഭത്തിൽ രാമുവിന്റെ നൂലിന്റെ അഗ്രം തറയുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 40° യും റാണിയുടേത് 30° യുമാണ്. ആരുടെ പട്ടമാണ് തറയിൽനിന്നും കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ പറക്കുന്നത്? എത്ര കൂടുതൽ? സ്കോർ $2\frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 8

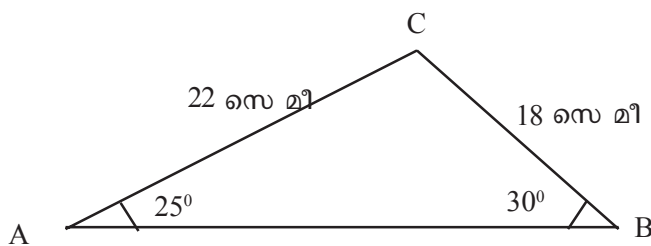
ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ഏറ്റവും നീളംകൂടിയ വശം 18 മീറ്ററാണ്. ഈ വശം മറ്റൊരു വശവുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 24° യുമാണ്. ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുക

സൂചന: (മട്ട ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം = $\frac{1}{2} \times$ പാദം \times ലംബം) സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 9

ചിത്രത്തിലെ അളവുകളുപയോഗിച്ച് AB യുടെ നീളം കാണുക.



സൂചന: (C യിൽ നിന്ന് AB ക്ക് ലംബംവരയ്ക്കുക) സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 10

60⁰ കോണളവുള്ള സെറ്റ്സ്കമ്പയറിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളം 8 സെ. മി ആയാൽ മറ്റുവശങ്ങളുടെ നീളം കണ്ടുപിടിക്കുക. സ്കോർ. 2



പ്രവർത്തനം 11

ഒരു ബിൽഡിങ്ങിന്റെ ചുവരിൽ ചാരിവെച്ചിട്ടുള്ള ഏണി തറയുമായി 53⁰ ചരിവുണ്ടാക്കുന്നു. ഏണി മുകളിൽ നിന്ന് അല്പം താഴോട്ട് വഴുതുന്നു. ഇപ്പോൾ ഏണിയുടെ ചുവട് തറയുമായി 42⁰ ചരിവുണ്ടാക്കുന്നു. ഈ സന്ദർഭം വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക. സ്കോർ. 1



പ്രവർത്തനം 12

ഒരു ലൈറ്റ്ഹൗസിന്റെ മുകളിൽ നിന്നും നോക്കുന്ന ആൾ കുറച്ചുകലെയുള്ള ഒരു കൊടിമരത്തിന്റെ ചുവടും, മുകളറ്റവും 70⁰, 45⁰ കീഴ്ക്കോണിൽ കാണുന്നു. കൊടിമരത്തിന്റെ ഉയരം 10 മീറ്റർ ആണെങ്കിൽ ലൈറ്റ് ഹൗസിന്റെ ഉയരം ഏത്രെ? ഈ പ്രശ്നത്തിന്റെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായ ചിത്രം വരയ്ക്കുക? സ്കോർ 1½

നിർദ്ദേശാകത്യാമിതി



സംഖ്യകളുടെ സ്ഥാനം രേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതാണ് രേഖീയ സംഖ്യകൾ എന്ന അധ്യായത്തിൽ നാം കണ്ടത്. എന്നാൽ ഒരു തലത്തിലെ ബിന്ദുവിനെ സംഖ്യാജോടികൾ ഉപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- ഒരു തലത്തിലെ ബിന്ദുക്കളെ സംഖ്യാജോടികൾ കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുവാനും, സംഖ്യാജോടികൾ അറിഞ്ഞിരുന്നാൽ ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കുവാനും സാധിക്കുന്നു.
- കാർട്ടീഷ്യൻ തലത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുടെ പ്രത്യേകതകളും അക്ഷങ്ങളിലെ ബിന്ദുക്കളുടെ പ്രത്യേകതകളും തിരിച്ചറിയുന്നു.
- ഒരു തലത്തിലെ ഏതു രണ്ടു ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണ്ടെത്തുവാനും പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള ശേഷി നേടുന്നു.



മുഖ്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം 1

ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളെ x അക്ഷത്തിലുള്ളവ y അക്ഷത്തിലുള്ളവ, അക്ഷത്തിലല്ലാത്തവ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചെഴുതുക.

(5,0), (10,9), (0,7), (2,3), (-1,0), (0, -1) സ്കോർ 1½



പ്രവർത്തനം 2

(2,3) കേന്ദ്രമായ ഒരു വൃത്തത്തിലെ മൂന്നുബിന്ദുക്കളാണ് (7,15), (7,-9), (-3,-9) എന്നിവ. ഈ മൂന്നു ബിന്ദുക്കളും, (-3,15) എന്ന ബിന്ദുവും ശീർഷങ്ങളായി ഒരു ചതുർഭുജം നിർമ്മിച്ചാൽ ആ ചതുർഭുജം ഒരു ചക്രിയ ചതുർഭുജമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 3

A (-3,4), B (2,4), C (-3,-1), D(2,-1) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ x അക്ഷവും y അക്ഷവും വരച്ച് തലത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. ABCD യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന രൂപത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേര് നിർദ്ദേശിക്കുക. സ്കോർ 1½



പ്രവർത്തനം 4

(2,3), (8,3), (2,6) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ശീർഷങ്ങളായി വരുന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുക. സ്കോർ 2½

സ്കോർ 2½



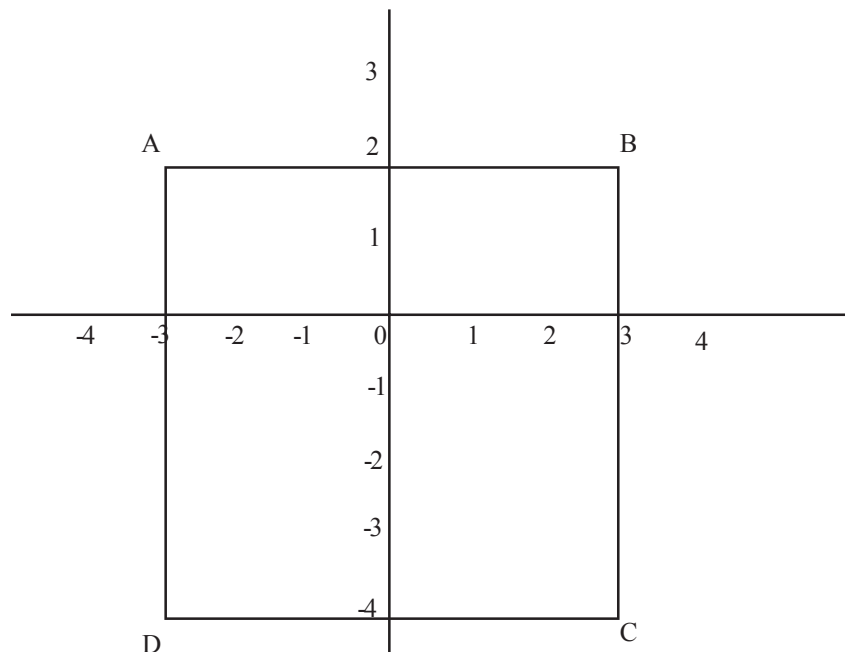
പ്രവർത്തനം 5

6 സെ മീ. ആരമുള്ള വൃത്തത്തിലെ വ്യാസത്തിന്റെ ഒരു അഗ്രബിന്ദുവിന്റെ നിർദ്ദേശാങ്കം (5,0) ആയാൽ മറ്റെ അഗ്രബിന്ദുവിന്റെ നിർദ്ദേശാങ്കം കണ്ടെത്തുക. സ്കോർ 1

സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 6



ചിത്രത്തിൽ നിന്നും ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കണ്ടെത്തുക.

- a. നാലുശീർഷങ്ങളുടെയും നിർദ്ദേശാങ്കങ്ങൾ
- b. വികർണങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ
- c. ചുറ്റളവ്
- d. വിസ്തീർണ്ണം
- e. എതിർവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ തുല്യമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. സ്കോർ 5



പ്രവർത്തനം 7

ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 10 സെ. മീ. ആണ്.

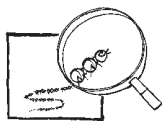
- (a) ഈ വൃത്തം അക്ഷവുമായി ചെർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ നിർദ്ദേശാങ്കം എഴുതുക.
- (b) ഈ വൃത്തത്തിലെ അക്ഷങ്ങളിലല്ലാത്ത ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ നിർദ്ദേശാങ്കം എഴുതുക.



പ്രവർത്തനം 8

സമഭുജസമാന്തരികം ABCD യുടെ ശീർഷങ്ങൾ A (2,0), B (5, -5), C (8,0), D(5,5) എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കണക്കാക്കുക. സ്കോർ 3

സൂചന: (സമഭുജസമാന്തരികത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം $= \frac{1}{2} AC \times BD$)



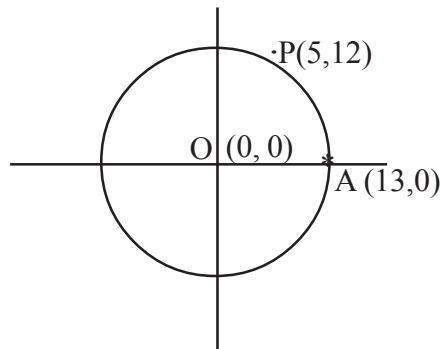
രസംഗീതം

രേഖിയ സംഖ്യ എന്ന പാഠഭാഗത്തിലെയും നിർദ്ദേശാങ്കജാമിതിയിലെയും പാഠ്യവസ്തുതകളെ താരതമ്യം ചെയ്യുവാനുമുള്ള ശേഷി ഉണ്ടാക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ് മുറിയിൽ സജ്ജീകരിക്കുമല്ലോ ?



പ്രവർത്തനം 9

ചിത്രത്തിൽ വൃത്തകേന്ദ്രം ആധാരബിന്ദുവാണ്. A വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുവാണ്. ചിത്രത്തിലെ P എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എഴുതുക. കാരണം വിശദമാക്കുക.



സ്കോർ 2

യൂണിറ്റ് 10 സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്



സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകളുടെ ശേഖരണവും വിശകലനവുമാണല്ലോ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്. സംഖ്യാപരമായ വിവരങ്ങളുടെ ശേഖരണവും വർഗ്ഗീകരണവും നടന്നാൽ ഈ ഒരു കൂട്ടം വിവരങ്ങളെ പ്രതിനിധീകരിക്കാനാണല്ലോ ശരാശരി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇത്തരം ശരാശരിയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണ് ഈ അദ്ധ്യായം കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

പ്രാപ്താങ്കങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചാൽ അവയുടെ മാധ്യം കാണുന്നതിന്, പ്രാപ്താങ്കങ്ങളിൽ നിന്നെല്ലാം ഒരു നിശ്ചിത സംഖ്യ കുറയ്ക്കുന്ന രീതി ഉപയോഗിച്ച് മാധ്യം കാണുന്നതിന്.



മുല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം 1

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആവൃത്തി പട്ടികയുടെ ക്ലാസ്സുകൾ എഴുതുക.

ക്ലാസ്സ്	മധ്യാങ്കം
.....	18
.....	23
.....	28
.....	33

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 2

ഒരു തൊഴിൽ ശാലയിൽ 110 രൂപ ദിവസക്കൂലിയുള്ള 2 പേരും, 125 രൂപ ദിവസക്കൂലിയുള്ള 4 പേരും, 150 രൂപ ദിവസക്കൂലിയുള്ള 6 പേരും ഉണ്ട്. എങ്കിൽ ഒരു ദിവസം ഇത്രയും തൊഴിലാളികൾക്ക് വീതിക്കാൻ എത്ര രൂപ ആവശ്യമാണ്?

സ്കോർ 2



പ്രവർത്തനം 3

10, 14, 17, 21, K ഇവയുടെ മാധ്യം 16 ആകുന്നു എങ്കിൽ K യുടെ വിലയെന്ത്?

സ്കോർ $1 \frac{1}{2}$



പ്രവർത്തനം 4

18 വിലകളുടെ മാധ്യം 10 ആയിരുന്നു എങ്കിൽ 18 വിലകളുടെയും തുക എത്രയായിരിക്കും?
സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 5

ഒൻപതു സംഖ്യകളുടെ മാധ്യം കണ്ടുപിടിച്ചപ്പോൾ 12 എന്ന സംഖ്യയ്ക്ക് പകരം 21 എന്നാണ് എഴുതിയത്. അപ്പോൾ കിട്ടിയ മാധ്യം 19 ആയിരുന്നു. എന്നാൽ 12 എന്നു തന്നെ എടുക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന മാധ്യം എത്ര?



പ്രവർത്തനം 6

ഒരു സ്കൂട്ട് ക്യാമ്പിൽ പങ്കെടുത്ത 200 കുട്ടികളുടെ ഉയരത്തെ കാണിക്കുന്ന ആവൃത്തിപ്പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ശരാശരി ഉയരം (മാധ്യം) എത്ര?

ഉയരം (സെ. മീ)	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
110-120	20
120-130	25
130-140	30
140-150	60
150-160	45
160-170	20



പ്രവർത്തനം 7

ഒരു ക്ലാസ്സിൽ 25 ആൺകുട്ടികളും 20 പെൺകുട്ടികളുമാണുള്ളത് . കണക്ക് വിഷയത്തിൽ പെൺകുട്ടികളുടെ മാർക്കുകളുടെ മാധ്യം 22 ഉം ആൺകുട്ടികളുടെ മാർക്കുകളുടെ മാധ്യം 29 ഉം ആണ്. എങ്കിൽ ക്ലാസ്സിലെ മൊത്തം കുട്ടികളുടെ മാർക്കിന്റെ മാധ്യം എന്ത്?

സ്കോർ 3



പ്രവർത്തനം 8

ഒരു ക്ലാസ്സിലെ 50 കുട്ടികളുടെ ഭാരത്തിന്റെ മാധ്യം 23 കിലോ ആണ്. 20 ആൺകുട്ടികളും ബാക്കി പെൺകുട്ടികളുമാണ്. ആൺകുട്ടികളുടെ ഭാരത്തിന്റെ മാധ്യം 30. എങ്കിൽ പെൺകുട്ടികളുടെ ഭാരത്തിന്റെ മാധ്യം എത്ര.?

സ്കോർ 3

ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി



ആമുഖം

പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പഠനവിഷയമായി ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി, മൂല്യനിർണ്ണയത്തിലും പുതിയരീതി പിൻതുടരേണ്ടതുണ്ട്. പത്താം തരം പരീക്ഷയ്ക്ക് ആദ്യമായാണ് ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി ഒരു വിഷയമാകുന്നത്. ഐ ടി മൂല്യനിർണ്ണയത്തിന് എഴുത്തുപരീക്ഷ, പ്രായോഗികപരീക്ഷ എന്നീ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുള്ളതിൽ എഴുത്തുപരീക്ഷയ്ക്കുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവിടെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

പാഠപുസ്തകത്തിലെ ആദ്യത്തെ ആറ് യൂണിറ്റുകൾ ഉൾപ്പെട്ട ഒന്നാം ഭാഗം മാത്രമാണ് ഇവർഷം പഠിക്കാനുള്ളത്. അതിനാൽ ആറ് യൂണിറ്റുകളാണ് ഇതിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ളത്. സമയനിഷ്ഠ പാലിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പ്രായോഗിക പരിശീലനം പൊതു പരീക്ഷയെ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് ആത്മവിശ്വാസം നൽകും.

ഉള്ളടക്കം

യൂണിറ്റ് നമ്പർ	യൂണിറ്റ്	പേജ്
1	ഐ ടി പഠനവും ഇതരവിഷയങ്ങളും	112
2	വിവരശേഖരണം ഐ ടി സഹായത്തോടെ	117
3	വിവരങ്ങളുടെ അപഗ്രഥനത്തിനും ക്രോഡീകരണത്തിനും സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ്	128
4	ആശയാവതരണത്തിന് മൾട്ടിമീഡിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	136
5	റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന് വേഡ് പ്രോസസർ	145
6	സചിത്രപോസ്റ്റർ രചനയ്ക്ക് ജിമ്പും ഡ്രോയും	150

യൂണിറ്റ് 1

ഐ ടി പഠനവും ഇതര വിഷയങ്ങളും



ആമുഖം

ഐ ടി യുടെ സഹായത്തോടെ കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായും വേഗത്തിലും പ്രോജക്ട് നിർവ്വഹിക്കാൻ സഹായകമായ രീതിയിൽ വിഷയം കണ്ടെത്തുക, അതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങളും പഠനരീതികളും തീരുമാനിക്കുക, സമയബന്ധിതമായ ആസൂത്രണം നിർവ്വഹിക്കുക എന്നീ കാര്യങ്ങളാണ് ഒന്നാം യൂണിറ്റിന്റെ പഠനത്തിലൂടെ കുട്ടികൾ നേടേണ്ടത്. പഠനത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഘട്ടത്തിൽ ഏതെങ്കിലും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്താവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാമെന്നതിന് വ്യക്തമായ ധാരണയും ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ ലഭിക്കണം.

പഠനപ്രോജക്ട് പൂർത്തിയാക്കിയശേഷമുണ്ടാകുന്ന ഏതെങ്കിലും ശീർഷകങ്ങളിലായി എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കണമെന്നും പഠനത്തിനായി എന്തെല്ലാം സാമഗ്രികൾ (Tool) ഉണ്ടാക്കണമെന്നും റിപ്പോർട്ടിലെ മുഖ്യശീർഷകങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്നും ഈ യൂണിറ്റിൽ ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

“നാം എന്തുപഠിച്ചു? സ്വയം പരിശോധിക്കാം” എന്ന ശീർഷകത്തിൽ പഠനപുസ്തകത്തിലെ ഓരോ അധ്യായത്തിന്റെയും അവസാനം കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമോ വിശദീകരണമോ നൽകാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ആ അധ്യായത്തിലെ മുഖ്യഘട്ടങ്ങൾ കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കി എന്ന് അനുമാനിക്കാം.

പഠനപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യം

ഐ ടി സഹായക പഠനപ്രോജക്ടുകളുടെ ആസൂത്രണത്തിനുള്ള ശേഷിനേടുക.

ആശയങ്ങൾ/വസ്തുതകൾ

ഏതു പഠന പ്രോജക്ടിന്റെയും ഒന്നാംഘട്ടം ആസൂത്രണമാണ്.

ഐ ടി പ്രോജക്ടിനുള്ള വിഷയം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാധ്യത, പ്രാദേശിക പ്രസക്തി, കുട്ടികളുടെ താൽപര്യം, നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ പൂർത്തീകരിക്കാനുള്ള സൗകര്യം എന്നിവ കണക്കിലെടുക്കണം.

ഏതു പ്രോജക്ട് എടുത്താലും അതിന്റെ പ്രസക്തി വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു ആമുഖം, കൃത്യമായ ശീർഷകം (Title), ലക്ഷ്യങ്ങൾ എന്നിവ വ്യക്തമാക്കിയിരിക്കണം.

പഠിക്കുന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ (വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ചത്) 'ബന്ധപ്പെട്ട പഠനങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങളുടെയും അവലോകനം' എന്ന ശീർഷകത്തിനു ചുവടേയാണ് ചേർക്കേണ്ടത്.

'പഠനരീതികൾ' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ പല ഉപശീർഷകങ്ങൾ വരാം. സാമ്പിൾ തിരഞ്ഞെടുപ്പ്, വിവരശേഖരണ സാമഗ്രികൾ (Tool for Data Collection), വിവരം ശേഖരിച്ച രീതികൾ, വിവരങ്ങളുടെ അപഗ്രഥനരീതി എന്നിവ ഉപശീർഷകങ്ങളാകാം.

വിവരശേഖരണ സാമഗ്രികളായി ചോദ്യാവലി, നിരീക്ഷണപ്പട്ടിക അഭിമുഖചോദ്യങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം.

'പ്രോജക്ടിന്റെ കണ്ടെത്തലുകളും നിഗമനങ്ങളും' എന്നത് അതേപേരിൽ പ്രത്യേക ശീർഷകമായോ ഉപസംഹാരത്തിന്റെ (Conclusion) ഭാഗമായോ ചേർക്കാം. പഠനത്തിന്റെ മികവുകളും പരിമിതികളും ഇവിടെ ചേർക്കാം.

കണ്ടെത്തലുകൾ സദസിനുമുമ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കാനായി പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

സദസ്സിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങളും അഭിപ്രായങ്ങളും പരിഗണിച്ച് പ്രോജക്ടിന്റെ റിപ്പോർട്ടിൽ കുറവുകളുണ്ടെങ്കിൽ അവ പരിഹരിച്ച് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താം. അതിനായി വേഡ് പ്രൊസസർ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.

പൊതുജന ബോധവൽക്കരണത്തിനായി സചിത്ര പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കാം.

വിൻഡോസ്, ഗ്നൂ/ലിനക്സ് എന്നീ ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റങ്ങളും, ഓഫീസ് സോഫ്റ്റ് വെയറുകളിലെ മെനുവിലൂടെയുള്ള പ്രവർത്തന രീതികളും കീബോഡുവഴിയുള്ള എളുപ്പവഴികളും ഈ യൂണിറ്റിൽ വിശദമായി നൽകിയിട്ടുണ്ട്.



മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനം 1

“ഹൈസ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ ദൃശ്യ മാധ്യമങ്ങൾ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനം - തലശ്ശേരി മുൻസിപ്പാലിറ്റിയിലെ സ്കൂളുകളിൽ നടത്തിയ പഠനം” എന്ന പ്രോജക്ടിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി എവിടെയെല്ലാം എങ്ങിനെയാക്കെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ കാണിക്കണം. അതിനായി പട്ടികയിലെ വിട്ട ഭാഗം അനുയോജ്യമായി പൂരിപ്പിക്കുക. സ്കോർ 3

പ്രോജക്ടിന്റെ പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ	ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനം
1. ആസൂത്രണ രേഖ തയ്യാറാക്കൽ	.....	പട്ടിക ചേർക്കൽ
2.	സെർച്ച് എൻജിൻ	ബുക്ക് മാർക്ക് ചെയ്യൽ
3. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണം	സ്ക്രൈപ്റ്റ് ഷീറ്റ്	.....
4. റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം	വേർഡ് പ്രോസസർ	.....
5.	ജിമ്പ്	പാളികൾ ചേർത്ത് ബോധവൽകരണ പോസ്റ്റർ ആകർഷകമാക്കൽ
6. സെമിനാറിൽ പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കൽ	പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	.....



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉചിതമായ ഓരോ ഉത്തരത്തിനും ½ സ്കോർ വീതം ആകെ 3 സ്കോർ



നിങ്ങൾക്ക് ഏറ്റടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കാവുന്ന സാമൂഹ്യ പ്രസക്തിയുള്ള വിഷയങ്ങളാണല്ലോ പ്രോജക്ടിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. പ്രോജക്ട് നിർവ്വഹണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഐ.ടി. സാധ്യതകൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും വേണം. പ്രോജക്ടിന്റെ ആസൂത്രണ ഘട്ടം മുതൽ റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം വരെയുള്ള വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ചിട്ടയോടെയുള്ള പ്രവർത്തനം നടത്താൻ ശ്രമിക്കുമല്ലോ. ആവശ്യമായ സമയത്തെല്ലാം മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശം നൽകുന്ന അധ്യാപകനെ (ഗൈഡിനെ) കാണിച്ച് വേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചാലേ പഠനം ശാസ്ത്രീയമായി പൂർത്തീകരിക്കാനാവൂ.

പ്രോജക്ടിന്റെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും കുട്ടികൾക്ക് ആവശ്യമായ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശം നൽകാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ! ഓരോ ഘട്ടത്തിന്റെയും മൂല്യനിർണ്ണയവും നടത്തേണ്ടതുണ്ടല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 2

“കൃത്രിമമണവും രുചിയും ചേർക്കുന്ന ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഉപയോഗം - പാനൂർ പഞ്ചായത്തിലെ 15, 16, 17 വാർഡുകളിൽ നടത്തുന്ന ഒരു പഠനം” എന്ന പ്രോജക്ട് ഒരുമാസം കൊണ്ട് ചെയ്യണം. പ്രസ്തുത പ്രോജക്ടിന്റെ ആസൂത്രണ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട പ്രധാന ശീർഷകങ്ങളും അവയുടെ കീഴിൽ പ്രതിപാദിക്കേണ്ട വിഷയങ്ങളും സമയവും സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടികയിലെ വിട്ട ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക. സ്കോർ 3

പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ	വേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ	ചെയ്യേണ്ട സമയം (ആഴ്ച)			
		1	2	3	4
ആസൂത്രണ രൂപരേഖ	വേഡ് പ്രോസസർ	✓			
ചോദ്യാവലി നിർമ്മാണം	വോഡ് പ്രോസസർ	✓			
വിവരശേഖരണം	.....		✓	
വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണം, അപഗ്രഥനം	.....			
കണ്ടെത്തലുകൾ പ്രസന്റേഷന്റെ സഹായത്തോടെ ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കൽ	.....			
റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ	.....			



റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതുവരെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ. ആകെ ഒരുമാസത്തിനുള്ളിൽ തീർക്കണമല്ലോ. ഏതിനാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സമയം വേണ്ടത്? അതനുസരിച്ച് വീതിച്ച് ആഴ്ചയുടെ ചുവടെ ✓ ഇടുക.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ഉചിതമായി പൂരിപ്പിച്ചതിന് ഓരോന്നിനും - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

പ്രോജക്ടിന്റെ നിർവ്വഹണ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഇന്റർനെറ്റ് സൗകര്യം നിങ്ങൾക്ക് എപ്പോഴും ലഭിക്കുമെങ്കിൽ താഴെ പറയുന്നതിൽ ഏതിലായിരിക്കും അത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സഹായകമാവുക?

- A. ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ
- B. പഠന വിഷയം കണ്ടെത്തുമ്പോൾ
- C. ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ ശേഖരണത്തിൽ
- D. വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണത്തിലും അപഗ്രഥനത്തിലും

പ്രോജക്ടിന്റെ വിവിധ ശീർഷകങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഇതിൽ വിവിധ ശ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാൻ ഏത് ശീർഷകമകായിരിക്കും അനുയോജ്യം?



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ ശേഖരണത്തിൽ - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

നിങ്ങൾ നടത്തുന്ന പ്രോജക്ടിനെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രസക്തമായ കുറെ വിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ലഭിച്ചു. ഇതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിലെ ഏത് ശീർഷകത്തിന് കീഴിൽ ഉൾപ്പെടുത്തും? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ബന്ധപ്പെട്ട പഠനങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങളുടെയും അവലോകനം - 1 സ്കോർ

വിവരശേഖരണം ഐ ടി സഹായത്തോടെ



ആമുഖം

കമ്പ്യൂട്ടർ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള അടിസ്ഥാനശേഷികൾ 8, 9 ക്ലാസ്സുകളിലൂടെ കുട്ടികൾ നേടിയിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും വിവിധതരം എക്സറ്റൻഷനുകളുള്ള ഫയലുകൾ, അവതരണങ്ങളുള്ള യൂട്ടിലിറ്റികൾ വിവിധ പ്ലെയറുകൾ, വ്യൂവറുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാനും ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും വിഭവങ്ങൾ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് എടുക്കാനും ബുക്ക്മാർക്ക് ചെയ്യാനും പഠനവശ്യങ്ങൾക്കും വിവര ശേഖരണത്തിനുമുള്ള വിവിധ ഐ ടി സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഉപയോഗിക്കാനും പഠിക്കുന്നത്, പത്താംക്ലാസ്സിലെ രണ്ടാം യൂണിറ്റിലൂടെയാണ്.

ഏഴ് പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങളാണ് ഇതിലുള്ളത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. വിവിധതരം ഫയലുകൾ, യൂട്ടിലിറ്റികൾ, എക്സറ്റൻഷനുകൾ ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കി അവ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.
2. വിവിധതരം പ്ലെയറുകൾ, വ്യൂവറുകൾ ഇവ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക
3. ഫയൽ ചുരുക്കാനും നിവർത്താനുമുള്ള കമ്പ്രഷൻ യൂട്ടിലിറ്റികൾ ഉപയോഗിച്ച് ശീലിക്കുക.
4. ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും റിസോഴ്സ് സി. ഡി. യിൽ നിന്നും ചിത്രം ചലച്ചിത്രം, ടെക്സ്റ്റുകൾ, ശബ്ദം എന്നിവ എടുക്കുന്ന രീതികൾ അവയ്ക്കുള്ള സാധ്യതകൾ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഇവ മനസ്സിലാക്കുക.
5. വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കിണങ്ങിയ ഉടമസ്ഥാവകാശമുള്ളതും സ്വതന്ത്രവുമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ പരിചയപ്പെടുക.
6. വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിനുപറ്റിയ മൾട്ടിമീഡിയ സി.ഡി ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കുക.
7. ചോദ്യാവലി, മറ്റു വിവരശേഖരണ സാമഗ്രികൾ എന്നിവ Word Processor സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കുക.

വസ്തുതകൾ, ആശയങ്ങൾ

ഗ്നൂലിനക്സിൽ ചിത്രങ്ങൾ കാണാൻ ചിത്ര ദർശിനി (Image Viewer) യായ Eye of Gnome (ഗ്നോംമിഴി) വഴിയും ഫയൽ മാനേജറായ നോട്ടിലസ് (Notilus) വഴിയും സാധിക്കും വിന്റോസിൽ ഇമേജിംഗ് എന്ന ചിത്ര ദർശിനിയായുള്ളത്.

ചിത്ര ഫയലുകളുടെ എക്സ്റ്റൻഷനുകൾ .png, .tif, .jpg, .bmp, .gif എന്നിവയായിരിക്കും.

- ഫയൽ ചുരുക്കാനും നിവർത്താനുമുള്ള യൂട്ടിലിറ്റികൾ (File compression / Decompression utilities or Zipping utilities) ആണ് File roller (Gnu Linux), 7 Zip, Winzip (Windows) എന്നിവ. ചുരുക്കിയ ഫയലുകളുടെ പേരിനോടൊപ്പം കാണുന്ന എക്സ്റ്റൻഷൻ അക്ഷരങ്ങളാണ് .zip, .7z, .gz, .bzz തുടങ്ങിയവ.
- ചലച്ചിത്രങ്ങൾ കാണാനുള്ള യൂട്ടിലിറ്റികളാണ് മൂവി പ്ലെയറുകൾ ഗ്നൂലിനക്സിലെ മൂവി പ്ലെയറാണ് mplayer. വിന്റോസിലേത് Windows Media Player ആണ്.
- ശബ്ദം കേൾക്കാനുള്ള യൂട്ടിലിറ്റിയാണ് സൗണ്ട് പ്ലെയർ ഗ്നൂലിനക്സിലെ സൗണ്ട് പ്ലെയറാണ് Xmsms വിന്റോസിൽ വിന്റോസ് മീഡിയ പ്ലെയർ തന്നെ ശബ്ദം കേൾക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം.
- പി.ഡി. എഫ്. ഫയലുകൾ കാണാനും മറ്റു ഫയലുകളെ പി. ഡി. എഫ്. രൂപത്തിൽ ആക്കുന്നതിനും പി. ഡി. എഫ്. വ്യവസ്ഥകൾ വേണം. ഏതു തരം കമ്പ്യൂട്ടറിലും ഫോണ്ട് പ്രശ്നങ്ങൾ ഒന്നുമില്ലാതെ ഫയലുകൾ തുറന്നുകാണാനുള്ള സംവിധാനം പി. ഡി. എഫ് വ്യവസ്ഥകളാണ്. ഗ്നൂലിനക്സിൽ എക്സ് പി.ഡി.എഫും വിന്റോസിൽ അക്രോബാറ്റ് റീഡറും ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. പി. ഡി. എഫ് ഫയലുകളിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ പ്രയാസമാണ്.
- ഇന്റർനെറ്റിൽ ലഭ്യമായ വെബ് പേജുകൾ html ഭാഷയിലുള്ളതാണ്. വെബ് പേജുകൾ സെർച്ച് ചെയ്യാൻ സൂചനാ പദങ്ങൾ (Key words) ഉപയോഗിക്കാം.
- സൂചനാ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ചില രീതികളുണ്ട്. +ചിഹ്നം, -ചിഹ്നം എന്നിവയോ 'And', 'Or' എന്നീ പദങ്ങൾ ചേർത്തോ ഒരു 'സ്പേസ്' ഇട്ടോ സൂചനാ പദങ്ങൾ അടിക്കുന്ന രീതിയാണ് ബുളിയൻ ലോജിക്. തിരച്ചിൽ നടത്താൻ സഹായിക്കുന്ന സെർച്ച് എഞ്ചിനുകളാണ് ഗൂഗിൾ, അൾട്ട്രാവിസ്റ്റ, യാഹൂ തുടങ്ങിയവ.
- ഇന്റർ നെറ്റിലെ വെബ് പേജുകൾ കാണാൻ നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സ്ഥാപിക്കേണ്ട സേഫ്റ്റ്വെയറുകളാണ് ബ്രൗസറുകൾ.
- ഇഷ്ടമുള്ള വെബ് പേജുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തി വെക്കാനുള്ള സൗകര്യത്തിന് ബുക്ക്മാർക്ക് ചെയ്യാൻ എന്നുപറയും.
- വിൻഡോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇന്റർനെറ്റ് എക്സ്പ്ലോറർ എന്ന ബ്രൗസറിൽ ബുക്ക്മാർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനെ 'Add to favorites' എന്നു പറയുന്നു.
- ഗ്നൂലിനക്സിൽ മോസില്ലയോ (Mozilla) നെറ്റ് സ്കേപ്പ് നാവിഗേറ്ററോ ആണ് ബ്രൗസറായി ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ 'Book mark this page' എന്നുപറയും.
- പ്രോജക്ടിനുവേണ്ടി പ്രാദേശികമായി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് നാം ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കാൻ ഉള്ളടക്കം ടൈപ്പ് ചെയ്യുക, ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യുക, ടേബിൾ നിർമ്മിക്കുക, സെല്ലുകൾ മെർജ് ചെയ്യുക, ഉത്തര സൂചികയിൽ ചതുരങ്ങൾ വെക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യണം.

- ഓപ്പൺ ഓഫീസ് റൈറ്റർ എന്ന വേഡ് പ്രോസസസറിലെ Flotting Tool barൽ നിന്നോ എം. എസ്. വേഡിൽ ഡ്രോയിങ്ങ് ടൂൾ ബാറിൽ നിന്നോ ഉള്ള Rectangle Tool ഉപയോഗിച്ച് ചതുരം വെക്കാൻ കഴിയും.
- കോളങ്ങളിലായി നോട്ടീസ് നിർമ്മിക്കാൻ റൈറ്ററിലും വേഡിലും കഴിയും.
- ഫോർമാറ്റ് മെനുവിലെ കോളം ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ കോളത്തിൽ അളവുകൾ നൽകി ആവശ്യമായ വലിപ്പത്തിലുള്ള കോളം ക്രമീകരിക്കാൻ സാധിക്കും.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗക്കാർ വളരെയധികം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഒന്നാണ് സർച്ച് എഞ്ചിനുകൾ. എന്തിനാണ് സർച്ച് എഞ്ചിനുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്?

സ്കോർ 1



ഇന്റർനെറ്റിലെ ചില പ്രധാന പദങ്ങളാണ് ബ്രൗസർ, സർച്ച് എഞ്ചിനുകൾ, വെബ്സൈറ്റ് തുടങ്ങിയവ. ഇന്റർനെറ്റിൽ സർച്ച് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നവയാണ് സർച്ച് എഞ്ചിനുകൾ, വെബ് പേജുകൾ കാണാൻ നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സ്ഥാപിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ബ്രൗസർ



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

നൽകിയ കീ വേഡ്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട (നമുക്ക് കണ്ടെത്തേണ്ട) വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയ വെബ് സൈറ്റുകൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

- a) 1.6 mB വലുപ്പമുള്ള ഒരു ഡോക്യുമെന്റ് ഫയൽ ഒരു ഫ്ലോപ്പി ഡിസ്കിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യാൻ ഏത് സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് സഹായകമാവുന്നത്? 1/2
- | | |
|-------------|--------------|
| A. Style | B. macro |
| C. zipping, | D. unzipping |
- b) മേൽപ്പറഞ്ഞ പ്രവർത്തനത്തിനുപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ പേര് പറയുക 1



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- a) Zipping - ½ സ്കോർ
- b) 7 Zip or File roller - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത Kathakali.tif എന്ന 1.6MB വലിപ്പമുള്ള ഒരു ഫയൽ ഡസ്ക് ടോപ്പിൽ സേവ് ചെയ്തുവെച്ചിട്ടുണ്ട്. സാധാരണ രീതിയിൽ ഇത് ഫ്ലോപ്പിയിലേക്ക് കോപ്പിച്ചെടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ സാധിച്ചില്ല. എന്താണ് കാരണം? ഫയലിലുള്ള ഡാറ്റ നഷ്ടപ്പെടാതെ ഫ്ലോപ്പിയിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യുന്നതിന് എന്തു ചെയ്യണം? അതിന് ഏത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കണം. സ്കോർ 2

ഫ്ലോപ്പിയുടെ വിവര സംഭരണശേഷി എത്രയാണെന്നറിയാമോ? അതിൽ 1.6 MB കൊള്ളുമോ? 1.44 MB യിൽ കൂടുതൽ വലുപ്പമുള്ള ഒരു ഫയൽ ചുരുക്കാനും നിവർത്താനുമുള്ള സങ്കേതങ്ങൾ നാം അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നതു നല്ലതല്ലേ? ഇതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണെന്നറിയാമോ? ഫയൽ കമ്പ്രഷൻ യൂട്ടിലിറ്റികൾകൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗം എന്താണ്? എങ്ങനെയാണ് പ്രവർത്തിക്കുക?



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

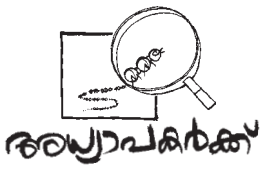
Floppy യുടെ സംഭരണശേഷി 1.44 MB മാത്രമാണ് - ½ സ്കോർ
 Floppy യിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യാൻ ഫയൽ 'ചുരുക്കണം' (Compress/Zip ചെയ്യണം) ഇതിന് ഏതെങ്കിലും കമ്പ്രഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി ഉപയോഗിക്കണം. (ഉദാ: File Roller, 7 Zip)
- 1½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

നമ്മൾ ചെയ്യുന്ന പ്രോജക്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ടും അല്ലാതെയും ഒട്ടേറെ വിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കാമല്ലോ? വിവരശേഖരണ സമയത്ത് നിങ്ങൾ സന്ദർശിച്ച ഒരു വെബ്സൈറ്റ് ഇന്റർനെറ്റ് ബന്ധം (Internet Connection) ഇല്ലാത്ത സമയത്തും കാണാൻ കഴിയണമെന്നിരിക്കട്ടെ. എങ്കിൽ എന്തുമാർഗ്ഗം നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കും? ഇതിനുള്ള പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക. സ്കോർ 3

നമ്മുടെ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായി വരുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അക്ഷയഖനികളാണല്ലോ വെബ്സൈറ്റുകൾ. ഇന്റർനെറ്റിലൂടെ വിവരശേഖരണം ഏതു സമയത്തും നമുക്ക് നടത്തേണ്ടിവരും സന്ദർശിച്ച സൈറ്റ് ഭാവിയിലും സന്ദർശിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ഇവിടെയാണ് ബുക്ക്മാർക്കിങ്ങ് നമ്മുടെ സഹായത്തിനെത്തുന്നത്. ടെലഫോൺലൈൻ ഓഫ് ആയിരിക്കുന്ന (ഇന്റർ നെറ്റ് കണക്ഷൻ ഇല്ലാത്ത) അവസരത്തിലും നമുക്ക് ഈ സൈറ്റ് സന്ദർശിക്കാം.



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- ബുക്ക് മാർക്ക് ചെയ്യണം - ½ സ്കോർ
- 'Favorites' മെനുവിൽ 'Add to favorites' ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക
- Add favorites boxൽ ഫോൾഡർ സെലക്ട് ചെയ്ത് - 1½ സ്കോർ
- Make available offline → OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 5

അനു തന്റെ പ്രോജക്ടിനാവശ്യമായ വിവര ശേഖരണത്തിനായി ഇന്റർനെറ്റുപയോഗപ്പെടുത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. വിവരങ്ങൾ ഏതു സൈറ്റിൽ കിട്ടുമെന്ന് അനുവിനറിയില്ല എങ്കിലും അനു ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ സർച്ച് ചെയ്തെടുത്തു. അതിനായി സ്വീകരിച്ച മാർഗ്ഗം എന്തായിരിക്കും? സ്കോർ 1½



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

- ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ട് ചെയ്ത് ബ്രൗസർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറന്നു - ½ സ്കോർ
- ബ്രൗസറിന്റെ അഡ്രസ്ബാറിൽ ഒരു സർച്ച് ചെയ്ത് സർച്ച്എഞ്ചിന്റെ പേര് (ഉദാ: www.google.com) ടൈപ്പ് ചെയ്തു - ½ സ്കോർ
- തുറന്നുവരുന്ന സർച്ച് എഞ്ചിന്റെ ഹോം പേജിലെ സർച്ച് ബോക്സിൽ സൂചനാ പദം ടൈപ്പ് ചെയ്ത് എന്റർ കീ (Search ബട്ടൺ)അമർത്തി - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 6

ജലവിഭവവിനിയോഗത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രോജക്ടിനുവേണ്ടി വിവിധ ശേഖരണ സമയത്ത് ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ഒരു ചിത്രം ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. ഈ ചിത്രം ഡസ്ക്ടോപ്പിലെ നിങ്ങളുടെ പേരിലുള്ള ഫോൾഡറിലേക്ക് എങ്ങനെ സേവ് ചെയ്യും? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ചിത്രം സെലക്ട് ചെയ്യുക റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- മെനുവിൽ നിന്നും 'Save Pictue As' എന്ന ഓപ്ഷൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- 'Save As' ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ 'Save In' ബോക്സിൽ ഡസ്ക്ടോപ്പിലെ നിങ്ങളുടെ പേരിലുള്ള ഫോൾഡർ വരുത്തുക - 1/2 സ്കോർ
- ഫയൽ നാമം നൽകി Save ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 7

“കൃത്രിമ മണവും നിറവും രുചിയും ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളിൽ എത്രമാത്രം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു”. എന്ന നിങ്ങളുടെ പ്രോജക്ടിന് സഹായകരമായ വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു വെബ് പേജ് ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ഓപ്പൺ ചെയ്ത് അത് ഡസ്ക് ടോപ്പിലുള്ള നിങ്ങളുടെ പേരിലുള്ള ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുന്നതിനായി ഫയൽ മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യൂ. തുടർന്ന് എന്തൊക്കെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൊടുക്കണം? സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- ഫയൽ മെനുവിലെ 'Save As' ഓപ്ഷൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- Save As ഡയലോഗ് ബോക്സിലെ Save In ബോക്സിൽ ഡസ്ക്ടോപ്പിലെ നിങ്ങളുടെ പേരിലുള്ള ഫോൾഡർ വരുത്തുക - 1 സ്കോർ
- File Name ബോക്സിൽ പേര് നൽകി Save ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 8

അഭ്യസ്തവിദ്യരുടെ തൊഴിലില്ലായ്മയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ നടത്തുന്ന പ്രോജക്ടിന് ആവശ്യമായ വിവര ശേഖരണ സമയത്ത് ഓട്ടോറെ പ്രസക്ത വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു വെബ്സൈറ്റ് കണ്ടെത്തി, ഈ സൈറ്റ് ഭാവിയിൽ വീണ്ടും സന്ദർശിക്കുന്നതിനുള്ള എളു

പുവഴിക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത്? ഇതെങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. ഓഫ് ലൈനായിരിക്കുമ്പോഴും പേജ് കാണാൻ കഴിയണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങളെന്തുചെയ്യും?

സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- ബുക്ക് മാർക്കിംഗ് - ½ സ്കോർ
- Favorite മെനുവൽ Add to Favorites ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - ½ സ്കോർ
- Add to Favorites ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ സൈറ്റ് ബുക്ക് മാർക്ക് ചെയ്യേണ്ട ഫോൾഡർ നിർദ്ദേശിക്കുക - 1 സ്കോർ
- ഓഫ് ലൈനിലും കാണാൻ കഴിയണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ 'Make available offline' എന്ന ഓപ്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 9

ബേബിക്ക് ബ്രോഷർ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഒരു ഫ്ലോപ്പിയിലാക്കി നൽകാമെന്ന് ബാബു സമ്മതിച്ചു. ഫ്ലോപ്പിയിൽ ചിത്ര ഫയലുകളോടൊപ്പം മറ്റു ചില ഫയലുകളും ഉണ്ടായിരുന്നു. ഫയലുകളുടെ ലിസ്റ്റ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഏതൊക്കെയാണ് ചിത്ര ഫയലുകൾ? സ്കോർ 2

- A. Kunchannambiar. pdf
- B. Kunchannambiar. png
- C. Kunchannambiar. jpg
- D. Ottanthullal.wav
- E. Ottanthullal.gif
- F. Souganthikam.txt
- G. Kathakali.doc
- H. Kathakali.tif



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

- B. Kunchannambiar. png
- C. Kunchannambiar. jpg
- E. Ottanthullal.gif
- H. Kathakali.tif



പ്രവർത്തനം 10

ഡസ്ക്ടോപ്പിൽ Vegetable.gif എന്ന ഒരു ചിത്ര ഫയൽ ഉണ്ട്. ഇത് ഒരു ചിത്രദർശിനി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങനെ തുറക്കാം? സ്കോർ 1½



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചിത്ര ഫയൽ ഓപ്പൺ ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയുണ്ട്. 1/2 സ്കോർ.

ആവശ്യമായ പ്രവർത്തന ക്രമത്തിന് ചിത്രത്തിൽ ഡബ്ബിൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ ചിത്രത്തിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഓപ്പൺ വിത്ത് ഓപ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രം തുറക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ: സ്റ്റാർട്ട് മെനു → പ്രോഗ്രാംസ് എന്ന രീതിയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും ചിത്രദർശിനി (Image Viewer) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക. ഫയൽമെനുവിലെ Open ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സെലക്ട് ചെയ്ത് ചിത്രം തുറക്കുക. - 1 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 11

ഇന്റർ നെറ്റിൽ നിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത Folklore.pdf എന്ന ഫയൽ തുറക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ Open with ഡയലോഗ് ബോക്സാണ് വന്നത് എന്തായിരിക്കും കാരണം?

2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Folklore.pdf എന്നത് ഒരു PDF ഫയൽ ആണ് PDF ഫയൽ തുറക്കാൻ ഏതെങ്കിലും pdf viewer വേണം.

ഈ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ PDF Viewer ഇല്ല അതുകൊണ്ടാണ് Open with ഡയലോഗ് ബോക്സ് വന്നത്.

ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതിയാൽ പൂർണ്ണമായ സ്കോർ നൽകാം (ഓരോന്നിനും ഒരു സ്കോർ)



പ്രവർത്തനം 12

വെബ് സൈറ്റിൽ നിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്തുവെച്ച ഒരു ഫയൽ തുറക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ സാധിച്ചില്ല. അപ്പോഴാണ് അതിന്റെ എക്സ്റ്റൻഷൻ .pdf ആണെന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചത്. ഈ ഫയൽ തറന്നു വായിക്കാൻ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഏത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യേണ്ടിവരും? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

PDF Viewer (പി.ഡി.എഫ്. വ്യൂവർ) ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യണം എന്ന ധാരണ ഉദാ: xpdf (ഗ്നു/ലിനക്സിൽ) അക്രോബാറ്റ് റീഡർ (വിന്റോസിൽ) - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 13

പ്രോജക്ട് ചെയ്യുന്നതിന് സഹായകരമായ ഒട്ടേറെ വിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്. പഠനങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ സാധാരണ പി.ഡി.എഫ്. രൂപത്തിലാണ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്. ഒരു ഫയൽ പി.ഡി.എഫ്. രൂപത്തിലാക്കുന്നതുകൊണ്ട് എന്തൊക്കെ മെച്ചമുണ്ടെന്ന് വിശദീകരിക്കാമോ? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

അത് ഏതു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിലും ഒരു പോലെ ദൃശ്യമാകുന്നു, പ്രിന്റ് എടുക്കാൻ സൗകര്യപ്രദമാണ്, തുറന്ന് വായിക്കുന്ന ആൾക്ക് അതിൽ മാറ്റം വരുത്താനാകില്ല-ഏതെങ്കിലും പ്രസക്തമായ രണ്ട് മെച്ചങ്ങൾക്ക് പൂർണ്ണ സ്കോർ നൽകാം.



പ്രവർത്തനം 14

വിവിധ തരം വൈദ്യുത ഗൃഹോപകരണങ്ങളുടെ (Electrical Home Appliances) ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം (Energy consumption) സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ഇതിനായി സെർച്ച് എൻജിനിലെ സെർച്ച് ബോക്സിൽ ഏതൊക്കെ സൂചനാ പദങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്താൽ കൃത്യമായി വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കും. സ്കോർ 1½



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

താഴെകാണുന്ന കീവേർഡുകളോ സമാനമായ മറ്റു പദങ്ങളോ ആകാം.
Electrical Home Appliances + Power consumption [അധിക(+) ചിഹ്നത്തിന് പകരം അകലം ഇടുകയോ AND ചേർക്കുകയോ ആവാം]
വാക്കുകൾക്ക് - 1 സ്കോർ
+ചിഹ്നം/സ്ലേസ്/AND ഇവയിലൊന്നിന് - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 15

പ്രോജക്ടിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധിയാണല്ലോ ചോദ്യാവലി. ഒരു ചോദ്യാവലിയിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള ഒരു ചോദ്യമാ തുക ഉണ്ട്. സ്കോർ 2

നിങ്ങൾക്ക് സ്കൂളിലെത്താൻ മതിയായ യാത്രാ സൗകര്യമുണ്ടോ?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	-----------------------------

ചോദ്യാവലി നിർമ്മാണ സമയത്ത് Yes എന്നതിനുശേഷം ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിനായി എന്തൊക്കെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യണം?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Open Office writerൽ

മെയിൻ ടൂൾ ബാറിലെ Show Draw Function ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഫ്ലോട്ടിംഗ് ടൂൾബാർ എടുക്കുക - 1 സ്കോർ

ഫ്ലോട്ടിംഗ് ടൂൾബാറിൽ നിന്ന് Rectangle ടൂൾ എടുക്കുക. അതുപയോഗിച്ച് ചെറിയ ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക - 1 സ്കോർ

എം.എസ്. വേർഡിൽ

ഡ്രോയിങ്ങ് ടൂൾബാറിലെ Rectangle ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ
ഒരു ചെറിയ ചതുരം വരയ്ക്കുക - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 16

പ്രോജക്ടിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധിയാണല്ലോ ചോദ്യാവലി. ഒരു ചോദ്യാവലിയിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള ഒരു ചോദ്യമാക തുക ഉണ്ട്. സ്കോർ 1

നിങ്ങൾക്ക് സ്കൂളിലെത്താൻ മതിയായ യാത്രാ സൗകര്യമുണ്ടോ?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	-----------------------------

ചോദ്യാവലിക്കായി Yes എന്നതിനുശേഷം വരച്ച ചതുരത്തിൽ ഒരു നിറം Fill ചെയ്തിട്ടുണ്ടായിരുന്നു. ഈ നിറം ഒഴിവാക്കി വെള്ളയാക്കാൻ എന്തുമാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കും?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചതുരം സെലക്ട് ചെയ്തതിനുശേഷം
ഡ്രോയിങ്ങ് ടൂൾ ബാറിലെ ഫിൽ കളർ ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
കളർ ബോക്സിലെ No Fill ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 3 x 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 17

പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കുന്ന നോട്ടീസ് മൂന്നു കോളങ്ങളായി സെറ്റ് ചെയ്ത് മനോഹരമാക്കുന്നതിന് ബാബു ഫോർമാറ്റ് മെനുവിലെ Column ക്ലിക്ക് ചെയ്തു. ബാക്കി പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാമോ? സ്കോർ 1 1/2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന കോളം ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ എത്ര കോളം വേണം എന്ന് നിർദ്ദേശിക്കുക. Width ഭാഗത്ത് വീതി നിർദ്ദേശിക്കുക. Spacing boxന് അകലം ക്രമീകരിക്കുക. OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 3 x 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 18

താഴെകാണുന്ന മൂന്നുകോളങ്ങളിലുമുള്ള ഇനങ്ങൾ ചേരുംപടി ചേർക്കുക. സ്കോർ 2

ശബ്ദ ഫയൽ	അക്രോബാറ്റ് റീഡർ	.wav
ചലച്ചിത്ര ഫയൽ	കമ്പ്രഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി	.pdf
ഫയൽ ചുരുക്കൽ	മുവിപ്ലെയർ	.zip
പോർട്ടബിൾ ഡോക്യുമെന്റ് ഫോർമാറ്റ്	സൗണ്ട് പ്ലെയർ	.mpeg



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

ശബ്ദ ഫയൽ	സൗണ്ട് പ്ലെയർ .....	.wav
ചലച്ചിത്ര ഫയൽ	മുവിപ്ലെയർ.....	.mpeg
ഫയൽ ചുരുക്കൽ	കമ്പ്രഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി .....	.zip
പോർട്ടബിൾ ഡോക്യുമെന്റ് ഫോർമാറ്റ്.....	അക്രോബാറ്റ് റീഡർ.....	.pdf

ഓരോന്നിനും 1/2 സ്കോർ വീതം



വിവരങ്ങളുടെ അപഗ്രഥനത്തിനും ക്രോഡീകരണത്തിനും സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റ്



ആമുഖം

ഏത് പഠന പ്രോജക്ടിനും ശാസ്ത്രീയമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കണം. അവ ക്രോഡീകരിക്കണം. പലരീതിയിൽ അപഗ്രഥിക്കണം. പട്ടികകളും ചാർട്ടുകളും മറ്റും ഉണ്ടാക്കണം. ഒട്ടേറെ ഡാറ്റ ഉണ്ടെങ്കിൽ അനേകം കോളങ്ങളും വരികളുമുള്ള വലിയ കടലാസ് വേണം. നിരവധി കോളങ്ങളിലും വരികളിലുമായി ഡാറ്റ തെറ്റാതെ ക്രോഡീകരിക്കാനും അപഗ്രഥിക്കാനും സൗകര്യം തരുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഇനമാണ് സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റുകൾ. ഓപ്പൺ ഓഫീസ്, മൈക്രോ സോഫ്റ്റ് ഓഫീസ് എന്നിവയിൽ ലഭ്യമായ രണ്ട് ഇനം സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ പ്രവർത്തന രീതികളാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ വിവരിക്കുന്നത്. രണ്ടും തമ്മിൽ കാര്യമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഇല്ല.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

പ്രധാനമായും രണ്ടെണ്ണമേ ഉള്ളൂ.

1. സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിലെ Auto formatting, cell merging, Functions formula, sorting, Filtering, Conditional Statement എന്നീ സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ദത്തങ്ങൾ ഡാറ്റ ക്രോഡീകരിക്കുകയും അപഗ്രഥിക്കുകയും ചെയ്യുക. അവ ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ തരം പട്ടികകളും ചാർട്ടുകളും ഉണ്ടാക്കുക.
2. സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റുകളിൽ ഉണ്ടാക്കിയ പട്ടികകളും ചാർട്ടുകളും പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.

ആശയങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ

- ക്രമനമ്പർ ഇടുന്നതിന് Fill series എന്ന മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിക്കാം.
- തുക കാണുന്നതിന് കാൽക്കിൽ Auto pilot functions ഉപയോഗിക്കാം വിന്റോസിൽ പേസ്റ്റ് ഫങ്ഷനും.
- ഒരു സെല്ലിൽ തുക കണ്ടാൽ ക്ലിക്ക് & ഡ്രാഗ് രീതിയിൽ അതേ നിരയിലെ എല്ലാ സെല്ലുകളിലും തുക കാണാൻ കഴിയും.
- ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് ശരാശരി കണ്ടെത്താം (ആളോഹരി വിഹിതം, ഉപഭോഗം മുതലായവയും)
- സോർട്ടിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് പട്ടികകൾ ക്രമീകരിക്കാം
- ഫിൽട്ടറിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് (ഡാറ്റാ മെനു - ഓട്ടോ ഫിൽട്ടർ) ഒരു നിശ്ചിത അളവിൽ എത്ര തവണ ഉണ്ടെന്ന് അരിച്ചെടുക്കാനോ നിശ്ചിത അളവിൽ കൂടുതലുള്ളവ എത്ര ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്താനോ ഒക്കെ സാധിക്കും.

- കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ് മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് നിബന്ധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലിസ്റ്റ് പരിശോധിക്കുകയും നിബന്ധന പാലിച്ചിട്ടുള്ളവയ്ക്ക് ഒരു പേരും അല്ലാത്തവയ്ക്ക് മറ്റൊരു പേരും നൽകാൻ സാധിക്കും. (ഉദാ: 90 ഓ 90 സ്കോറിൽ കൂടുതൽ ഉള്ളവയ്ക്ക് A+ എന്നും അതിൽ കുറഞ്ഞവയ്ക്ക് A എന്നും അടയാളപ്പെടുത്താൻ കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ് മെന്റ് നൽകിയാൽ മതി.
- ഓട്ടോഫോർമാറ്റിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക ആകർഷകമാക്കാം. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള മാതൃകകളിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത്, പട്ടിക ആ രൂപത്തിലാക്കാം.
- ചാർട്ടുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ ഇൻസേർട്ട് ചാർട്ട് ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയാൽ മതി.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി ശേഖരിച്ച ദത്തങ്ങൾ (Data) ക്രോഡീകരിക്കുന്നതിനായി സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്തു.

	A	B	C	D
1	ENERGY CONSUMPTION			
2	S. L. No.	House No.	Name of House Owner	Energy Consumed
3	1			
4	2			
5				
6				
7				

ശീർഷകം നൽകുന്നതിനായി ഒരു വരി കൂട്ടിച്ചേർക്കേണ്ടിവന്നു അതിനായി Insert മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു. ഇനി എന്നാണു ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Row എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക -സ്കോർ 1



പ്രവർത്തനം 2

മുൻ ചിത്രത്തിൽ ശീർഷകം ഒരു സെല്ലിൽ ഒതുങ്ങുകയില്ലല്ലോ അതിനാൽ A1 മുതൽ D1വരെയുള്ള സെല്ലുകൾ സംയോജിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആ സെല്ലുകൾ (A1 മുതൽ D1വരെ) സെലക്ട് ചെയ്ത് മെനു ബാറിലെ Format ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു തുടർന്ന് എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- Cell എന്ന ഓപ്ഷൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- Alignment എന്ന ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- Merge cell എന്ന ചെക്ക് ബോക്സ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- Ok ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ

ഓപ്പൺ ഓഫീസ് കാൽക്കിൽ

Merge Cells → Define ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക



പ്രവർത്തനം 3

കോളം Aയിൽ സീരിയൽ നമ്പർ നൽകുന്നതിനായി A1 സെല്ലിൽ "1" എന്നും A2 സെല്ലിൽ "2" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തു. തുടർന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യാതെ A3 മുതലുള്ള മുഴുവൻ സെല്ലുകളിലും സീരിയൽ നമ്പർ എളുപ്പത്തിൽ ഇടാൻ എന്തുചെയ്യണം? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- A1, A2 എന്നീ സെല്ലുകൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
- A2 സെല്ലിൽ കർസർ + ചിഹ്നമാകുമ്പോൾ താഴെക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

ബാബു ചെയ്യുന്ന പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി ശേഖരിച്ച ദത്തങ്ങൾ (Data) കമ്പ്യൂട്ടർ സഹായത്തോടെ ക്രോഡീകരിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ഇതിനായി ഏത് ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം? എന്തുകൊണ്ട്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റ് (ഏതെങ്കിലുമൊരു സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിന്റെ പേര് (കാൽക്ക്/എസ്കൽ) എഴുതിയാലും 1/2 സ്കോർ നൽകണം)

കാരണം:

- ചാർട്ടുകളും ഗ്രാഫുകളും ചേർക്കൽ
- സോർട്ടിംഗ്
- ഫിൽട്ടറിംഗ്

ഫോർമുല അപ്ലൈ ചെയ്യൽ

തുക കാണൽ തുടങ്ങിയ സൗകര്യങ്ങൾ സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിലുണ്ട്.

എന്നിങ്ങനെ ആശയം വരുന്ന ഉത്തരത്തിൽ ഒരു പോയിന്റ് - 1/2 സ്കോർ

എന്നതരത്തിൽ പരമാവധി 3 പോയിന്റിന് - 1 1/2 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 5

സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ വിവരങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി കോളം A യിൽ 1 മുതൽ 100 വരെ സീരിയൽ നമ്പർ കൊടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. സീരിയൽ നമ്പർ കൊടുക്കുന്നതിന് പലമാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടല്ലോ. നിങ്ങൾ ഏത് തിരഞ്ഞെടുക്കും? എന്തുകൊണ്ട്? സ്കോർ 3

	A	B	C	D
1	ENERGY CONSUMPTION			
2	S. L. No.	House No.	Name of House Owner	Energy Consumed
3	1			
4	2			
5				
6				
7				



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Fill series

Drag ചെയ്യൽ

എല്ലാം സംഖ്യകളും ടൈപ്പ് ചെയ്യൽ

ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടെണ്ണത്തിലൊന്ന് എഴുതിയാൽ - 1 സ്കോർ

അത് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ന്യായീകരണങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് / ന്യായീകരിക്കുന്നതിന് -1 സ്കോർ വീതം പരമാവധി 2 ന്യായീകരണത്തിന് - 2 സ്കോർ.



കുറച്ചു സംഖ്യകളേ ഉള്ളൂവെങ്കിൽ സീരിയൽ നമ്പർ ഓരോന്നായി എല്ലാ സംഖ്യകളും ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. വലിയ സംഖ്യകൾ ആകുമ്പോൾ തെറ്റാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം കുടുമ്പോൾ അധാനവും കൂടും. ഇതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടർ സ്വയം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സൗകര്യമുണ്ട്. അതാണ് ഫിൽ സീരീസ്. ഡ്രാഗ് ചെയ്തു നമ്പരിടാം. ഒന്നോ രണ്ടോ പേജിലാണെങ്കിലും ഡ്രാഗ് ചെയ്യാം. അനോകം പേജുണ്ടെങ്കിലോ?



പ്രവർത്തനം 6

ഒരു പ്രോജക്ടിന്റെ നിർവ്വഹണത്തിൽ, ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ എൻ്റർ ചെയ്യുകയായിരുന്നു. B2 സെല്ലിൽ No of members in the family എന്നു ടൈപ്പ് ചെയ്തപ്പോൾ ആ സെല്ലിൽ ഒരു അബിമിറ്റിംഗ് മിസ്സേജ് പ്രസ്തുത ശീർഷകം അതേ സെല്ലിൽ ഒന്നിലധികം വരികളിലായി ക്രമീകരിക്കുന്നതിന് സെൽ സൈലക്ട് ചെയ്ത് Format മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു. ഇനി എന്തുചെയ്യണം? സ്കോർ 2

	A	B	C	D	E	F
1	ENERGY CONSUMPTION					
2	S. L. No.	House No.	Name of House Owner	No. of Memebers in the Family		
3	1					
4	2					
5						
6						
7						



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

എക്സലിൽ:

Format → cells → Alignment ടാബിൽ → wrap Text എന്ന ചെക്ക് ബോക്സിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

കാൽകിൽ:

Format → cell → Alignment ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്ത് Automatic line break എന്ന ചെക്ക് ബോക്സിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

കൂട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരത്തിൽ നിന്നും കൂട്ടിക്ക് മേൽപറഞ്ഞ ധാരണ ഉണ്ടെന്ന് ബോധ്യപ്പെട്ടാൽ ഓരോ സ്റ്റേപ്പിനും 1/2 സ്കോർ വീതം പരമാവധി - 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 7

ബാബു പ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി സ്വീകരിച്ച ദത്തങ്ങൾ സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ എൻ്റർ ചെയ്യുകയായിരുന്നു. വിവര ശേഖരണം നടത്തിയ വീടുകളിലെ അംഗസംഖ്യ D കോളത്തിലാണ് എൻ്റർ ചെയ്തത്. എൻ്റർ ചെയ്യുന്ന സംഖ്യകൾ സെല്ലിന്റെ വലതുഭാഗത്താണ് പോയി നിൽക്കുന്നത്. ഈ സംഖ്യകളെ സെല്ലിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്തായി ക്രമീകരിക്കാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 2

	A	B	C	D
1	ENERGY CONSUMPTION			
2	S. L. No.	House No.	Name of House Owner	No. of Members in the Family
3	1			5
4	2			8
5				
6				
7				



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

കോളം ഹെഡ്ഡറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക (കോളം പൂർണ്ണമായി സെലക്ട് ചെയ്യുന്നതിനാണിത്) Centre Align ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക എന്നീ ധാരണകൾ കൂട്ടി ഉണ്ടെങ്കിൽ 1 പോയിന്റ് വീതം - ആകെ 2 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 8

സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ കോളത്തിന്റെ വലുപ്പം (വീതി) വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ എന്തുചെയ്യണമെന്ന് എഴുതുക. സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

കോളം ഹെഡ്ഡറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യുക. Format → Column → Width എന്ന ഓപ്ഷൻ ലഭിക്കുന്ന ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ സംഖ്യ വർദ്ധിപ്പിച്ചുകൊടുക്കുക. കൂട്ടി എഴുതുന്ന ഉത്തരത്തിൽ നിന്ന് കൂട്ടിക്ക് ഈ ധാരണകളുണ്ടെന്ന് ബോധ്യപ്പെട്ടാൽ സ്കോർ നൽകാവുന്നതാണ് - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 9

കുട്ടുകാരനെ കണ്ടെത്തുമോ?

താഴെകാണുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സമാനമായവ തമ്മിൽ ചേർത്തെഴുതുക

a. സേവ് ചെയ്യുക

Ctrl + Z

Edit

Cut

b. കോപ്പി ചെയ്യുക

Ctrl + V

Edit

Copy

c. കട്ടു ചെയ്യുക

Ctrl + S

Edit

Paste

d. അൻഡു ചെയ്യുക

Ctrl + X

Edit

Save

e. പേസ്റ്റ് ചെയ്യുക

Ctrl + C

Edit

Undo



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

- a. Ctrl + S : Edit → Save - 1 Score
- b. Ctrl + C : Edit → Copy - 1 Score
- c. Ctrl + X : Edit → Cut - 1 Score
- d. Ctrl + Z : Edit → Undo - 1 Score
- e. Ctrl + V : Edit → Paste - 1 Score



പ്രവർത്തനം 10

സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ ലഭ്യമായ ഫോർമേറ്റിംഗ് ടൂൾ ബാറിന്റെ ചിത്രമാണ് താഴെ കാണുന്നത്.



ഇതിൽ നിന്ന് 5 ടൂളുകളുടെ പ്രവർത്തനമെന്തെന്തെന്ന് എഴുതുക.



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഒരു ടൂളിന്റെ ധർമ്മം ശരിയായി എഴുതുന്നതിന് - 1/2 സ്കോർ വീതം പരമാവധി 5 ടൂളുകൾക്ക് - 2 1/2 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 11

പുകവലിയുടെ ദോഷവശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ബാബുവും ബേബിയും ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെകാണുന്ന വിധം സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ ക്രോഡീകരിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു.

	A	B	C	D	E	F
1	Sl. No	Name	No. of time per Day	Item	Desease	
2						
3	1	Majeed	2		Nil	
4	2	Velayudan	18	Tobacco	Chest Pain	
5	3	Mathai	5		Nil	
6	4	Vinesh	3	Cigarette	Nil	
7	5	Jose	23	Tobacco	Liver Pain	
8						

ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

- A) സീരിയൽ നമ്പർ കൊടുക്കുന്നതിനായി A3 സെല്ലിൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് 1 എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് Edit മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു. തുടർന്ന് എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 2
- B) കേളം Cയിലെ സംഖ്യകൾ കോളത്തിന്റെ വലതുഭാഗത്തായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. സംഖ്യകൾ കോളത്തിന്റെ മധ്യത്തിലായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിനായി കോളത്തിലെ മുഴുവൻ സംഖ്യകളും സെലക്ട് ചെയ്തു. തുടർന്ന് ഫോർമാറ്റ് മെനുവിലെ സെൽ ഓപ്ഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു. ഇനി എന്തുചെയ്യണം? സ്കോർ 1½



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

A) MS എക്സലിൽ

Fill സെലക്ട് ചെയ്ത് series ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. Series എന്നതിനു താഴെ Column എന്നത് സെലക്ട് ചെയ്യുക Step Value ബോക്സിൽ 1, Stop Value ബോക്സിൽ 5 ഇവ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ഈ ധാരണയോടെയുള്ള ഉത്തരം എഴുതിയാൽ ഓരോ പോയിന്റിനും ½ സ്കോർ വീതം. ആകെ 2 സ്കോർ

Open Office കാൽകിൽ

A3 മുതൽ A7 വരെയുള്ള സെല്ലുകൾ സെലക്ട് ചെയ്ത്, Fill സെലക്ട് ചെയ്ത് series ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. Direction എന്നതിനു താഴെ Down സെലക്ട് ചെയ്യുക. Start Value ബോക്സിൽ 1, End Value ബോക്സിൽ 5, Increment ബോക്സിൽ 1 എന്നിങ്ങനെ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

B) Alignment ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക.

Horizontal എന്നതിനു താഴെയുള്ള ലിസ്റ്റ് ബോക്സിൽ Centre സെലക്ട് ചെയ്യുക. OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ഓരോ പോയിന്റിനും ½ സ്കോർ വീതം. ആകെ 1½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 12

താഴെകാണുന്ന സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ സെലക്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്ന സെല്ലിന്റെ സെൽ അഡ്രസ്സ് എന്താണെന്ന് എഴുതുക.

	A	B	C	D
1	Sl. No	Name		
2	1	Majeed		
3	2	Velayudan		
4	3	Mathai		



മുല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

C2 - 1 സ്കോർ

ആശയാവതരണത്തിനു മൾട്ടിമീഡിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ



ആമുഖം

ഒരു സദസ്സിനു മുമ്പിൽ ആശയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ ശബ്ദം, ചിത്രം, ചലച്ചിത്രം, ടെക്സ്റ്റ്, അനിമേഷൻ എന്നിവ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി മികച്ച രീതിയിൽ ആശയവിനിമയം എളുപ്പത്തിൽ സാധിക്കുന്നതിനാണ് പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പ്രസ്തുത സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലുള്ള വിവിധ സാധ്യതകളും സൗകര്യങ്ങളും പരിചയപ്പെടുക, അവയിൽ മിക്കതും ഉപയോഗിച്ച് ശീലിക്കുക എന്നിവയാണ് ഈ യൂണിറ്റിന്റെ പഠനത്തിലൂടെ സാധിക്കേണ്ടത്. ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഇംപ്രസ്, പവർപോയിന്റ് എന്നീ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ ഒന്നിൽ പ്രവർത്തിക്കേണ്ട രീതികളാണ് പരിചയപ്പെടേണ്ടത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

- പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ സൗകര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും അതനുസരിച്ച് സ്റ്റോറി ബോഡ് ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുക.
- സ്റ്റോറി ബോഡിനനുസരിച്ച് പശ്ചാത്തല നിറം, അക്ഷരങ്ങൾ, ചിത്രം, ശബ്ദം, ചലച്ചിത്രം, അനിമേഷൻ, സ്ലൈഡിന്റെ വരവ് എന്നിവയൊക്കെ സജ്ജീകരിക്കുക.
- തയ്യാറാക്കിയ സ്ലൈഡുകൾ പ്രവർത്തനത്തിന് സജ്ജമാക്കുകയും വാചിക വിശദീകരണങ്ങളോടെ മറ്റുള്ളവർക്ക് മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.

പാഠ്യാംശങ്ങൾ, പഠന വസ്തുതകൾ

ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഇംപ്രസ്, എം. എസ്. പവർ പോയിന്റ് എന്നീ പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ,

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • പ്രവർത്തനം തുടങ്ങൽ • സ്ലൈഡിൽ ടെക്സ്റ്റ് ഉൾപ്പെടുത്തൽ • സ്ലൈഡിൽ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തൽ • പുതിയ സ്ലൈഡ് ഉൾപ്പെടുത്തൽ • ടെക്സ്റ്റിന്റെ നിറം മാറ്റൽ • പശ്ചാത്തലത്തിന്റെ നിറം മാറ്റൽ | } | <p>ഇത്രയും കാര്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി പഠിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനുള്ള രീതികൾ പത്തിലും സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.</p> |
|--|---|--|

കൂടാതെ

- സ്റ്റോറി ബോർഡിന്റെ ആവശ്യകത, അത് തയ്യാറാക്കുന്ന രീതി
- സ്ലൈഡിൽ ടെക്സ്റ്റ് ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്ന രീതി, ടെക്സ്റ്റിന് നമ്പർ/ബുള്ളറ്റ് കൊടുക്കുന്ന രീതി

- ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് സ്റ്റൈലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന വിധം, അത് നീക്കം ചെയ്യുന്ന വിധം
- ചിത്രങ്ങൾക്ക് ലിങ്ക് നൽകുന്ന വിധം
- മറ്റു പ്രസന്റേഷൻ സ്റ്റൈലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന വിധം
- ശബ്ദ ഫയലുകളും ചലച്ചിത്ര ഫയലുകളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന വിധം
- സ്റ്റൈൽ ക്രമീകരണം
എന്നിവ വിശദമായി പഠിക്കാനുണ്ട്.



മൂല്യനിർണ്ണയപ്രവർത്തനം 1

കരയൂർ പ്രദേശത്തെ ആളുകളുടെ പുകവലി ശീലത്തെക്കുറിച്ച് അപ്പു നടത്തിയ പഠന പ്രോജക്ടിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ ഒരു പ്രസന്റേഷന്റെ സഹായത്തോടെ സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ആദ്യത്തെ സ്റ്റൈലിൽ പേരും സ്ഥലവും രണ്ടാമത്തെ സ്റ്റൈലിൽ ഉദ്ദേശ്യവുമാണ് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് ഇതിനായി ആദ്യത്തെ രണ്ട് സ്റ്റൈലുകൾക്കുള്ള സ്റ്റോറി ബോർഡ് തയ്യാറാക്കുക. സ്കോർ 3

ആദ്യത്തെ രണ്ട് സ്റ്റൈലുകളാകുമ്പോൾ ഉള്ളടക്കം എന്താണെന്ന് അറിയാമല്ലോ? സ്റ്റൈലിന്റെ രൂപരേഖ, അതിൽ അക്ഷരങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടേണ്ട സ്ഥലം, രീതി, പശ്ചാത്തല നിറം, അക്ഷര വരവ്, പശ്ചാത്തല സംഗീതം ഇവയൊക്കെ സ്റ്റോറി ബോർഡിൽ വേണ്ടേ?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

1. സ്റ്റൈലുകളുടെ ലേ-ഔട്ട് വരച്ചിട്ടുണ്ട്
2. ഉചിതമായ ഉള്ളടക്കം ചേർത്തിട്ടുണ്ട്
3. കളർ, ഫോണ്ട്, ആനിമേഷൻ, ശബ്ദം, പശ്ചാത്തലം തുടങ്ങിയവയുടെ ഫോർമാറ്റിങ്ങ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഓരോ സ്റ്റൈലിനും ഓരോ സ്റ്റേപ്പിനും 1/2 സ്കോർ വീതം പരമാവധി 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

എല്ലാ സ്റ്റൈലുകൾക്കും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തന്നെ മുൻകൂടി തയ്യാറാക്കിവെച്ചിട്ടുള്ള മനോഹരമായ ബാക്ഗ്രൗണ്ട് നൽകുന്നതിന് പ്രസന്റേഷനിൽ ലഭ്യമായ സങ്കേതമെന്ത്? സ്കോർ 1



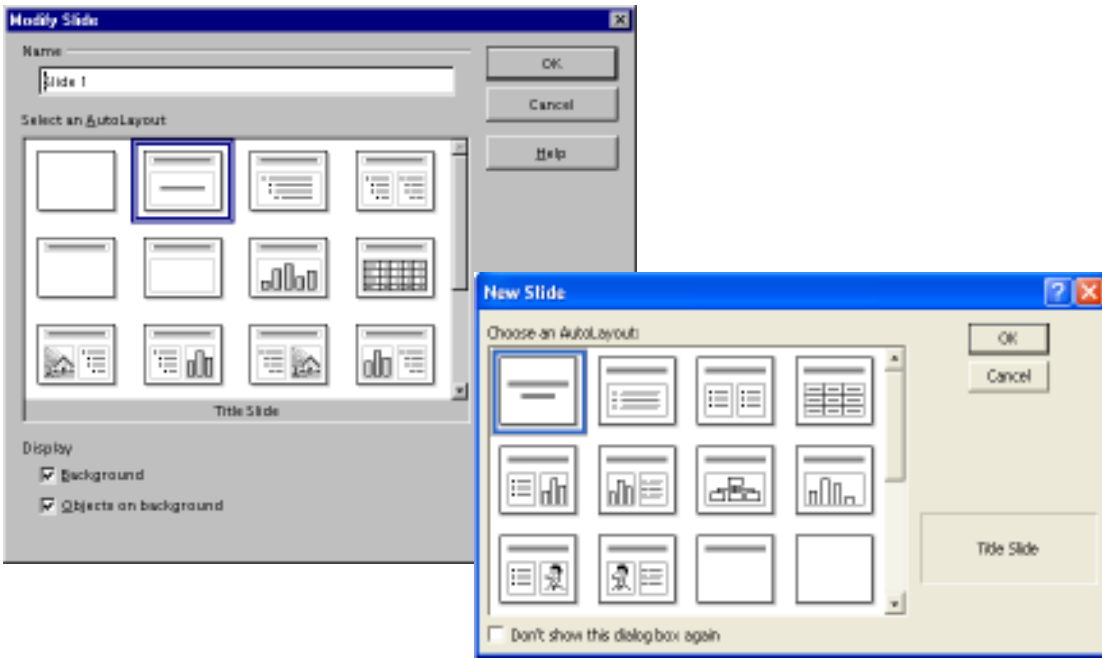
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഡിസൈൻ ടെംപ്ലേറ്റ് - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

അപ്പു ഒരു പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കാൻ തുടങ്ങുകയാണ്. പ്രസന്റേഷൻ തുറന്നപ്പോൾ താഴെകാണുന്ന ഡയലോഗ് ബോക്സ് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഈ ഡയലോഗ് ബോക്സിന്റെ ഉപയോഗമെന്ത്? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

സ്റ്റൈലിന് അനുയോജ്യമായ ലോ ഔട്ട് മുൻകൂട്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ എന്ന ധാരണ വ്യക്തമായാൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

അപ്പു തന്റെ കണ്ടെത്തലുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി. ഒരു പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കി ഓരോ സ്ലൈഡും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് കൗതുകകരമാക്കാൻ പ്രസന്റേഷനിൽ ലഭ്യമായ ഏതു സങ്കേതമാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്? സ്കോർ 1/2

- a. Insert Slide
- b. Slide View
- c. Slide Animation
- d. Slide Transition



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Slide Transition - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 5

അപ്പു തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷനിലെ 8, 11 സ്ലൈഡുകൾ തൽക്കാലം ആവശ്യമില്ല. എന്നാൽ പിന്നീട് ആവശ്യമുള്ളതുകൊണ്ട് കളയാനും പറ്റില്ല. 8, 11 സ്ലൈഡുകൾ സെലക്ട് ചെയ്തു. ഈ സ്ലൈഡുകൾ തൽക്കാലത്തേക്ക് കാണാതിരിക്കാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Slide Show മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക Hide ഓപ്ഷനുകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. രണ്ടു സ്ലൈഡുകളെ കുറിച്ചും കൂട്ടിക്ക് ധാരണ ഉണ്ടെങ്കിൽ 2 സ്കോർ. 1 സ്ലൈഡിനെ കുറിച്ച് മാത്രമാണ് ധാരണയെങ്കിൽ 1 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 6

പ്രോജക്ടിന്റെ ദത്ത ശേഖരണത്തിന് (Data Collection) ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കി. ഈ ചോദ്യാവലി, "D" ഡ്രൈവിൽ Questionnaire.doc എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അപ്പു നിർമ്മിച്ച പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള "Questionnaire" എന്ന പദത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ചോദ്യാവലി കാണാൻ എന്തു ചെയ്യണം? അത് ചെയ്യേണ്ടത് എങ്ങനെയാണെന്നും എഴുതുക. (Questionnaire എന്ന പദം സെലക്ട് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്) സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് കൊടുക്കണം - 1 സ്കോർ
 Insert → Hyperlink → Locate file → OK
 or
 Right click → Hyperlink - 1 സ്കോർ
 ഭാഗികമായ ധാരണയാണുള്ളതെങ്കിൽ - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 7

അപ്പു തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷനിൽ ശീർഷകം (Title) താഴെനിന്ന് പറന്നുവന്ന് നിൽക്കണം. അതോടൊപ്പം ഒരു ശബ്ദവും കേൾക്കണം. ഇതിനായി സ്ലൈഡിൽ ശീർഷകം സെലക്ട് ചെയ്തു. തുടർന്ന് എന്തെല്ലാം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്? സ്കോർ 3



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Slide show മെനുവിൽനിന്ന് Custom Animation ഓപ്ഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ പ്രത്യക്ഷമാകുന്ന ഡയലോഗ് ബോക്സിൽ Effects നു നേരെ Fly → From down എന്നും സെലക്ട് ചെയ്യുക. Sound നേരെ ഒരു ശബ്ദം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. പ്രസക്തമായ ഒരോ സ്ലൈപ്പിനും 1 സ്കോർ വീതം - 3 സ്കോർ. അനിമേഷൻ മാത്രം നൽകാൻ ധാരണയുണ്ടെങ്കിൽ - 1 സ്കോർ അനിമേഷൻ ഭാഗികമായി നൽകാൻ ധാരണയുണ്ടെങ്കിൽ - 1/2 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 8

ബാബുവും ബേബിയും പ്രസന്റേഷനുകൾ തയ്യാറാക്കുകയാണ്. ശീർഷകങ്ങൾ പറന്നുവരുന്ന രീതിയിൽ Effect നൽകാൻ രണ്ടാളും തീരുമാനിച്ചു. ബാബുവിന്റെ പ്രസന്റേഷനിൽ ശീർഷകം ഒന്നായി പറന്നുവരുമ്പോൾ ബേബിയുടെ പ്രസന്റേഷനിൽ ഓരോ അക്ഷരങ്ങളായാണ് പറന്നുവരുന്നത്. എന്തുകൊണ്ട്? സ്കോർ 2



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Text ന് effect നൽകുമ്പോൾ മൂന്ന് തരത്തിൽ നൽകാം. All at once, By word, By letter. ഇവിടെ ബേബി നൽകിയത് By Letter എന്നതാണ്. എന്നാൽ ബാബുവിന്റേത് default ആയി വരുന്ന "All at once" എന്നതാണ്. ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ ഉത്തരമെഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ. ഭാഗികമായി ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ എഴുതിയാൽ 1 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 9

ബാബു തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷനിൽ സ്ലൈഡുകളുടെ ക്രമം മാറിപ്പോയി. 8-ാമത്തെ സ്ലൈഡ് അഞ്ചാമതാക്കണം. എന്തു ചെയ്യണമെന്ന് എഴുതുക. സ്കോർ 2



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

View → Slide sorter ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് മാറ്റേണ്ട Slide ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ക്രമീകരിക്കുക. (പ്രസന്റേഷൻ Slide sorter view വിലക്കിയുതിനുശേഷം സ്ലൈഡുകൾ ഇഷ്ടാനുസരണം വലിച്ചു മാറ്റാവുന്നതാണ്)

ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കത്തരീതിയിൽ എഴുതിയാൽ - 2 സ്കോർ
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിച്ചാൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 10

അപ്പു ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷന്റെ സ്റ്റോറി ബോർഡ് കാണണമെന്ന് ടീച്ചർ ആവശ്യപ്പെട്ടു. Story board ന്റെ ആവശ്യമെന്തെന്നായി അപ്പു. Story Board ന്റെ ആവശ്യകത ടീച്ചർ അപ്പുവിനെ ബോധ്യപ്പെടുത്തി. എന്തായിരിക്കും ടീച്ചർ അപ്പുവിനോട് പറഞ്ഞതെന്ന് എഴുതുക. സ്കോർ 3



മുഖ്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മുൻകൂട്ടി പ്ലാനിംഗ് ആവശ്യമാണ്. ഉള്ളടക്കം Lay out, Formating രീതി, ചേർക്കേണ്ട ചിത്രം, ശബ്ദം, പശ്ചാത്തല ദൃശ്യം തുടങ്ങിയവ മുൻകൂട്ടി പ്ലാൻ ചെയ്താൽ പ്രസന്റേഷൻ പെട്ടെന്ന് ഉണ്ടാക്കാം. ഈ ആവശ്യകത പൂർണ്ണധാരണ യോടുകൂടി എഴുതിയാൽ - 2 സ്കോർ
ഭാഗികമായി ധാരണ - 1 സ്കോർ

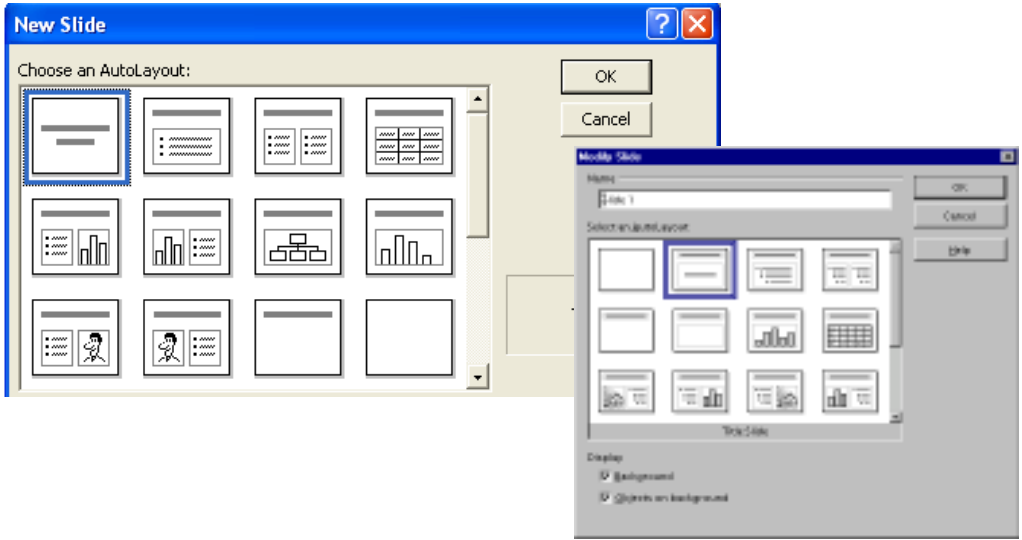


പ്രസന്റേഷൻ ആവശ്യമുള്ള ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദങ്ങൾ, മുവികൾ തുടങ്ങിയവ മുൻകൂട്ടി ശേഖരിച്ച് നിങ്ങളുടെ ഫോൾഡറിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണം.



പ്രവർത്തനം 11

അപ്പു തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷനിൽ പ്രോജക്ടിന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന സ്ലൈഡ് ആണ് അടുത്തതായി നിർമ്മിക്കുന്നത്. അതിൽ ടൈറ്റിൽ, 3 ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ, ഒരു ചിത്രം എന്നിവ ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി Auto layout വിന്യോയിൽ നിന്ന് ഇത് (എത്രമത്തെ) Lay out തിരഞ്ഞെടുക്കും എന്നെഴുതുക. സ്കോർ 1



മുഖ്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Text & Clipart
or
Clipart & Text - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 12

അപ്പു തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷനിൽ Blank layout (Blank Slide) ആണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്. ഉപശീർഷകം ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ നോക്കുമ്പോൾ സാധിക്കുന്നില്ല. ഉപശീർഷകം ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതിനായി ഈ സ്ലൈഡിൽ അപ്പു എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്? സ്കോർ 1 ½



മുഖ്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

Function tool bar (എം.എസ്. പവർപോയിന്റിൽ, Drawing Tool Bar) ൽ നിന്ന് Text box icon select ചെയ്ത് വർക്ക് ഏരിയയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യാൻ Text box അവിടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. അതിനുള്ളിൽ ഉപശീർഷകം ടൈപ്പ് ചെയ്യുക
ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിച്ചാൽ - 1 സ്കോർ
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിച്ചാൽ - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 13

ബാബു തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷനിൽ അവന്റെ ഗ്രാമത്തിന്റെ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. ഈ ചിത്രം D ഡ്രൈവിൽ Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ ഉണ്ട്. എങ്ങിനെയാണ് Village എന്ന ഈ ചിത്രം പ്രസന്റേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

Insert → Picture → from File → Locate file → OK

ഈ ധാരണ പൂർണ്ണമായും പ്രതിഫലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ കുട്ടിക്ക് 2 സ്കോർ നൽകാം.
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിക്കുന്നു എങ്കിൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 14

കരയൂർ പ്രദേശത്തെ പുകവിയുടെ ദുഷ്കവശങ്ങളെക്കുറിച്ച് അപ്പു നടത്തിയ പഠന പ്രോജക്ട് കൂടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഇന്റർ നെറ്റിൽ നിന്നു ശേഖരിച്ച tobacco.pdf ഫയൽ “D” ഡ്രൈവ് ലിൽ Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ ശേഖരിച്ചിരിക്കുന്നു. തന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനായി തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷനിൽ ഒരു രോഗിയുടെ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ tobacco എന്ന ഫയൽ തുറന്നു വരണമെങ്കിൽ എന്ത് ചെയ്യണം? എങ്ങനെ? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് കൊടുക്കണം.

Insert → Hyperlink → Locate File → OK

ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കുന്ന തരത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിച്ചാൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 15

ഇന്ത്യയിൽ നാനാത്വത്തിൽ ഏകത്വം എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ച് അപ്പു ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനായി പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കണം. ഈ പ്രസന്റേഷന്റെ പാശ്ചാത്തല സംഗീതമായി വന്ദേമാതരം നൽകുവാൻ എന്താണു ചെയ്യേണ്ടത്? (ഈ ഗാനം D ഡ്രൈവിലെ Music എന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്) സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Insert → Movies and Sounds → Sound from File → Locate File → OK

ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കുന്ന തരത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിച്ചാൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 16

ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയത്തിൽ അപ്പു നടത്തിയ പഠനപ്രോജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ ഒരു പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കി. ഗാന്ധിജി ഉപ്പു സത്യാഗ്രഹത്തിൽ പങ്കെടുത്തതിന്റെ വീഡിയോ ക്ലിപ്പിംഗ് ഈ പ്രസന്റേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ എന്താണു ചെയ്യേണ്ടത്? (ഗാന്ധിജിയുടെ ഉപ്പു സത്യാഗ്രഹത്തിന്റെ വീഡിയോ ക്ലിപ്പ് Gandhiji.mpg എന്ന പേരിൽ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉണ്ട്) സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Insert → Movies and Sounds → Movie from File → Locate File → OK

ഈ ധാരണ പ്രതിഫലിക്കുന്ന തരത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതിയാൽ 2 സ്കോർ
ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിച്ചാൽ - 1 സ്കോർ



റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന് വേഡ് പ്രോസസ്സർ



ആമുഖം

വേഡ് പ്രോസസ്സറിലെ സൗകര്യം ഉപയോഗിച്ച് പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് വേഗത്തിലും, ഭംഗിയായും തയ്യാറാക്കി പ്രിന്റ് ചെയ്ത് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ വേണ്ട ശേഷികളാണ് ഈ യൂണിറ്റിന്റെ പഠനത്തിലൂടെ നേടേണ്ടത്. മുൻകൂട്ടാസുകളിൽ വേഡ് പ്രോസസ്സറുകളിൽ ചെയ്യാവുന്ന താഴെപറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- ഡോക്യുമെന്റുകളുടെ പേജ് ലേ-ഔട്ട്, മാർജിൻ ഇവ ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം.
- അക്ഷരത്തെറ്റുകൾ തിരുത്തൽ.
- ഭംഗിയുള്ള ഫോണ്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.
- ശീർഷകങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കൽ.
- ഖണ്ഡികകൾ അലൈൻ ചെയ്യൽ.
- മേൽവരിയും കീഴ്വരിയും ക്രമീകരിക്കൽ
- പേജ് നമ്പർ ഉൾപ്പെടുത്തൽ.
- പട്ടികകൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ
- സി.ഡി., ഇന്റർനെറ്റ് ഇവയിൽ നിന്നുള്ള ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കൽ.
- കെട്ടും മട്ടും ഭംഗിയാക്കൽ
- ടൈറ്റിൽ പേജ് ഉള്ളടക്കം സൂചിപ്പിക്കുന്ന പേജ്, ആമുഖം മുതലായവ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ, എന്നിവ.

അതിനാൽ ഈ അധ്യായത്തിൽ അക്ഷര രീതികളിൽ സമാനത പാലിക്കാനുള്ള സങ്കേതമായ സ്റ്റൈലിനെപ്പറ്റിയും ഒരു നിർദ്ദേശംകൊണ്ട് ഒരു കൂട്ടം പ്രവൃത്തികൾ നടപ്പാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സങ്കേതമായ മാക്രോയെക്കുറിച്ചുമാണ് വിശദമായി പഠിക്കുന്നത്.

റിപ്പോർട്ടിലെ എല്ലാ അധ്യായങ്ങളിലെയും ശീർഷകങ്ങളുടെ വലുപ്പം, അക്ഷരരൂപം, അവയുടെ ക്രമീകരണം ഇവ തുല്യമായിരിക്കണം. ഉപ ശീർഷകങ്ങളിലും ഇതുപോലെ സമാനത വേണം. പാർശ്വ ശീർഷകങ്ങൾ (Side Heading), ഖണ്ഡികകൾ, മാർജിൻ പേജ്, ലേ-ഔട്ട് തുടങ്ങിയവയും സമാനമായിരിക്കണം. ഇങ്ങനെ അക്ഷരങ്ങൾ പാഠഗ്രാഹകൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് ഒരേ രൂപഭംഗി വരുത്താനാണ് സ്റ്റൈൽ എന്ന സങ്കേതം പഠിക്കുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യം

വേഡ് പ്രോസസ്സറിലെ സാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട്/ഡോക്യുമെന്റ് തയ്യാറാക്കി പ്രിന്റ് ചെയ്തെടുക്കുക എന്ന പൊതുവായ ഒറ്റ നിർദ്ദേശമാണ് ഈ യൂണിറ്റിലുള്ളത്.

പാഠ്യാംശങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ

- ക്യാരക്ടർ സ്റ്റൈൽ നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം
- സ്റ്റൈൽ അപ്ലൈ ചെയ്യുന്ന വിധം - റെറ്ററിലും, വേഡിലും
- മാക്രോ നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം
- അക്ഷര ക്രമീകരണം



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

ഫോർമാറ്റിങ്ങ് ടൂൾബാറിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന്റെ ഉപയോഗം എഴുതുക. സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം - ഒന്നിന് 1/2 സ്കോർ വീതം - 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

നിങ്ങൾ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയപ്പോഴാണ്, അതിലെ വിവിധ അധ്യായങ്ങളിലെ ശീർഷകങ്ങൾക്ക് ഐക്യരൂപം വരുത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെട്ടത്. വേഡ് പ്രോസസ്സറിൽ ഇതിനുള്ള സംവിധാനമെന്ത്?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

സ്റ്റൈൽ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിലെ ഉപശീർഷകങ്ങൾ എല്ലാം ഒരുപോലെ ആക്കുന്നതിനായി അനുവും ലിനുവും ഒരു പുതിയ സ്റ്റൈൽ Subhead 2 എന്ന പേരിൽ നിർമ്മിച്ചു. ഇതുപയോഗിച്ചപ്പോൾ എല്ലാ സബ് ഹെഡ്ഡിങ്ങുകളുടെയും രൂപം ഒരേപോലെയാകുന്നു. സ്റ്റൈൽ അപ്ലൈ ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടാണിതെന്ന് അനു ലിനുവിന് പറഞ്ഞുകൊടുത്തു. എങ്ങനെയാണ് സ്റ്റൈൽ അപ്ലൈ ചെയ്യുന്നത്? സ്കോർ 3



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Style Apply ചെയ്യേണ്ട Text സെലക്ട് ചെയ്യുക.
 Format tool bar ലെ Style Box ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
 ലിസ്റ്റിൽ നിന്ന് Subhead 2 എന്ന Style സെലക്ട് ചെയ്ത് OK Click ചെയ്യുക. (ഓപ്പൺ ഓഫീസ് റെറ്ററിൽ സ്റ്റൈലിസ്റ്റ് ബോക്സിലെ ക്യാരക്ടർ സ്റ്റൈൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് Subhead 2 എന്നത് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക)
 ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം - 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 4

പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിലെ ശീർഷകങ്ങൾക്ക് ഒരു പുതിയ Style വരുത്താൻ നിങ്ങൾ തീരുമാനിച്ചു. അതിനായി ഫോർമാറ്റ് മെനുവിലെ Style ൽ New Style തെരഞ്ഞെടുത്ത് പേര് നൽകി. ഇനി അക്ഷരങ്ങളുടെ വലിപ്പം, ഇനം, നിറം എന്നിവ ക്രമീകരിക്കാൻ എന്തു ചെയ്യണം? നസ്കോർ 3



മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Style type ൽ നിന്ന് Character Style സെലക്ട് ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ
 Format → Font ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്(റെറ്ററിൽ Font ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്ത്) വലിപ്പം, ഇനം, നിറം എന്നിവ ആവശ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
 - 2 സ്കോർ

ആകെ 3 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 5

നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിന്റെ ശീർഷകം Arial Font, 48 Size ൽ നീല കളരിൽ വേണം. മുകളിലും താഴെയും കനമുള്ള വരകളും ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇത്രയും കാര്യങ്ങൾ ഒറ്റ നിർദ്ദേശത്തിൽ ചെയ്യാൻ വേഡ് പ്രൊസ്സസറിൽ ലഭ്യമായ സങ്കേതമെന്ത്? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

മാക്രോ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 6

നിങ്ങളുടെ പഠനത്തിന്റെ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ വിവിധ യൂണിറ്റുകളിലെ ശീർഷകങ്ങൾ തമ്മിലും ഉപശീർഷകങ്ങൾ തമ്മിലും അക്ഷര വലിപ്പം രൂപം നിറം എന്നിവ തമ്മിൽ തുല്യത ഉണ്ടായിരിക്കാനായി വേഡ് പ്രൊസസ്സറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സങ്കേതമേത്? ഇത് ഒരിക്കൽ തയ്യാറാക്കിയാൽ ഡോക്യുമെന്റിൽ അപ്ലൈ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനക്രമം എന്ത്?



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Style എന്ന സങ്കേതം - 1 സ്കോർ

Style Apply ചെയ്യേണ്ട ഭാഗം സെലക്ട് ചെയ്യുക. Style ബോക്സിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (റെറ്ററിൽ Stylist ബോക്സിൽ നിന്ന്)

തയ്യാറാക്കിയ Style സെലക്ട് ചെയ്യുക - 1½ സ്കോർ

ഈ ആശയം വരത്തക്ക രീതിയിൽ എഴുതിയാലും മതി. ആകെ 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 7

മാക്രോ ലഭിക്കുന്നതിന് ഏത് മെനുവിലാണ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യേണ്ടത് സ്കോർ ½

- a) Tools
- b) Edit
- c) File
- d) View



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Tools - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 8

മാക്രോ ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനമെന്ത്?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Format ചെയ്ത ഒന്നിലധികം പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒരു നിർദ്ദേശം കൊണ്ട് പിന്നീട് ആവർത്തിക്കുന്നതിന് - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 9

ഒരു പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടിൽ സ്റ്റൈൽ എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ചു. ഇതുകൊണ്ടുള്ള മെച്ചം എന്ത്?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

Formating ന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സമയം ലാഭിക്കാം.
റിപ്പോർട്ടിന് ഐക്യരൂപം വരുന്നു - 1 സ്കോർ വീതം 2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 10

വേഡ് പ്രോസസ്സറിൽ പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി മാക്രോ നിർമ്മിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. മാക്രോ പ്രവർത്തിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടതെന്ത്?



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഏതൊരു മാക്രോയും പ്രവർത്തിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യം തന്നെ പ്രസ്തുത മാക്രോ എന്ന് ചെയ്യണമെന്ന് നിർവചിച്ചിരിക്കണം (മാക്രോ നിർമ്മിക്കണം)- 1 സ്കോർ

യൂണിറ്റ് 6

സചിത്ര പോസ്റ്റർ രചനയ്ക്ക് ജിമ്പും ഡ്രോയും



ആമുഖം

ചിത്ര രചനയ്ക്കുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളായ പെയിന്റ്, എക്സ് പെയിന്റ്, ജിമ്പ് എന്നിവ 8, 9 ക്ലാസുകളിലെ പാഠപുസ്തകങ്ങളിലെ പാഠഭാഗങ്ങളിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കുറേക്കൂടി ഉയർന്ന നിലവാരത്തിൽ ജിമ്പിലെ മികച്ച സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ചിത്രം തയ്യാറാക്കിയും, ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോയിലെ സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി അക്ഷരങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചും, പോസ്റ്ററുണ്ടാക്കുന്ന രീതിയാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

ഗ്രാഫിക്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രം, രൂപരേഖ, പോസ്റ്റർ ഇവ തയ്യാറാക്കുക.

പ്രോജക്ടിനുള്ള ചിത്രം, നോട്ടീസ് തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കൽ.

പാഠ്യവസ്തുതകൾ, പാഠ്യാംശങ്ങൾ

- രണ്ടുതരം ചിത്രങ്ങൾ - റാസ്റ്റർ ഫയലും വെക്ടർ ഫയലും - വ്യത്യാസം
- ഡി.പി.ഐ (dpi), സൂക്ഷ്മത (Resolution) തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങൾ
- ജിമ്പുപയോഗിച്ചുള്ള ചിത്രരചനയ്ക്കായി ടൂൾ ബോക്സ് പരിചയം
- പാശ്ചാത്തല നിറം ക്രമീകരിക്കൽ
- പാളികൾ എന്ന സംവിധാനത്തിന്റെ മെച്ചങ്ങളും ഉപയോഗ രീതിയും
- പാളികൾ നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം
- വിവിധ ടൂളുകളുടെ ഉപയോഗം
- പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കൽ, അതിൽ ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കൽ
- അക്ഷരങ്ങൾ ചേർക്കൽ
- ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോ ഉപയോഗിച്ച് ക്യാരക്റ്റർ സ്റ്റൈൽ തയ്യാറാക്കൽ വക്രരേഖയിലൂടെ അക്ഷരമെഴുതൽ ചിത്രങ്ങൾ വരച്ചുചേർക്കൽ എന്നിവ ഇതിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.



മൂല്യനിർണയപ്രവർത്തനം 1

ഒരു പൂവിന്റെ ചിത്രം അധ്യാപകൻ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ഈ ചിത്രം ഇത്രയും ഭംഗിയിൽ കാണുന്നത് ചിത്രത്തിന് ഉയർന്ന dpi

ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ് എന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു. എന്താണ് dpi ?
ചിത്രത്തിന്റെ dpi കൂടുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണമെന്ത്?

1/2 സ്കോർ



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ചിത്രത്തിന്റെ dpi കൂടുമ്പോൾ സൂക്ഷ്മതയും ഭംഗിയും വർദ്ധിക്കും - 1/2 സ്കോർ
കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത് സൂക്ഷ്മമായ dot കൾ ആയിട്ടാണ്. ഒരി
ഞ്ചിൽ എത്ര കുത്തുകൾ എന്ന കണക്കാണ് dpi. കുത്തുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നതോറും
വ്യക്തതയും ഭംഗിയും കൂടും. 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 2

വലുതാക്കിയാലും വ്യക്തതകുറയാത്ത ചിത്രങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ താഴെതന്നിരിക്കുന്നവയിൽ
ഏതു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്? സ്കോർ 1/2

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. ജിമ്പ് | 3. ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോ |
| 2. ഫോട്ടോഷോപ്പ് | 4. എക്സ് പെയിന്റ് |



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോ - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 3

നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പെയിന്റ്, ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോ എന്നീ രണ്ട് ഗ്രാഫിക്
സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുണ്ട്. നിങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്ന ചിത്രം എത്ര വലുതാക്കിയാലും
വ്യക്തത നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യരുത്. ഈ സോഫ്റ്റ് വെയറുകളിൽ നിങ്ങൾ
ഏതു തിരഞ്ഞെടുക്കും? എന്തുകൊണ്ട്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോ - 1/2 സ്കോർ

- ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഡ്രോയിൽ വരയ്ക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ വെക്ടർ ചിത്രങ്ങളാണ്
- വെക്ടർ ചിത്രങ്ങൾ വലുതാക്കിയാൽ സൂക്ഷ്മത നഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല.
- വലുതാക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ പുതിയ ബിന്ദുക്കൾ കണ്ടെത്തി മുഴുവൻ ബിന്ദുക്കളും
വരയ്ക്കുന്നു.
- ബിന്ദുക്കളുടെ എണ്ണം ചിത്രം വലുതാകുന്നതിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ
സൂക്ഷ്മത നഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല.

- രേഖകൾ, ചതുരങ്ങൾ, വൃത്തങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ജാമിതീയ രൂപങ്ങളായാണ് വെക്ടർ ചിത്രങ്ങളെ സൂക്ഷിക്കുന്നത്.

(ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം അരമാർക്കുവീതം) -

സ്കോർ 1½



പ്രവർത്തനം 4

നിങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ വരയ്ക്കുന്ന ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മതയും ഭംഗിയും വർദ്ധിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ.

സ്കോർ ½

1. ചിത്രത്തിന്റെ dpi കുറയ്ക്കണം
2. ചിത്രം ചെറുതാക്കണം
3. ചിത്രം വലുതാക്കണം
4. ചിത്രത്തിന്റെ dpi കൂട്ടണം



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചിത്രത്തിന്റെ dpi കൂട്ടണം - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 5

ജിമ്പിലെ ഒരു ചിത്രത്തിന് പശ്ചാത്തലനിറം കൊടുക്കാൻ ജിമ്പിന്റെ ടൂൾ ബോക്സിലെ ഒരു ടൂൾ ഉപയോഗിച്ചു. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതായിരിക്കും ആ ടൂൾ സ്കോർ ½

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. ബ്രഷ് ടൂൾ | 2. സെലക്ഷൻ ടൂൾ |
| 3. ഫിൽ ടൂൾ | 4. സ്കേലിംഗ് ടൂൾ |



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഫിൽ ടൂൾ - ½ സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 6

പ്രോജക്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ജിമ്പിൽ, നവാസ് നിർമ്മിക്കുന്ന പോസ്റ്ററിൽ നിറങ്ങളെ ലയിപ്പിച്ച് ചേർത്ത് പശ്ചാത്തല നിറം ഉണ്ടാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. ഇതിന് താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഏത് ടൂൾ ഉപയോഗിക്കും? സ്കോർ ½

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. ബ്രഷ് ടൂൾ | 2. ഫിൽ ടൂൾ |
| 3. ഗ്രേഡിയന്റ് ഫിൽ ടൂൾ | 4. സെലക്ഷൻ ടൂൾ |



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

ഗ്രേഡിയന്റ് ഫിൽ ടൂൾ - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 7

ഒരു പ്രോജക്ടിന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ ജനങ്ങളെ അറിയിക്കാനായി ജിമ്പിൽ നിർമ്മിച്ച പോസ്റ്ററിൽ മഞ്ഞ നിറം പശ്ചാത്തലമായി കൊടുത്തു. ചെയ്ത ഉടനെതന്നെ ആ പ്രവൃത്തി ഇപ്പോൾ ചെയ്യേണ്ടയിരുന്നില്ല എന്ന് ഗിരിജയ്ക്ക് തോന്നി. കീ ബോർഡ് മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രവൃത്തി വേണ്ടെന്ന് വയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെ? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

Ctrl + Z - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 8

ജിമ്പിൽ ഒരു പോസ്റ്റർ നിർമ്മിച്ച് അതിൽ ഒരു ചിത്രം പേസ്റ്റ് ചെയ്തു. ആ ചിത്രത്തിന്റെ വലിപ്പം ആവശ്യത്തിനനുസൃതമായി ക്രമീകരിക്കാൻ ഏത് ടൂൾ ഉപയോഗിക്കും? സ്കോർ 1/2

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. മുവ് ടൂൾ | 2. സ്കേലിംഗ് ടൂൾ |
| 3. സെലക്ഷൻ ടൂൾ | 4. ഇറേസർ ടൂൾ |



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

സ്കേലിംഗ് ടൂൾ - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 9

അനു വിനുവിന് ജിമ്പിൽ ചെയ്ത ഒരു ക്രിസ്തുമസ് കാർഡ് ഈ മെയിൽ അയച്ചു. വിനു അത് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് മറ്റൊരാൾക്ക് അയക്കാനായി 'ഹാപ്പി ക്രിസ്തുമസ്' എന്നത് മാച്ച് ചെയ്തുകൊണ്ട് 'ഹാപ്പി ന്യൂ ഇയർ' എന്നാക്കി മാറ്റാൻ ഇറേസർ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ചപ്പോൾ ഹാപ്പി ക്രിസ്തുമസ് എന്നതിനുപകരമായി ചിത്രമാണ് മാഞ്ച് പോയത് എന്തായിരിക്കും കാരണം? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഹാപ്പി ക്രിസ്തുമസ് എന്നെഴുതിയ ലേയറിനുപകരം ചിത്രം ചേർത്ത ലയർ ആണ് സെലക്ട് ചെയ്തത് - 1 സ്കോർ



കുട്ടികളുടെ

ജിമ്പിൽ ഉണ്ടാക്കിയ .xcf എക്സ്റ്റൻഷനുള്ള ചിത്രത്തിന് വിവിധ പാളികൾ ഉണ്ടായിരിക്കുമല്ലോ. ഇക്കാര്യം വിനു ഓർമ്മിച്ചില്ല. ഇറേസർ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ ലയർ ടൂൾ ബോക്സിൽ ഏത് ലയർ ആണോ സെലക്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടത് ആ ലയറിലാണ് മാറ്റങ്ങൾ വരിക. ഇനി നിങ്ങൾക്ക് തന്നെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താമല്ലോ.

ചിത്രങ്ങൾക്ക് പലവിധം എക്സ്റ്റൻഷൻ ഉണ്ടായിരിക്കുമല്ലോ .xcf എന്നായിരുന്നു കുട്ടിക്ക് കിട്ടിയ ചിത്രത്തിന്റെ എക്സ്റ്റൻഷൻ. എന്നാൽ .jpg, . bmp എന്നി എക്സ്റ്റൻഷനോടുകൂടി സേവ് ചെയ്താൽ പാളികൾ ഒന്നിച്ചുചേർന്ന നിലയിൽ ഒന്നായി ചിത്രം സേവ് ചെയ്യപ്പെടും. അവയിലെ പാളികൾ പിന്നീട് സെലക്ട് ചെയ്യാൻ സാധ്യമല്ല. ലേയറുകളിൽ പിന്നീട് മാറ്റം വരുത്തണമെങ്കിൽ .xcf ആയി തന്നെ സേവ് ചെയ്യണം.



രവ്യാപകർക്കു



പ്രവർത്തനം 10

പ്രോജക്ട് കണ്ടത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കാൻ പല ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്നും ഭാഗങ്ങൾ പകർത്തിയെടുത്ത് ഒരു കൊളാഷ് ഉണ്ടാക്കാനാണ് സിന്ധുവും കൂട്ടുകാരും തീരുമാനിച്ചത്. വിവിധ പാളികൾ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള സൗകര്യമുള്ളതുകൊണ്ട് ജിമ്പ് എന്ന ഗ്രാഫിക്സ് സോഫ്റ്റ് വെയറാണ് ഇവർ തെരഞ്ഞെടുത്തത്. പാളികൾ എന്ന ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മെച്ചങ്ങൾ എന്തെല്ലാം. സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത പാളികളിലായി വിവിധ തരം ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഒരു പാളിയിൽ മാത്രമായി ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താം. വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പലതരം പാളികൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമായും ഭംഗിയായും അവതരിപ്പിക്കാം. ഓരോന്നിനും - 1 സ്കോർ വീതം.



പ്രവർത്തനം 11

പ്രോജക്ടിന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ പൊതുജനങ്ങളെ അറിയിക്കാനായി ജിമ്പിൽ തയ്യാറാക്കിയ പോസ്റ്ററിൽ നിങ്ങൾ 5 പാളികൾ ഉൾപ്പെടുത്തി. ഇതിൽ രണ്ടാമത്തെ പാളിയിൽ ചേർത്ത ചിത്രം അനുയോജ്യമല്ല എന്ന് തോന്നി. ആ പാളി ഒഴിവാക്കാൻ എന്തു പ്രവർത്തനം ചെയ്യണം? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

Select Layer - 1/2 സ്കോർ

ലെയർ ഡയലോഗ് ബോക്സിലെ Delete layer ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 12

ഒരു പ്രോജക്ട് നിർമ്മാണത്തിന്റെ ബോധവൽക്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി ജിമ്പിൽ പാളികളുള്ള ഒരു പോസ്റ്റർ നിങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു. മറ്റൊരാൾക്കുവേണ്ടി നുപയോഗിക്കാനായി അതിലെ 3, 5 പാളികൾ താൽക്കാലികമായി മറയ്ക്കേണ്ട ആവശ്യം വന്നു. ഇതിനുള്ള മാർഗ്ഗം എന്ത്? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

Click on Hide layer button.

or

ലെയർ ബോക്സിൽ നിശ്ചിത ലെയറിന്റെ ഇടതുവശത്തുള്ള കണ്ണിന്റെ ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 13

നിങ്ങൾ ജിമ്പിൽ നിർമ്മിച്ച ഒരു പോസ്റ്ററിൽ ഒരു ലെയർ ഉണ്ടാക്കി. ആവശ്യത്തിലധികം വലിപ്പത്തിലാണ് അത് ലഭിച്ചത്. ഈ ലെയറിന്റെ വലിപ്പം ആവശ്യാനുസൃതമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തന ക്രമം എഴുതുക. സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

Tool Box ലെ Rotation, Scaling tool double click ചെയ്യുക - 1 സ്കോർ

Scaling എന്ന ഓപ്ഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ക്ലോസ് ബട്ടൺ അമർത്തുക - 1/2 സ്കോർ

ലെയറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ
 ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് വലിപ്പം ആവശ്യാനുസൃതമാക്കുക - 1/2 സ്കോർ
 അപ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട സ്കെയിൽ ബോക്സിൽ സ്കെയിൽ ബട്ടൺ
 ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 14

ജീവിൽ നിർമ്മിച്ച ഒരു പോസ്റ്ററിൽ, ലോഗോ പേസ്റ്റ് ചെയ്ത് വലിപ്പം ക്രമീകരിച്ചതിനു ശേഷമാണ്, ഈ ലോഗോ കുറേക്കൂടി മുകളിലേക്ക് നീക്കിയിരുന്നെങ്കിൽ നന്നായേണ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് തോന്നിയത്. ഈ ലോഗോ പോസ്റ്ററിന്റെ മുകളിലേക്ക് നീക്കുന്നതിന് വേണ്ടി ഏത് ടൂൾ ഉപയോഗിക്കും? സ്കോർ 1



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

മുൻ ടൂൾ - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 15

പ്രോജക്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ലിനു ജീവിൽ നിർമ്മിച്ച പോസ്റ്ററിൽ ഒരു ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. ഈ ചിത്രം പ്ലാസ്റ്റിക് എന്ന പേരിൽ Resource CD യിൽ ഇമേജ് ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇത് പോസ്റ്ററിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനക്രമം എഴുതുക. സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണ്ണയസൂചകങ്ങൾ

- Gimp tool Box ലെ File → Open → Resource CD → images - 1 സ്കോർ
- Edit → copy - 1/2 സ്കോർ
- Click on poster window → Select layer - 1 സ്കോർ
- Right click on poster → paste - 1/2 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 16

ഒരു പ്രോജക്ട് കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ ജീവിൽ നിർമ്മിച്ച പോസ്റ്റർ jpg എന്ന extension കൊടുത്ത് സേവ് ചെയ്യാൻ തീരുമാനിച്ചു. Saveൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തപ്പോൾ OK എന്ന ബട്ടൺ ഉള്ള ഡയലോഗ് ബോക്സിനുപകരം Export എന്ന ബട്ടൺ ഉള്ള ഡയലോഗ് ബോക്സാണ് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. കാരണം എന്ത്? സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ജിമ്പിൽ ചിത്രങ്ങൾ പാളികളായി തന്നെ സേവ് ചെയ്യണമെങ്കിൽ .xcf എന്ന extension ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് - 1 സ്കോർ.

.jpg ആയി സേവ് ചെയ്യുമ്പോൾ പല പാളികൾ ഉള്ള ചിത്രം അതേപടി സേവ് ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല - 1/2 സ്കോർ.

.jpg ഒറ്റപ്പാളിയാണ് സേവ് ചെയ്യുന്നത് - 1/2 സ്കോർ.

അതിനുവേണ്ടിയാണ് ഈ ഡയലോക് ബോക്സ് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്.

എക്സ്പോർട്ട് ക്ലിക്ക് ചെയ്തതിനുശേഷം മാത്രമേ OK ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ - 1 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 17

ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ റിസല്യൂഷൻ എന്നാൽ എന്താണ്? ഇത് സാധാരണയായി ഏത് യൂണിറ്റിലാണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്? സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ യൂണിറ്റ് നീളത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ എണ്ണമാണ് ആ ചിത്രത്തിന്റെ റിസല്യൂഷൻ - 1 സ്കോർ

dpi എന്ന യൂണിറ്റ് (ഡോട്ട് പെർ ഇഞ്ച്) ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് സാധാരണയായി പ്രതി പാദിക്കുന്നത് - 1 സ്കോർ



പ്രവർത്തനം 18

ജിമ്പ് മെയിൻ വിൻഡോയിലെ ഫോർഗ്രൗണ്ട്/ബാക്ക്ഗ്രൗണ്ട് കളർ ബോക്സുകളുടെ ഉപയോഗം വ്യക്തമാക്കുക. സ്കോർ 2



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ബ്രഷ്, പെൻസിൽ തുടങ്ങിയ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വരയ്ക്കുമ്പോൾ അവയുടെ നിറം നിശ്ചയിക്കുന്നത് ഫോർഗ്രൗണ്ട് കളർ ആണ് - 1 സ്കോർ

ഫോർഗ്രൗണ്ട്, ബാക്ക്ഗ്രൗണ്ട് കളറുകളുള്ള വലതുവശത്തുള്ള ആരോ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ബോക്സുകളുടെ നിറങ്ങൾ പരസ്പരം മാറ്റാം - 1/2 സ്കോർ.

ഫോർഗ്രൗണ്ട്/ബാക്ക്ഗ്രൗണ്ടിലെ നിറങ്ങളുടെ സങ്കലനം പശ്ചാത്തലത്തിന് കൊടുക്കാവുന്നതാണ് - 1/2 സ്കോർ.



പ്രവർത്തനം 19

ജീവിൽ ലെയാർ സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മെച്ചങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

സ്കോർ 3



മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത പാളികളായി പലതരം ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താം.

ഓരോ പാളിയിലും ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താം.

വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പലതരം ചിത്രങ്ങൾ/ചിത്രഭാഗങ്ങൾ പല ലയറുകളിലായി

ഉൾപ്പെടുത്തി ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമായി അവതരിപ്പിക്കാം.

ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം ആകെ 3 സ്കോർ.



हिंदी



भूमिका

हमारी वर्तमान कक्षाएँ प्रक्रियाबद्ध वातावरण से बुना हुआ है। दैनिक जीवन के विभिन्न प्रसंगों में छात्र आत्मविश्वास के साथ भाषा का प्रयोग करे, यही भाषाध्ययन का मुख्य उद्देश्य है। कक्षा का वातावरण भी तदनु रूप है। इसके अनुगामी मूल्यांकन प्रक्रिया को गहराई में समझने तथा अधिक से अधिक गतिविधियाँ छात्रों तक पहुँचाने का यह एक प्रयास है। इसमें

- छह विधाएँ हैं जिसमें व्यावहारिक विधाएँ घुल-मिल गई हैं।
- सृजनात्मक गतिविधियों को प्रमुखता दी गई है।

आशा है, इस प्रकार के अन्य अनेक गतिविधियों का अभ्यास कक्षा में हो।

विषय - सूची

क्रम सं:	विधाएँ	पृष्ठ सं:
1.	कहानी	162
2.	कविता	169
3.	आत्मकथा	174
4.	डायरी	177
5.	निबंध	178
6.	यात्रा विवरण	182

विधा : कहानी



भूमिका

कहानी, साहित्य की सर्वाधिक लोकप्रिय विधा है। कहानी से हमारी कल्पना-शक्ति विकसित होती है। पढ़ने की रुचि बढ़ती है। कथा लिखने की प्रेरणा मिलती है। हृदय कोमल बनता है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- कहानी सुनकर समझें।
- कहानी पढ़कर समझें।
- कहानी का केंद्राशय समझें।
- कहानी का आशय लिखें।
- संवाद जोड़ें।
- कहानी को विकसित करें।
- कहानी के अंतिम भाग को आगे बढ़ाएँ।
- कहानी का अनुवाद करें।



गतिविधि - एक

यह कहानी पढ़िए।

एक आदमी जंगल में बैठकर देवता की तपस्या करने लगा। देवता खुश हुए और उसके सामने प्रकट हुए। देवता ने उससे पूछा - 'तुम्हें क्या चाहिए?' आदमी ने प्रार्थना की- 'मुझे बहुत धन-दौलत प्रदान कीजिए।' देवता ने अपनी उँगली से एक पत्थर की ओर

इशारा किया। पत्थर सोने का बन गया। परंतु आदमी खुश न हुआ। तब देवता ने एक बड़े पत्थर की ओर इशारा किया। वह भी सोने का बन गया। इसपर भी आदमी को प्रसन्नता नहीं हुई तो देवता ने पूछा - 'आखिर तुम क्या चाहते हो?' आदमी ने उत्साह से कहा - 'बस, मुझे आपकी वह उँगली चाहिए।'

(इशारा करना - ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക.)

1. कहानी के आधार पर संवाद की पूर्ति कीजिए। [2]

देवता : आखिर तुम क्या चाहते हो?
 आदमी : बस, मुझे आपकी वह उँगली चाहिए।
 :
 :



मूल्यांकन सूचक

प्रासंगिकता[1]

वार्तालाप शैली[1]

വിശ്ലേഷം

ഈ ചോദ്യത്തിന് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരം നോക്കാം...

देवता : यही तुम्हारी इच्छा है तो ले लो।
 आदमी : वाह! मैं सब कुछ सोना बना दूँगा।



ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സംഭാഷണ രൂപം സന്ദർഭത്തിന് യോജിച്ചതാണ്. ഇതുപോലെ സന്ദർഭത്തിന് അനുയോജ്യമായ മറ്റ് സംഭാഷണ രൂപങ്ങൾക്കും സ്കോർ നൽകാം. ഓരോ കുട്ടിയും അവനവന്റെ നിലവാരത്തിനനുസരിച്ചായിരിക്കും സംഭാഷണം തയ്യാറാക്കുന്നത്.

2. कहानी के लिए उचित शीर्षक दीजिए।

[1]



मूल्यांकन सूचक

- कहानी का अर्थग्रहण[1/2]
- सृजनात्मकता[1/2]

വിശകലനം

ഈ ചോദ്യത്തിന് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരം നോക്കാം...

स्वार्थी मनुष्य



ഈ തലക്കെട്ട് കഥയുടെ ആശയത്തോട് യോജിക്കുന്ന താണല്ലോ. ഇതിൽ കുട്ടിയുടെഭാവനയുമുണ്ട്. ലാലച്ചി അദമി, ജാദു കി ഉ്ങലി, ഉ്ങലി കി ജാദു മുതലായ തലക്കെട്ടുകളും കഥയുടെ ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണല്ലോ. അതുകൊണ്ട് ഇവയ്ക്കും മുഴുവൻ സ്കോർ നൽകാം.

3. कहानी के अंतिम भाग को अपनी कल्पना के अनुसार आगे बढ़ाइए।

[3]



मूल्यांकन सूचक

- आशय ग्रहण[1]
- सृजनात्मकता[1]
- कहानी-शैली[1]

വിശകലനം

ഈ ചോദ്യത്തിന് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരം നോക്കാം...

देवता ने अपनी उँगली दी। आदमी बहुत प्रसन्न हुआ। उसने आगे के पत्थर की ओर इशारा किया। लेकिन पत्थर सोना नहीं बना। वह निराश हो गया। इतने में देवता गायब हो गया।

ഈ ഉത്തരമെഴുതുന്നതിന് സ്വന്തമായ ഭാവന വേണം. അതിന് ശരിയായ രീതിയിൽ കഥ ഉൾക്കൊള്ളണം. ഭാഷയുടെ തനിമയും വേണം. ഓരോ കുട്ടിയും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലായിരിക്കും കഥമുന്നോട്ട് കൊണ്ട് പോവുന്നത്.



4. कहानी के इस अंश का अनुवाद कीजिए। [3]
 देवता ने अपनी उँगली से एक पत्थर की ओर इशारा किया। पत्थर सोने का बन गया।
 परंतु आदमी खुश न हुआ। तब देवता ने एक बड़े पत्थर की ओर इशारा किया। वह
 भी सोने का बन गया।

 **मूल्यांकन सूचक**

- स्रोत भाषा का आशय ग्रहण[1]
- भाषांतरण[1]
- लक्ष्य भाषा की शैली[1]

വിശ്ലേഷം

ഈ ചോദ്യത്തിന് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയ ഉത്തരം നോക്കാം...

ദേവൻ തന്റെ വിരൽ ഒരു കല്ലിന് നേരെ ചൂണ്ടി. കല്ല് സ്വർണ്ണമായി മാറി.
 പക്ഷേ ആ മനുഷ്യൻ സന്തുഷ്ടനായില്ല. അപ്പോൾ ദേവൻ ഒരു വലിയ
 കല്ലിന് നേരെ വിരൽ ചൂണ്ടി. അതും സ്വർണ്ണമായി മാറി.



ഇവിടെ കുട്ടി സ്രോതഭാഷയിലെ ആശയം ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മുഴുവൻ ഭാഗവും ശരിയായി തർജ്ജമ ചെയ്തതിനാൽ മുഴുവൻ സ്കോറും നൽകാം. ഭാഷാശൈലി യും പരിശോധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പ്രാദേശിക ശൈലീമാറ്റം പരിഗണിക്കേണ്ട.

गतिविधि - दो

संकेतों के आधार पर कहानी लिखिए।

[8]

- गोपू गाँव का चित्रकार।
- चित्रों को देखकर लोगों का आश्चर्य चकित होना।
- एक दिन जादू का बुरुश (brush) मिलना।
- चिड़िया का चित्र खींचना।
- चित्र से चिड़िया उड़ जाना।
- सोच समझकर चित्र बनाना।
- गाँववालों की आवश्यकताओं की पूर्ति करना।



मूल्यांकन सूचक

संकेतों की अवधारणा	[2]
कथावस्तु की सृजनात्मकता	[2]
कहानी शैली	[3]
शीर्षक	[1]

पूरक पाठ



भूमिका

पाठ्य पुस्तक में विभिन्न विधाओं का सविस्तर अध्ययन करने और सृजन करने का अवसर मिला है। पूरक पाठ्य पुस्तक में कुछ कहानियाँ दी गई हैं। छात्रों के लिए यह एक वाचन सामग्री है। ये रोचक और ज्ञान वर्धक हैं। इन्हें पढ़ें और कहानियों के आधार पर दिये गए प्रश्नों का उत्तर लिखने का प्रयास करें।

गतिविधि - तीन

निम्नांकित कथांश पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

नारद ने सोचा कि फिर यहाँ वज़न की समस्या खड़ी हो गई। साहब बोले - भई सरकारी पैसे का मामला है। पेंशन का केस बीसों दफ़्तरों में आता है। देर लग ही जाती है। बीसों बार एक ही बात को बीस जगह लिखना पड़ता है। तब पक्की होती है। जितनी पेंशन मिलती है, उतने की स्टेशनरी लग जाती है। हाँ जल्दी भी हो सकता है, मगर - साहब रुके।

- (i) दफ़्तर में किसकी दरख्वास्त थी? [1]
- (ii) नारद क्यों दफ़्तर गया? [1]
- (iii) यहाँ वज़न की समस्या खड़ी हो गई - 'वज़न' से क्या तात्पर्य है? [1]
- (iv) साहब ने नारद से वीणा क्यों माँगी? [2]



मूल्यांकन सूचक

- (i) कथावस्तु का अवबोध[1]
- (ii) आशय समझना, अपने शब्दों में कहना[1]

- (iii) विश्लेषण करना [1]
- (iv) कथावस्तु का अवबोध [1]
- अपनी भाषा में अभिव्यक्ति [1]

गतिविधि - चार

निम्नांकित कथांश पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

मैंने भतीजे की ओर फिर देखा। वह निर्विकार भाव से खाए जा रहा था। लड़की चुपचाप मार खाई-सी अपनी जगह सिमटी-सिकुड़ी बैठी थी। मुझे यह सब बहुत अजीब लग रहा था। खा-पीकर बरामदे में लेटा था। लड़का वहीं खेल रहा था। एकाएक चिल्लाने लगा।

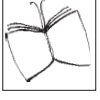
- (i) यह किस कहानी का अंश है? [1]
- (ii) लड़के के चिल्लाने का कारण क्या था? [1]
- (iii) कहानी में लड़की के प्रति जो व्यवहार हुआ है उसे क्या आप उचित मानते हैं? समर्थन कीजिए। [2]
- (iv) कहानी की लड़की का नाम क्या है? [1]



मूल्यांकन सूचक

- (i) कहानी पहचानना [1]
- (ii) कार्य-कारण संबंध जानना [1]
- (iii) मनन-चिंतन [1]
- अपने शब्दों में समर्थन करना [1]
- (iv) पात्र की पहचान [1]

विधा : कविता



भूमिका

जब हम अपने भावों और विचारों को छंद, लय, ताल आदि में बाँधकर प्रकट करते हैं तो वह कविता कहलाती है। कवि के मानस में जब अनुभूति की तीव्रता होती है तब कविता का सृजन होता है। वह पाठक के सौंदर्य-बोध को तीव्र करती है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- कविताएँ ताल-लय के साथ सुनाना।
- भाव समझना।
- आस्वादन करना।
- सरलार्थ लिखना।
- समान कविताएँ पहचानना।



गतिविधि - एक

कवितांश पढ़िए।

हुँकारों से महलों की नींव उखड़ जाती;
साँसों के बल से ताज हवा में उड़ता है;
जनता की रोके राह, समय में ताब कहाँ?
वह जिधर चाहती, काल उधर ही मुड़ता है।

1. ये पंक्तियाँ किसने लिखीं? [1]
2. 'ताज' से मतलब है-
(मुकुट, ताजमहल, जनद्रोही शासन, जनहित शासन) [1]
3. काल किस ओर मुड़ता है? [1]
4. सिंहासन खाली करो - कविता में जनता की सहन शक्ति के बारे में
क्या-क्या बातें कही गई हैं? [2]



मूल्यांकन सूचक

1. पहचानना.....[1]
2. विश्लेषण तथा भाव ग्रहण.....[1]
3. आशय समझना.....[1]
4. • मनन-चिंतन.....[1]
• अपनी भाषा में अभिव्यक्ति.....[1]



गतिविधि - दो

कवितांश पढ़िए।

जीने को सब जीते हैं
मानव भी
पशु भी
लेकिन अंतर होता है दोनों में-
जीने का
बुद्धि का
और-
क्रिया शक्ति का
जो नहीं रहा आज के मानव में।

1. ये पंक्तियाँ किस कविता की हैं? [1]
2. कवि के अनुसार आज के मानव में किसका अभाव है? [1]
3. आज का मानव स्वार्थी क्यों है? [2]
4. आपकी राय में मनुष्य किसप्रकार सामाजिक जीव बन सकता है? [2]



मूल्यांकन सूचक

1. पहचानना.....[1]
2. आशय समझना.....[1]
3. • विश्लेषण[1]
 - अपना मत प्रकट करना.....[1]
4. • विश्लेषण तथा भावग्रहण.....[1]
 - अपने मत का समर्थन.....[1]



गतिविधि - तीन

दोहा पढ़िए।

राम नाम मनि दीप धरु, जीह देहरी द्वार।

तुलसी भीतर बाहिरौ, जौ चाहसि उजियार।।

- इस दोहे में किसके महत्व के बारे में बताया गया है? [1]
(दीप, नामस्मरण, देहरी, प्रकाश)



मूल्यांकन सूचक

- दोहे का विश्लेषण.....[1]



गतिविधि - चार

मीरा बाई के पद का यह अंश पढ़िए।

मीरा का प्रभु संतन सुखदाई, भगत बछल गोपाल।

- मीरा का प्रभु कौन है?

(संत, नंद, भगत, गोपाल)

[1]



मूल्यांकन सूचक

पद का विश्लेषण.....[1]



गतिविधि - पाँच

कवितांश पढ़िए।

चंदन की संगति करने से,

लकड़ी में सुवास आती।

करने से गुलाब की संगति,

मिट्टी खुशबू पा जाती।।

1. किसकी संगति से लकड़ी में सुवास आती है? [1]
2. गुलाब की संगति से क्या लाभ है? [1]
3. इन पंक्तियों का संदेश है- [1]

(बुरे की संगति अच्छा है, भले की संगति अच्छा है,

भले की संगति बुरा है, भले-बुरे दोनों की संगति बुरा है)



मूल्यांकन सूचक

1. कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
2. कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
3. आस्वादन / भाव ग्रहण.....[1]



गतिविधि - छह

कवितांश पढ़िए।

फूलों से नित हँसना सीखो,
भौरों से नित गाना।
तरु की झुकी डालियों से नित,
सीखो शीश झुकाना ॥

1. फूलों से हमें क्या सीखना चाहिए? [1]
2. किससे गाना सीखना चाहिए? [1]
3. यहाँ 'शीश झुकाना' से तात्पर्य क्या है? [1]
(सिर नीचे करना, सिर ऊपर करना,
विनम्रता प्रकट करना, अहंकार दिखाना)



मूल्यांकन सूचक

1. कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
2. कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
3. आस्वादन / भाव ग्रहण.....[1]

छात्र ध्यान दें...

पाठ्य पुस्तक के बाहर की
कविताएँ भी पढ़कर आस्वादन
करें।

विधा : आत्मकथा



भूमिका

आत्मकथा में जीवन के मार्मिक घटनाओं की प्रस्तुति होती है। उसमें निष्पक्षता होती है, सहजता तथा स्वाभाविकता होती है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- आत्मकथांश सुन-पढ़कर समझना।
- जीवन की मार्मिक घटनाएँ समझना।
- आत्मकथा शैली का परिचय पाना।
- अपने बारे में लिखकर प्रस्तुत करना।
- संकेतों के आधार पर आत्मकथा लिखना।



गतिविधि - एक

संकेतों के आधार पर आत्मकथांश लिखिए।

[8]

- मैं सागर हूँ।
- संसार का बहुत पुराना निवासी।
- पृथ्वी से तिगुना बड़ा।
- रंग रूप के आधार पर अलग-अलग नाम।
- खारा पानी।
- अंदर छोटे-बड़े प्राणी।
- कभी रूप भयंकर होना।



मूल्यांकन सूचक

- संकेतों की अवधारणा [2]
- विषय वस्तु [2]
- आत्मकथा शैली [3]
- शीर्षक [1]



गतिविधि - दो

नीचे दिए फार्म में कुछ हिंदी शब्द छूट गए हैं, उन्हें भरिए।

[3]

Code No. 2078

स्टेट बैंक ऑफ़ त्रावणकोर
STATE BANK OF TRAVANCORE
CALICUT-PALAYAM
CODE-301

Date

ड्राफ्ट/बैंकर्स चेक आवेशन पत्र
Draft/Banker's Cheque Application

	रशि/Amount	
	रु / Rs.	पै / P.
1000 x		
500 x		
100 x		
50 x		
20 x		
10 x		
5 x		
2 x		
1 x		
सिक्के/Coin		
कुल रु Total Rs.		

दर/पर रु _____

करिता/के लिए एक _____

Wanted a _____ on _____ शाखा/Branch

For Rs. _____

ब्या नाने/के नाम में/In favour of _____

रकम/Amount		विनिमय/Exchange		/Total	
रु / Rs.	पै / P.	रु / Rs.	पै / P.	रु / Rs.	पै / P.

रोकड़िया सारणी क.
Cashiers Scroll No. _____

रोकड़िया
Cashier _____

प्रधान रोकड़िया
Head Cashier _____

देयण वही क./जटिंग बुक क.
Jotting Book No. _____

Scroll Transfer _____

अधिकृत पासकर्ता अधिकारी
Passing Official _____

ड्राफ्ट, बैंकर्स चेक क.
Draft/Bk Chq.No. _____

जाँचकर्ता
Checked by _____

हस्ताक्षर कर्ता
Signed by _____

ड्राफ्ट/बैंकर्स चेक मिला/प्राप्त किया
Received the Draft/Bankers Cheque _____

आवेदक के
Applicant's Signature _____

नाम
Name _____

स्थानीय पता
Local Address _____

(आवेदक/Applicant)

Date	:	.....
Signature	:	.....
Total	:	.....



मूल्यांकन सूचक

पुनःस्मरण करता है..... [3]



गतिविधि - तीन

संकेतों के आधार पर अपनी आत्मकथा का अंश लिखिए।

[8]

- जन्म
- परिवार
- शिक्षा
- बचपन की अनमोल यादें



मूल्यांकन सूचक

- संकेतों की अवधारणा [2]
- विषय वस्तु [2]
- आत्मकथा शैली [3]
- शीर्षक [1]

विधा : डायरी



भूमिका

डायरी घटनाओं तथा निरीक्षणों का दैनिक विवरण है। लेखक के व्यक्तित्व का निकट प्रकाशन डायरी में होता है। व्यक्तित्व विकास में डायरी का सर्वाधिक महत्व है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- साहित्यिक डायरी का अंश पढ़कर समझना।
- डायरी की भाषा शैली से परिचित होना।
- डायरी तथा साहित्यिक डायरी का अंतर समझना।
- डायरी लिखना।



गतिविधि - एक

मान लीजिए हिंदी साहित्य के वरिष्ठ लेखक शिवदान सिंह चौहान से आपने साक्षात्कार किया है। उस अनुभव को डायरी का रूप दीजिए।

[8]



मूल्यांकन सूचक

- साक्षात्कार का विश्लेषण तथा आशय ग्रहण[2]
- डायरी की विषय वस्तु[2]
- रूपरेखा.....[1]
- डायरी की शैली[3]

विधा : निबंध



भूमिका

निबंध, भाषा का व्यवस्थित रूप समझने का सबसे अच्छा साधन है। भाषा का सौंदर्य निबंध में खिल उठता है। किसी भी विषय को आत्मसात् करने की शक्ति निबंध में है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- निबंध पढ़कर आशय समझना।
- निबंध की भाषा और शैली से अवगत होना।
- निबंध लिखना।



गतिविधि - एक

बिंदुओं को विकसित कर एक लघु निबंध तैयार कीजिए।

[8]

- राष्ट्रीय त्योहार
- नाम
- समय
- उद्देश्य
- संदेश



मूल्यांकन सूचक

- निबंध की प्राथमिक धारणा..... [1]
- धारणा का विकास[2]
- निबंध की शैली[2]
- विषय वस्तु[2]
- शीर्षक[1]



गतिविधि - दो

बिंदुओं को विकसित कर लघु निबंध लिखिए।

[8]

- समाचार पत्र
- देश-विदेश की खबरें
- विभिन्न प्रकार की खबरें
- निष्पक्ष समाचार
- ज्ञान वर्धक
- मनोरंजक
- अभिव्यक्ति का माध्यम



मूल्यांकन सूचक

- निबंध की प्राथमिक धारणा..... [1]
- धारणा का विकास [2]
- निबंध की शैली..... [2]
- विषय वस्तु [2]
- शीर्षक [1]



गतिविधि - तीन

निबंध का यह अंश पढ़िए।

क्रोध से बचने के लिए मनुष्य को चाहिए कि वह अपने मन में दृढ़ता से पहले यह प्रण करे कि वह उस दिन क्रोध न करेगा, फिर चाहे उसके कितनी ही हानि क्यों न हो। इस प्रकार प्रण करके उसे सजग रहना चाहिए। एक दिन बहुत नहीं होता। यदि वह एक दिन भी क्रोध को जीत लेगा तो दूसरे दिन भी वैसा ही प्रण करने के लिए उसमें साहस आ जाएगा। तब उसे दो दिन क्रोध न करने के लिए प्रण करना उचित है। इस भाँति बढ़ाते-बढ़ाते क्रोध न करने का स्वभाव पड़ जाएगा। क्रोध मनुष्य का पूरा शत्रु है।

1. क्रोध को मनुष्य का पूरा शत्रु क्यों कहा गया है? [1]
2. क्या क्रोध सब कहीं बुरा है? अपना मत प्रकट कीजिए। [2]
3. क्रोध से कैसे बच सकता है? अपने शब्दों में लिखिए। [1]
4. निबंध के आधार पर बताएँ कि सही प्रस्ताव कौन-सा है? [1]
 - अपने ऊपर क्रोध करने से क्रोध घटता है।
 - क्रोध करना असभ्यता का लक्षण है।
 - क्रोध धीरता का चिह्न है।
 - पुरुषों को स्त्रियों की अपेक्षा क्रोध अधिक आता है।



मूल्यांकन सूचक

1. • कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
2. • कार्य-कारण संबंध पहचानना.....[1]
 - अपने मत का समर्थन[1]
3. • विश्लेषण[1]
4. • विश्लेषण[1]



गतिविधि - चार

निम्नलिखित खंड का एक तिहाई शब्दों में संक्षेपण कीजिए। [8]

मनुष्य सदा स्वस्थ रहने की आशा करता है। शरीर को स्वस्थ रखने के लिए भारत में प्राचीन काल से ही आयुर्वेद का सहारा लिया गया है। आयुर्वेद ज्ञान की एक ऐसी शाखा है, जो शरीर और मस्तिष्क दोनों को आधार बनाकर चलती है। आयुर्वेद दो शब्दों के मेल से बना है- आयुस् और वेद। आयुस् का अर्थ है- जीवन तथा वेद का अर्थ है- ज्ञान। इस प्रकार जीवन को जानने की विद्या को आयुर्वेद कहते हैं। हमारे देश में इस चिकित्सा पद्धति की परंपरा अत्यंत प्राचीन है।



मूल्यांकन सूचक

- आशय समझना..... [2]
- मुख्य बिंदुओं का चयन[2]
- क्रमबद्धता[2]
- संक्षिप्तता[1]
- भाषा[1]

अध्यापकों से...

निबंध में भूमिका, विस्तार
व उपसंहार हो।

विधा : यात्रा विवरण



भूमिका

यात्रा मानव की एक सहज प्रवृत्ति है। यात्रा विवरण इसको एक निश्चित व्यवस्था प्रदान करता है। यात्रा विवरण पढ़ने से यात्रा करने की रुचि एवं प्रेरणा बढ़ जाती है।

पाठ्यचर्या उद्देश्य

- यात्रा विवरण सुन-पढ़कर समझना।
- जीवन और जगत संबंधी अनुभवों को समझना।
- अपने अनुभवों के आधार पर यात्रा विवरण तैयार करना।
- संकेतों के आधार पर यात्रा विवरण तैयार करना।



गतिविधि - एक

राकेश के बड़े भाई सुरेश फौज में काम करते हैं। अब वे मेघालय में हैं। मेघालय की प्रकृति सुंदरता का वर्णन करते हुए अपने छोटे भाई के नाम सुरेश का पत्र तैयार कीजिए। [8]



मूल्यांकन सूचक

- आशय संचयन..... [2]
- आशय प्रस्तुति[2]
- पत्र शैली[2]
- रूपरेखा[2]



गतिविधि - दो

यह पोस्टर पढ़िए।

कुर्ता मेला

7 अप्रैल से 13 अप्रैल तक
हल्दी घाटी मैदान में

**30% से
50% तक
की छूट**

अब अपनी माताजी के नाम पत्र लिखिए, जिसमें कुर्ता मेला का वर्णन हो। [8]



मूल्यांकन सूचक

- आशय ग्रहण..... [2]
- आशय प्रस्तुति [2]
- पत्र शैली [2]
- रूपरेखा [2]



गतिविधि - तीन

कोवलम के बारे में दिया गया यह विवरण पढ़िए।

राज्य	:	केरल
स्थित	:	राजधानी तिरुवनंतपुरम से १२ कि. मी. दूर
यातायात की सुविधा	:	लगातार बसें/ टैक्सी भाड़ा ७० रुपए
विशेषताएँ	:	अरब सागर का तट, शांत तट, विशाल तट, हल्की लहरें, प्राकृतिक चट्टानें
सैर के लायक मौसम	:	सितंबर से फरवरी तक
आवास की सुविधाएँ	:	के. टी. डी. सी, होटल समुद्रा
निकटवर्ती स्थान	:	विषिंजम बंदरगाह
विशेषताएँ	:	मछुवारों की कुटियाँ, उनकी विशेष भाषा, खुला व्यवहार

ऊपर दिए गए विवरण के आधार पर एक यात्रा विवरण तैयार करें। [8]



मूल्यांकन सूचक

- प्राथमिक धारणा [2]
- आशय ग्रहण [2]
- विषय वस्तु [1]
- यात्रा विवरण की शैली [2]
- शीर्षक [1]

संस्कृतम्

आमुखम्

पठनस्य संकल्पः एव परिवर्तितः । पठनं प्रवर्तनाधिष्ठितं कर्तुम् अनुयोज्याः
सहायकाश्च बहवः प्रश्नाः अस्मिन् पुस्तके प्रदत्ताः । एस्.एस्.एल्.सी.
संस्कृतछात्राणां कृते साहय्यम् प्रदातुमेव पुस्तकमिदं संरचितम् । तदर्थं
अत्र बहुविधाः प्रश्नाः दत्ताः । उत्तरलेखनावसरे के के अंशः श्रद्धेयाः
इत्यपि तत्र तत्र सूचिताः । एतादृशानां प्रश्नानां समाधानार्थं छात्राणां कृते
कक्ष्यासु प्रशिक्षणं दातव्यम् । अनुयोज्यानि पठनप्रवर्तनानि कक्ष्यासु
चालनीयानि । नूतनप्रश्नानां निर्माणं कृत्वा तानुपयुज्य च परिक्षाम् अभिमुखीकर्तुं
छात्राणां कृते प्रशिक्षणं देयम् ।

विषयानुक्रमणिका

अनुक्रमाङ्कः	विषयाः	पुटसंख्या
1.	आमुखम् Part I	
2.	काव्यम्	11
3.	कथा	16
4.	नाटकम्	19
5.	उपन्यासः	21
6.	वाक्यघटनापरम्	26
7.	सञ्चारसाहित्यम्	28
	Part II	
1.	साहित्यपरम्	29
2.	शास्त्रपरम्	32

संस्कृतम्

Part I

काव्यम्



आमुखम्

संस्कृतसाहित्ये काव्यानाम् अत्यधिकं प्राधान्यमस्ति। काव्यानां आस्वादने आलापने च छात्राणां अभिरुचिं नैपुणीं च वर्धयितुं पाठपुस्तके विभिन्नाः काव्यप्रभेदाः दत्ताः सन्ति। (महाकाव्यानि, इतिहासकाव्यानि, चरित्रकाव्यानि, स्तोत्रकाव्यानि)। छात्राः श्लोकानां अन्वयं, सारांशं, अलङ्कारादीन् च अवगम्य काव्यास्वादने शक्ताः भवेयुः। अपि च स्वभावानुसारं कवितारचनां कवितासञ्चयञ्च कर्तुं छात्राः प्रभवेयुः।

पाठ्यचर्यादेश्यानि (Curriculum Objectives)

काव्यम्

1. कविताः ताललयानुसारम् अवतारयति।
2. श्लोकानां आशयान् आकाङ्क्षापूर्वकान्वयेन अवगच्छति।
3. काव्यभागं पठित्वा आशयं धर्मोपदेशं च स्वांशीकरोति।
4. काव्यप्रभेदान् विवेचयति।
5. इतिहासकाव्यं परिचिनोति।
6. केरलीयस्तोत्रकाव्यं परिचिनोति।
7. केरलीयमहाकाव्यानि परिचिनोति।
8. अर्थालङ्कारान् परिचिनोति, प्रत्यभिजानाति च।
9. छन्दोबद्धतां परिचिनोति, प्रत्यभिजानाति च।
10. काव्यास्वादने नैपुणीं सम्पादयति।
11. काव्यानि कवींश्चाधिकृत्य निबन्धं अवतारयति।
12. काव्यभागान् गद्यरूपेण आविष्करोति।
13. विविधान् विषयान् अधिकृत्य कविताः रचयति / सम्पादयति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

अधः प्रदत्तेषु श्लोकेषु एकस्य श्लोकस्य आलापने भेदः अस्ति। आलापनभेदयुक्तं श्लोकं उद्धृत्य लिखत - कः भेदः दृष्टः इति च सूचयत।

2

1. अस्त्युत्तरस्यां दिशि देवतात्मा
हिमालयो नाम नगाधिराजः।
पूर्वापरौ तोयनिधी वगाह्य
स्थितः पृथिव्याः इव मानदण्डः ॥
2. अनन्तरत्नप्रभवस्य यस्य
हिमं न सौभाग्यविलोपि जातम्।
एको हि दोषो गुणसन्निपाते
निमज्जतीन्दोः किरणेष्विवाङ्कः॥
3. सावतीर्यं नभसो निशाचरी
गूढमेव निषसाद कुत्रचित्।
सा च सुप्त इव वीक्षिते सुते
स्वापमाप सरसीरुहेक्षणा॥



मूल्यनिर्णयसूचकाः

तृतीयः श्लोकः - 1

(वृत्तभेदः/गणभेदः) भेदस्य हेतुः - 1

2



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

प्रदत्तं श्लोकं सम्यक् पठित्वा आकाङ्क्षापूर्वकं अन्वयं लिखत-

5

रूपयौवनसम्पन्नाः
विशालकुलसम्भवाः।
विद्याहीनाः न शोभन्ते
निर्गन्धाः इव किंशुकाः॥

(किंशुकः - पुष्पविशेषः (मुलीकनिष्पुवं/सोमंगारकद फलम्) रूपम् - सौन्दर्यम्।

निर्गन्धः - गन्धरहितः)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

प्रश्ननिर्माणकौशलम् - 2

विशेषण-विशेष्यज्ञानम् - 1

वाक्यघटना - 2



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 3

श्लोकस्य आशयं प्रादेशिकभाषायां लिखत-

2

अधः कदाचिच्छकटस्य शायितः
स्वकार्यपर्याकुलया यशोदया ।
स लीलया पादसरोरुहं शनै-
रुदञ्चयामास सरोजलोचनः ॥

(कदाचित् + शकटस्य, शनैः + उदञ्चयामास)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

अपग्रथनम् - आशयग्रहणं च - 1

अनूवादसामर्थ्यम् - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 4

4. अधोदत्तानां प्रश्नानाम् उत्तराणि मञ्जूषातः उद्धृत्य लिखत-

2

- अ. भासविरचितं नाटकं किम्?
आ. महाभारतकथामवलम्ब्य विरचितं महाकाव्यं किम्?
इ. देशमाहात्म्यप्रतिपादकं काव्यं किम्?
ई. भागवतकथामवलम्ब्य विरचितं स्तोत्रकाव्यं किम्?

कुमारसम्भवम्
अभिज्ञानशाकुन्तलम्
किरातार्जुनीयम्
नारायणीयम्
सोन्दर्यलहरी
श्रीनारायणविजयम्
केरलोदयम्
प्रतिमानाटकम्
रघुवंशम्



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 5

केषाञ्चन संस्कृतमहाकवीनां नामानि पट्टिकायां प्रदत्तानि। तानि पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि लिखत-

2

1. पञ्चमहाकाव्येषु, काव्यद्वयम् एकेनैव महाकविना विरचितं भवति। सः कविः कः?
2. स्तोत्रकाव्यविरचनेन रोगविमुक्तिं प्राप्तवान् कविः कः?
3. तुषाग्नौ स्थित्वा कः काव्यरचनाम् अकरोत्?
4. काव्यस्य अर्थगौरवेण प्रसिद्धः कविः कः?

नारायणभट्टः
कालिदासः
भासः
भारविः
के.एन्. एषुत्तच्छन्
माघः
सुकुमारः



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 6

अधोदत्ताः सूचनाः पठित्वा, आशयं विपुलीकृत्य दशवाक्यैः एकां खण्डिकां लिखत।

5

सूचनाः

के. एन्. एषुत्तच्छन् - 1911-1981 - पितरौ - पि.एच्.डि. बिरुदम्- अक्कादमी पुरस्कारः - महाकाव्यम् - चरित्रप्राधान्यम् - देशीयाखण्डता - केरलोत्पत्तिः - एकविंशतिसर्गाः - पञ्चमञ्जर्यः

अथवा

सूचनाः

पोन्नानिजनपदम् - उपरिनवग्रामः - वातरोगः - रोगमुक्तिः - गुरुपवनपुरेशः - स्तोत्रकाव्यम् - सहस्राधिकश्लोकाः - भागवतकथा - ।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 1

भाषाशैली, भाषाशुद्धिः च - 2

आशयक्रमीकरणम्- 1

उचितशीर्षकम् - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 7

अधोदत्तेषु काव्येषु इतिहासकाव्यानि, चरित्रकाव्यानि, महाकाव्यानि, स्तोत्रकाव्यानि च विविच्य पट्टिकारूपेण लिखत -

4

(केरलोदयः - - रामायणम् - मुकुन्दमाला - कुमारसम्भवम् - महाभारतम्-
आङ्गलसाम्राज्यम् - नारायणीयम् - नैषधम्)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

वर्गीकृत्य पट्टिकानिर्माणसामर्थ्यम्- $1 \times 4 = 4$



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 8

परोपकारस्य, विद्यायाः वा महत्वप्रतिपादकं कमपि श्लोकम् अथवा श्लोकार्थं लिखत।

3



मूल्यनिर्णयसूचकाः

उचितस्य श्लोकस्य अथवा श्लोकार्थस्य कृते पूर्णोङ्कः। - 3



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 9

अधोदत्तं श्लोकं पठित्वा तस्य समीचीनम् अन्वयं लिखत -

3

उद्यमेन हि सिद्ध्यन्ति, कार्याणि न मनोरथैः।
न हि सुप्तस्य सिंहस्य प्रविशन्ति मुखे मृगाः॥
(उद्यमः = प्रयत्नः)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

समीचीनस्य अन्वयस्य कृते पूर्णोङ्कः - 3

व्यवहाररूपम् - कथा



आमुखम्

कथाः श्रोतुं को वा न इच्छति? सर्वासां भाषाणामपि साहित्ये कथासाहित्यस्य प्रमुखं स्थानं वर्तते। कथास्तु धर्म-विनोद-विज्ञानदायिकादिरूपेण भिन्नाः भवन्ति। युष्माकं पाठपुस्तके तिस्रः कथाः सन्ति। प्रथमा धर्मोपदेशपरा, द्वितीया जीवनचरित्रपरा, तृतीया तु आङ्गलभाषानाटकस्य आशयपुनराविष्कारपरा च भवति।

भाषाप्रयोगसामर्थ्यस्य, भाषाभिरुचेः च वर्धनाय कथाः बहुधा उपकुर्वन्ति। कथापठनेन कथाः रचयितुं, भाषणावसरेषु, लेखनावसरेषु च कथाः उदाहर्तुं, विविधानां कथानां वैशिष्ट्यम् अवगन्तुं च छात्राः प्रभवन्ति। एतेभ्यः कथापाठेभ्यः काश्चन प्रश्नमातृकाः अधो दत्ताः।

पाठ्यचर्यादेश्यानि (Curriculum Objectives)

- कथाः पठित्वा कथायाः कथापात्राणां च वैशिष्ट्यम् अवगच्छति।
- कथाः पठित्वा आशयान् धर्मोपदेशान् च स्वांशीकरोति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

कथां पठित्वा प्रदत्तानां प्रश्नानाम् उत्तराणि लिखत-

कस्मिंश्चित् वने एकः शुकः आसीत्। एकस्मिन् वटवृक्षे सः सकुटुम्बं जीवति स्म। तस्मिन्नेव वने कश्चन वानरः अपि आसीत्। कदाचित् तत्र महती वृष्टिः आरभत। शुकः सपरिवारं शीघ्रमेव नीडं प्राविशत्। तदा तस्य वृक्षस्य अधः स वानरः तिष्ठति स्म। सः तु जलेन क्लिन्नः भूत्वा कम्पते स्म। तं वानरं दृष्ट्वा शुकः अवदत् - “भो! मर्कट, वासार्थं पूर्वमेव गृहनिर्माणमकरिष्यत् तर्हि इदानीम् एषा अवस्था नाभविष्यत्।” तदा क्रुद्धः सः कपिः वृक्षमारुह्य शुकस्य नीडम् अभञ्जयत्।

“उपदेशो हि मूर्खाणां
प्रकोपाय न शान्तये।”

प्रश्नाः

1. कथायाम् अस्यां विद्यमानं वानर इत्यर्थकं पदद्वयम् उद्धृत्य लिखत।
2. कुटुम्बेन सह वर्तते इति - सकुटुम्बम्। एवं चेत् सपरिवारं इत्यस्य विग्रहवाक्यं कथं भवेत्?

3. अस्याः कथायाः उचितं शीर्षकं लिखत।
4. अस्याः कथायाः गुणपाठः कः इति स्ववाक्येन लिखत।
5. शुकोपदेशं श्रुत्वा वानरः किं चिन्तितवान् स्यात् इति संभाव्य लिखत।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः, आशयपूर्णता, अनुयोज्यता, सर्गात्मकता च परिगणनीयाः - 1 x 5



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

मार्गदर्शकः पुत्रः इति कथा पठिता किल?। तत्र कथापात्रेषु भवतः इष्टतमः कः? सकारणं दशभिर्वाक्यैः उत्तरं लिखत।

6

सूचनाः

(कथासन्दर्भसूचना - कथायां तस्य कथापात्रस्य स्थानम् - तस्य स्वभावः - स्वभावस्य आकर्षकाः अंशाः)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 1

आशयापग्रथनम् - 2

समर्थनम् - 2

भाषाप्रयोगः - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 3

अधोदत्तं उदाहरणं अनुसृत्य एकपदं लिखत।

1

अन्यः देशः - देशान्तरम्।

अन्यः ग्रन्थः -।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

सम्पूर्णस्य उत्तरस्य एकः अङ्कः।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 4

सूचना: अनुसृत्य खण्डिकाम् एकां पञ्चषैः वाक्यैः लिखत।

5

सूचना:

काक्कशोरी - कुलस्य प्रसिद्धिः - देवीमन्दिरं - बुद्धिवैभवं - संवादाय सन्नद्धः -
उदण्डस्य पलायनम्।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 1

आशयापग्रथनम् - 2

आशयपूर्णता - 1

भाषाप्रयोगः - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 5

“वयोवृद्धाय मह्यं धनसञ्चिकैका दातव्या” इति उदण्डस्य प्रार्थना राज्ञा निराकृता। तत्र
कारणं किम्?

1

(भृत्यः उदण्डादपि वयोवृद्धः, उदण्डः केवलं ज्ञानवृद्धः, उदण्डः गर्विष्ठः)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

सम्पूर्णस्य उत्तरस्य एकः अङ्कः।

व्यवहाररूपम् - नाटकम्



आमुखम्

काव्यं द्विविधं भवति - दृश्यं, श्रव्यं चेति। दृश्यकाव्यम् अभिनयप्रधानं भवति। नटेषु कथापात्राणां रूपारोपात् तत् रूपकम् इत्यपि कथ्यते। रूपकस्य दशभेदाः सन्ति। तेषु दशरूपकेषु अतिप्रधानं भवति नाटकम्। नाटकपठनेन नाटकम् अभिनेतुं, कथापात्रनिरूपणं कृत्वा सदगुणान् स्वांशीकर्तुं, नाटकरचनां कृत्वा आविष्कर्तुं च छात्राः समर्थाः भवेयुः।

पाठ्यचर्याद्देश्यानि

1. संस्कृतनाटकांशान् परिचिनोति।
2. नाटकांशान् कथारूपेण परिवर्तयति।
3. नाटकांशान् कक्ष्यायाम् अवतारयति।
4. नाटककर्तृन् परिचिनोति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

डेस्डिमोणाम् अधिकृत्य सूचनानुसारं दशवाक्यैः लिखत।

6

अथवा

डेस्डिमोणा पतिपरायणा एव - समर्थयत।

सूचनाः

षेक्स्पियर् - नाटककारः - ओथल्लो - डेस्डिमोणा नायिका - कथासन्दर्भसूचना -
इयागोः कापटयम् - संशयोत्पत्तिः - अकारणहननम्



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 2

निर्णयः - 1

विमर्शनात्मकचिन्ता - 1

भाषाशैली भाषाशुद्धिः च - 1

अपग्रथनम् - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

‘मुद्राङ्गुलीयकलाभः’ इति नाटकभागं सूचनानुसारं कथारूपेण लिखत।

6

सूचनाः

दुव्यन्तः - शकुन्तला - अङ्गुलीयकदानं - राजगृहं प्रति गमनम् - शक्रावतारतीर्थं
अङ्गुलीयकभ्रंशः - दुर्वाससः शापवृत्तान्तः- धीवरस्य अङ्गुलीयकलाभः - रक्षिपुरुषैः
तस्य बन्धनम् - धीवरेणोक्ता अङ्गुलीयकलाभकथा - तस्य परिणामः च।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

कथास्वरूपज्ञानम् - 1

आशयक्रमीकरणं - 2

वाक्यघटना भाषाशैली च - 1

सर्गात्मकता - 2

अथवा

महाकविं कालिदासं अधिकृत्य सूचनानुसारं दशवाक्यैः टिप्पणिं लिखत।

6

सूचनाः

कविकुलगुरुः - काव्यानि नाटकानि च - द्वे महाकाव्ये - त्रीणि नाटकानि -
मेघदूतं - उपमा कालिदासस्य - विक्रमादित्यसदसि नवरत्नेषु अन्यतमः ।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयस्य पूर्णता स्पष्टता च। - 2

भाषाप्रयोगः - 1

प्रबन्धस्वरूपम् - 1

सर्गात्मकता - 2

व्यवहाररूपम् - उपन्यासः



आमुखम्

उपन्यासान् पठित्वा केन्द्राशयान् अनुबन्धाशयान् च विवेचयितुं तथा गृहीतानाशयान् संगृह्य स्ववाक्यैः लेखितुं तद्वत् विविधान् विषयानधिकृत्य उपन्यासं रचयितुमपि छात्रैः नैपुणी सम्पादनीया। अत्र च छात्राणां भाषाप्रयोगसामर्थ्यं परीक्षितुं पाठपुस्तकस्थाः उपन्यासाः अपर्याप्ताः इत्यस्मात् इतराश्च उपन्यासखण्डाः संयोजिताः। संभावितानि वैषम्यानि अपनेतुं आवश्यकाः सूचनाः तत्र तत्र दत्ताश्च।

पाठ्यचर्यादेश्यानि

1. उपन्यासान् पठित्वा केन्द्राशयान् अनुबन्धाशयान् च विवेचयति।
2. उपन्यासान् पठित्वा टिप्पणिं लिखति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

प्रश्नः- अधोदत्तां खण्डिकां पठित्वा स्ववाक्यैः आशयं संगृह्य लिखत -

5

विश्वप्रसिद्धेषु नाटककर्तृषु कालिदासः प्रथमगणनीयः एव। अभिज्ञानशाकुन्तलम्, मालविकाग्निमित्रम्, विक्रमोर्वशीयम् इति त्रीणि नाटकानि कालिदासप्रणीतानि। तेषु च अभिज्ञानशाकुन्तलमेव सर्वोत्कृष्टमिति सर्वविदितम्। लोकेषु प्रायेण सर्वास्वपि भाषासु अस्य नाटकस्य विवर्तनं सञ्जातमित्येतत् अस्य वैशिष्ट्यं द्योतयति। वैदेशिकाः विद्वांसः अपि कालिदासप्रतिभां मुक्तकण्ठं श्लाघयन्तीति भारतीयानाम् अस्माकम् अभिमानस्य विषयः।



मूल्यनिर्णयसूचकाः (Scoring Key)

1. आशयग्रहणम्, प्रधानाशयविवेचनम् - 1
2. संग्रहणसामर्थ्यम् - 2
3. समुचितभाषाप्रयोगः - 2



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

अधोदत्तां खण्डिकां पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि लिखत -

जीविततत्त्वप्रतिपादकाः सन्मार्गबोधजनकाः च कथाः बह्व्यः सन्ति। तादृशीनां कथानां समाहारः भवति पञ्चतन्त्रम्। विश्वसाहित्ये अपि एतादृशाः ग्रन्थाः विरलाः भवन्ति। संस्कृतभाषायां विरचितस्य

पञ्चतन्त्रस्य लोके सर्वत्रापि प्रचारः अस्ति। अतीव ललिता मनोरञ्जका च भवति अस्य आख्यानरीतिः। मित्रभेदः, मित्रसंप्राप्तिः, काकोलूकीयं, लब्धप्रणाशः, अपरीक्षितकारकम् इत्येवं पञ्च तन्त्राणि अस्मिन् अन्तर्भवन्ति। अमरशक्तिनाम्नः राज्ञः पुत्राणां शिक्षणार्थं पण्डितेन विष्णुशर्मणा पञ्चतन्त्रं विरचितमिति प्रसिद्धम्। अस्मिन् कथापात्राणि प्रायेण पक्षिमृगादयो भवन्ति।

प्रश्नाः-

1. पञ्चतन्त्रं कीदृशीनां कथानां समाहारः भवति?
2. पञ्चतन्त्रं कस्यां भाषायां प्रथमं विरचितम्?
3. पञ्चतन्त्रस्य आख्यानरीतिः कीदृशी भवति?
4. पञ्चतन्त्रे अन्तर्गतानि तन्त्राणि कानि?
5. पञ्चतन्त्रस्य उत्पत्तिः कथमभवत्?

5x1=5



मूल्यनिर्णयसूचकाः

समीचीनस्य एकैकस्य उत्तरस्य कृते एकैकः अङ्कः।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 3

अधोदत्ताः सूचनाः स्वीकृत्य, स्वाशयान् च योजयित्वा विद्यायाः महत्त्वमधिकृत्य एकां खण्डिकां लिखत -

5

सूचनाः-

विद्या - विनयं ददाति - समूहे स्थानम् - आदरः - स्वदेशे - विदेशे - विद्याविहीनस्य अवस्था - विद्या - न नश्यति - वर्धते - यशः - जीवितमार्गः - जीवितविजयः - उत्कृष्टं धनम्।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

- सूचनां पठित्वा आशयग्रहणम् - 1
 स्वाशयान् योजयित्वा आशयक्रमीकरणम् - 2
 समुचितभाषाप्रयोगः - 2



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 4

अधोदत्ताः सूचनाः अनुसृत्य, स्वाशयान् च योजयित्वा गान्धिमहाशयस्य जीवितमधिकृत्य
एकां खण्डिकां लिखत।

5

सूचनाः-

मोहन्दास् - पोर्बन्दर् - जन्म - बाल्यं - विद्याभ्यासः - सत्यनिष्ठा - नियमबिरुदं -
दक्षिणाफ्रिक्का- सत्यग्रहः - अधःस्थितानाम् उन्नमनं - भारतस्वातन्त्र्यसमरः -
वैदेशिकाधिकारिणां पीडनं - कारागारवासः - स्वातन्त्र्यप्राप्तिः - मृत्युः - राष्ट्रपिता।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयग्रहणम् - 1

स्वाशययोजनम् क्रमीकरणम् च - 2

समुचितभाषया आशयप्रकटनम् - 2

पाठ्यचर्यादेश्यानि (Curriculum Objectives)

लौकिकन्यायान् परिचिनोति प्रयुङ्क्ते च।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 5

अधोदत्तां घटनां पठित्वा तत्र सूचितः न्यायः कः इति लिखत -

7 x 2

1. सुनामिनामकस्य भीषणतरङ्गस्य आघातेन तीरात् दूरस्थानि महोन्नतानि सौधान्यपि विनष्टानि।
किमुत् तीरगतघोषः? (घोषः = കൂടി / സിद्ध)
2. अर्धवार्षिकपरीक्षानन्तरं विद्याभ्यासाधिकृताः छात्राणां पठनप्रगतिनिरीक्षणार्थं काञ्चित् कक्षां
गतवन्तः। तत्र ते काञ्चन छात्रान् प्रति प्रश्नान् अपृच्छन्। उत्तरदाने ते असमर्थाः आसन्।
तेन सर्वेषामपि छात्राणां पठनस्तरः तैः निर्णीतः च।
3. मत्स्यबन्धनार्थं गतः धीवरः तरङ्गाघातेन पीडितः अभवत्। सः विजने समुद्रे स्थित्वा
रक्षार्थं प्रार्थयत्।
4. शृगालेन वञ्चितः सिंहः कूपे अपतत्। प्राणरक्षार्थं सः विलपति स्म। परं विलापः व्यर्थः
अभवत्।

5. कश्चन बालः द्राक्षां क्रेतुम् आपणं गतवान्। तत्र सः द्राक्षामञ्जरीतः एकं फलम् उत्पाट्य अभक्षयत्। तदा तस्य अम्लत्वं अनुभूय अत्रत्याः सर्वाः द्राक्षाः अम्लयुक्ताः इति निश्चित्य आपणान्तरम् अगच्छत्। तत्रापि सः पूर्वोक्तवत् मधुरां एकां द्राक्षां उत्पाट्य भक्षयित्वा, अत्रत्या द्राक्षाः मधुराः एव इति निश्चितवान्।
6. शास्त्रज्ञानरहितः कश्चन युवा पण्डितसभां प्रविश्य जल्पति। अज्ञताविलसितेन भाषणेन सः इतरेषां परिहासपात्रं च भवति।
7. मध्याह्नः समयः। कश्चन वृद्धः विजनमार्गेण गच्छति स्म। समीपे यत्रकुत्रापि जलं नासीत्। क्षीणितः सः वृक्षमूले उपाविशत्। यात्राक्लेशेन पिपासया च क्रमेण मृतप्रायः आसीत्। अकस्मात् काचन स्त्री जलं गृहीत्वा तेनैव मार्गेण आगता। सः पातुं जलं प्राप्तवान् च।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 1

अपग्रथनम् - ½

निर्णयः - ½

एकैकस्य उत्तरस्य अङ्कद्वयम्।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 6

कथाकेल्यां कूटियाट्टे च विद्यमानानि साजात्यवैजात्यानि कानि कानि इति निरूपयत। 5



मूल्यनिर्णयसूचकाः

साजात्यवैजात्यविवेचनम् - 2

आशयावबोधः - 1

आशयपूर्णता - 1

वर्गीकरणम् - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 7

अधोदत्तां सूचनाम् अनुसृत्य टिप्पणिं लिखत।

5

सूचना:-

तुल्लल् - त्रैविध्यं - विशेषवस्त्राणि - नृत्यति - गायति - मुद्राभिः - अभिनयति -
अनुगायति - मुरजः - ।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

आशयावबोधः - 1

आशयविपुलनम् - 2

वाक्यघटना - 1

उदग्रथनम् - 1

व्यवहाररूपम् - वाक्यघटनापरम्



आमुखम्

आशयविनिमयाय उपयुज्यमाना उपाधिरेव भाषा। भाषाप्रयोगसंशुद्ध्यर्थं सहायकः शास्त्रविषयः एव व्याकरणम्। गतकक्ष्यासु, दशमकक्ष्यायां च छात्राः व्याकरणकार्याणि ज्ञात्वा भाषाप्रयोगसामर्थ्यम् आर्जयन्तः सन्ति। छात्रैः सन्धिज्ञानं, समस्तपदानां विग्रहज्ञानं, प्रयोगज्ञानम्, अव्ययानां प्रयोगज्ञानम्, द्विकर्मकधातूनां प्रयोगज्ञानम्, सतिसप्तमीप्रयोगज्ञानं, भाषान्तरीकरणसामर्थ्यं च अवश्यं सम्पादनीयम्। छात्राणाम् एतादृशं सामर्थ्यम् अवगन्तुम् उपयुज्यमानाः प्रश्नाः अत्र सन्निवेशिताः।

पाठ्यचर्यादेश्यानि (Curriculum Objectives)

1. अव्ययानां तथा द्विकर्मकधातूनां च प्रयोगपरिचयं सम्पादयति।
2. समस्तपदानि विग्रहीतुं जानाति।
3. पदानि सन्धातुं विघटयितुं च जानाति।
4. कर्तरि-कर्मणि-भावे-प्रयोगान् परिचिनोति।
5. सतिसप्तमीप्रयोगं परिचिनोति।
6. भाषान्तरीकरणसामर्थ्यं सम्पादयति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

कोष्ठकात् समुचितं पदं स्वीकृत्य वाक्यं पूरयत।

1 x 4

1. श्रीशङ्करविरचितः स्तोत्रग्रन्थः भवति।
(नारायणीयम्, श्रीकृष्णकर्णामृतं, सौन्दर्यलहरी)
2. 'जाम्बूनदम्' - इत्यस्य समानार्थकं पदम्।
(काञ्चनम्, कामिनी, जाहनवी)
3. विद्यार्थी संशयं पृच्छति।
(अध्यापकाय, अध्यापकं, अध्यापकात्)
4. ज्ञानम् अस्य अस्ति इति - ज्ञानी।

पूर्वाक्तं उदाहरणं पठित्वा 'धनी' इति पदस्य विग्रहवाक्यं लिखत।

5. रेखाङ्कितानि पदानि विश्लेषयत। 2
 1. सद्यः प्रेरयते मतिं मदयते रोमाञ्चयत्यङ्गकम्।
 2. भवन्ति नम्रास्तरवः फलागमैः।
6. उदाहरणं पठित्वा अधोदत्तं वाक्यं परिवर्तयत। 2
 उदा - रामे वनं गते सीता तम् अन्वसरत्।
 यदा रामः वनं गतः तदा सीता तम् अन्वसरत्।
 प्रश्नः - पर्वताकारेषु तरङ्गेषु आगतेषु धीवराः पलायिताः।
7. त्वम् इह जुहुधि - अयं प्रयोगः कः? 1
8. प्रादेशिकभाषायां विवर्तयत । 5
 आर्यसमाजस्थापनेन सुतरां प्रसिद्धः स्वामी दयानन्दसरस्वती भारतीयेषु
 आध्यात्मिकाचार्येषु प्रथमगणनीयः। सः स्वजीवितावधौ वेदानां प्रचाराय नितराम्
 अयतत। संस्कृतभाषायाः प्रसारविषये अपि तेन बहुविधाः प्रयत्नाः कृताः।
 दयानन्दस्वामिना कृतः एतादृशः परिश्रमः नितराम् अभिनन्दनीयः।
9. रेखाङ्कितपदानां स्थाने क्त्वान्त-ल्यबन्त-तुमुन्नन्ताव्ययानि योजयित्वा 4
 वाक्यचतुष्टयं कुरुत।
 रामः प्रातः उत्तिष्ठति। दन्तधावनं करोति। ततः नदीं गच्छति। स्नानं करोति। गृहं
 प्रत्यागच्छति। अपूपं खादति। पुस्तकं गृह्णाति। पठनाय विद्यालयं गच्छति।



मूल्यनिर्णयसूचिका:

- 1-4 समीचीनस्य उत्तरस्य एकैकोऽङ्कः - 1
- 5 समीचीनस्य विश्लेषणस्य एकैकोऽङ्कः - 1x2
6. विभक्तिज्ञानस्य एकोऽङ्कः
 समीचीनस्य वाक्यस्य एकोऽङ्कः। आहत्य द्वौ अङ्कौ।
- 7 कर्तरि प्रयोगः। समीचीनस्य उत्तरस्य एकः अङ्कः।
- 8 आशयावबोधः - 1
 विवर्तनसामर्थ्यम् - 2
 वाक्यशुद्धिः - 1
 सर्गात्मकता - 1
 आहत्य - 5 अङ्काः
- 9 एकैकस्य समीचीनस्य वाक्यस्य - ½ अङ्कः अव्ययस्य - ½ अङ्कः

व्यवहाररूपम् - सञ्चारसाहित्यम्



आमुखम्

दशमकक्ष्यायां सञ्चारसाहित्यम् इति व्यवहाररूपं नूतनतया दत्तम्। तद्द्वारा इतरेषां यात्राविवरणग्रन्थानां पठने, स्वयात्रानुभवकथने रचनायां च छात्राः सोत्सुकाः भवेयुः इत्येव उद्दिष्टम्। सञ्चारसाहित्यं तु अनुभवप्रधानं भवति। यात्रायां सम्पादितं स्वानुभवं वक्तुं लेखितुं च छात्राः समर्थाः भवितुम् अर्हन्ति। अस्मिन् विषये छात्राणां सामर्थ्यं कियन्मात्रमिति परीक्षितुं योग्याः प्रश्नाः एव आस्मिन् विभागे अन्तर्भवन्ति।

पाठ्यचर्यादेश्यानि

1. सञ्चारसाहित्यपठने तात्पर्यं प्रकटयति।
2. यात्रायां दृष्टान् विशेषान् अधिकृत्य भाषते, लिखति च।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

भवान् श्रावणोत्सवाघोषावसरे नगरम् अगच्छत् इति सम्भावयतु। तत्र दृष्टान् विशेषान् अधिकृत्य सुहृदं प्रति लेखम् एकं लिखतु।

5

सूचनाः-

गृहम् - 35 km - नगरम् - सायं - घोषयात्रा - दीपालङ्कारः - कलारूपाणां प्रदर्शनम् विदेशीयाः - बहुविधानि आपणानि - सन्तुष्टः



मूल्यनिर्णयसूचकाः

लेखनस्वरूपम् - 1

भाषाशुद्धिः - 1

उचितपदप्रयोगः - 1

सर्गात्मकता - 2

संस्कृतम्

Part II

(For Sanskrit Schools Only)

व्यवहाररूपम् - शास्त्रपरम्, साहित्यपरम्



आमुखम्

संस्कृतविद्यालयछात्राणां कृते सङ्कलितोऽयं भागः साहित्ये शास्त्रे च तेषां विशेषज्ञानमाप्तुम् अवसरं कल्पयति। तेषां पठनस्तरम् अवगन्तुमुद्दिश्य रचिताः काश्चन प्रश्नाः अत्र दत्ताः।

व्यवहाररूपम् (Discourse)

1. शास्त्रपरम्

1. अलङ्कारान् विवेचयति।
2. श्लोकानां छन्दोबद्धतां विवेचयति।
3. कारकाणि परिचिनोति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

1. उत्तरं लिखत
9 कर्तुः क्रियया आप्तुमिष्टतमम् कारकम् स्यात्। 1
(करणसंज्ञम्, अपादानसंज्ञं, कर्मसंज्ञम्)
2. क्रियायां स्वातन्त्र्येण विवक्षितोर्थः स्यात्। 1
(कर्म, कर्ता, करणम्)
3. दानस्य कर्मणा यमभिप्रैति सः स्यात्। 1
(सम्प्रदानसंज्ञम्, अपादानसंज्ञं, कर्मसंज्ञम्)
4. कर्तृकर्मद्वारा तन्निष्ठक्रियायाः आधारः कारकं स्यात्। 1
(अपादानसंज्ञम् अधिकरणसंज्ञम्, सम्प्रदानसंज्ञम्)
5. अपायो विश्लेषः। तस्मिन् साध्ये ध्रुवम् अवधिभूतं कारकं स्यत्। 1
(अपादानम्, सम्प्रदानम्, अधिकरणम्)



मूल्यनिर्णयसूचकाः

एकैकस्य कृते एकैकः अङ्कः।

1. कर्मसंज्ञम्
2. कर्ता
3. सम्प्रदानसंज्ञम्
4. अधिकरणसंज्ञम्
5. अपादानम्



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

सूत्रं निर्दिश्य पूर्णवाक्येन उत्तरं लिखत - ।

6. सर्वस्मिन् आत्मा अस्ति। अत्र सर्वस्मिन् इति सप्तमीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
7. अन्नस्य हेतोः वसति इति वाक्ये अन्नस्य इति षष्ठीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
8. धावतो अश्वात् पतति। अस्मिन् वाक्ये अश्वात् इति पञ्चमीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
9. ग्रामात् जनाः नगरम् आयान्ति। अस्मिन् वाक्ये ग्रामात् इति पञ्चमीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
10. धनिकः दरिद्राय धनं यच्छति। अस्मिन् वाक्ये दरिद्राय इति चतुर्थीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
11. हरये रोचते भक्तिः इत्यत्र हरये इति चतुर्थीविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
12. अलं भोजनेन - इत्यत्र भोजनेन इति तृतीयाविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2
13. छात्रेण आगतः गुरुः। अत्र छात्रेण इति तृतीयविभक्तिप्रयोगस्य साधुतां निरूपयत। 2



मूल्यनिर्णयसूचकाः

6. अधारोधिकरणम् (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
सप्तम्यधिकरणे।
7. षष्ठी हेतुप्रयोगे। (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)

8. ध्रुवमपाये अपादानम् (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
अपादाने पञ्चमी।
9. ध्रुवमपाये अपादानम् (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
अपादाने पञ्चमी।
10. कर्मणा यमभिप्रैति स सम्प्रदानम् (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
चतुर्थी सम्प्रदाने।
11. रुच्यर्थानाम् प्रीयमाणः (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
12. वार्तिकम् - गम्यमानापि क्रिया कारकविभक्तौ प्रयोजिका।
(सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)
13. सहयुक्ते अप्रधाने। (सूत्रं - 1, विशदीकरणम् - 1)



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 3

विघटितपदानि योजयित्वा वाक्यं यथायोग्यं लिखत -

14. विदितवेदितव्यस्य + अधीतसर्वशास्त्रस्य ते न + अल्पं + अपि + उपदेष्टव्यम् + अस्ति।
15. कदाचित् दर्शनार्थम् + आगतं चन्द्रापीडं शुकनासः सविस्तरम् + उवाच।
16. भवादृशाः + एव भवन्ति भाजनानि + उपदेशानाम्।
17. तासु एकैकम् + अपि अविनयानाम् + आयतनम्।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

एकस्य समीचीनस्य उत्तरस्य एकः अङ्कः।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 4

निर्देशानुसारं वाक्यं परिवर्तयत -

1. प्रकोष्ठे यदा वैद्युतदीपः प्रकाशितः तदा अन्धकारः निर्गतः।
(वाक्यमिदं सतिसप्तमीप्रयोगेण परिवर्तयत।)

2

2. मार्गमध्ये शकटे स्थगिते सति यात्रिकाः दुःखिताः जाताः।
(वाक्यमिदं यदा-तदा प्रयोगेण परिवर्तयत।) 2
3. यदा विदेशात् पुत्रः समागतः तदा माता सन्तुष्टा जाता।
(वाक्यमिदं सतिसप्तमीप्रयोगेण परिवर्तयत।) 2



मूल्यनिर्णयसूचकाः

1. विभक्तिज्ञानम् - 1
2. समीचीनम् वाक्यम् - 1

2. साहित्यपरम्

पाठ्यचर्यादेश्यानि (Curriculum Objectives)

1. आख्यायिकां परिचिनोति।
2. कथाः पठित्वा आस्वादनटीकां रचयति।
3. प्रसिद्धाः कथाः पठित्वा कथापात्राणां स्वभाववैशिष्ट्यं प्रत्यभिजानाति।
4. निर्देशानुसारं कथाः रचयति।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 1

कोष्ठकात् समुचितम् उत्तरं निर्धार्य लिखत।

1. शुकनासः कः? 1
(चन्द्रापीडस्य पिता, वैशम्पायनस्य पिता, राजकुमारः)
2. 'अतिगहनं तमो यौवनप्रभवम्'। कस्य वाक्यम् इदम्? 1
(तारापीडस्य, चन्द्रापीडस्य, शुकनासस्य)
3. बाणभट्टविरचितं भवति। 1
(हर्षचरितम्, नैषधम्, वेणीसंहारम्)
4. अरण्यम् इत्यस्य समानार्थकं पदम्। 1
(शुष्कम्, विपिनम्, गगनम्)
5. 'प्रतिपालयंस्तत्रैव' अस्य पदच्छेदः। 1
(प्रतिपालयं + स्तत्र + एव, प्रतिपालयंस्त + त्रैव, प्रतिपालयन् + तत्र + एव)

6. तत्रत्यं दृश्यं दृष्ट्वा आश्चर्येण स्तम्भ इव चिरम् अतिष्ठत्। कः? 1
(दम्भः, केशवः, पद्मिनी)
7. मृगाणां कोलाहलो अश्रूयत समं जनकोलाहलेन। अयंप्रयोगः। 1
(कर्तरि, कर्मणि, भावे)
8. राजप्रकृतिः कीदृशी भवति? 1
(चपला, विह्वला, विक्लवा)
9. आवासस्थानम् इत्यर्थकं पदम्? 1
(अद्यतनम्, अधुनातनम्, आयतनम्)
10. समूहः इत्यर्थकं पदम्? 1
(सार्थवाहः, संमितः, समवायः)
11. जनानां समूहः - जनता। उदाहरणं पठित्वा 'बन्धुता' पदस्य विग्रहं लिखत। 1



मूल्यनिर्णयसूचकाः

एकस्य समीचीनस्य उत्तरस्य एकः अङ्कः।



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 2

दशवाक्यैः खण्डिकां लिखत। 5

1. राजलक्ष्म्याः स्वभावः कीदृशः?



मूल्यनिर्णयसूचकाः

अनुस्मरणस्य - 1

आशयग्रहणस्य - 1

आशयक्रोडीकरणस्य - 1

आशयाविष्करणस्य - 1

विषयप्रतिपादनस्य - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 3

पञ्चभिः वाक्यैः उत्तरं लिखत।

1. युवावस्थायां नराणां स्वभावः कीदृशः इति भषकारण्ययक्षीति कथायां कथं प्रतिपादयति? 3
2. त्सरौ लिखितं नाम दृष्ट्वा केशवः किम् अचिन्तयत्? 3
3. कम्बलावृता अभीता पद्मिनी केशवं किं प्रतिजगाद? 3
4. विफलमनोरथं दम्भं प्रति केशवः किम् अवदत्? 3



मूल्यनिर्णयसूचकाः

स्मरणस्य - 1

आशयग्रहणस्य - 1

आशयाविष्करणस्य - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 4

एकेन पटेन लिखत। -

1. केशवः मात्रे काननवृत्तान्तं सर्वं विज्ञापयामास। काननवृत्तान्तं किम्? 6



मूल्यनिर्णयसूचकाः

विषयानुस्मरणम् - 1

आशयक्रमीकरणम् - 2

आशयाविष्करणम् - 1

भाषाशुद्धिः - 1

उपक्रमोपसंहारौ - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 5

पञ्चभिः वाक्यैः उत्तरयत-

1. प्रधानामात्यः जनान् संबोध्य किम् अवादीत्? 3
2. अर्थालंकारेषु भवतः इष्टतमः अलंकारः कः? कारणं च किम्? 3



मूल्यनिर्णयसूचकाः

विषयानुस्मरणम् - 1

आशयक्रमीकरणम् - 1

भाषाशुद्धिः - 1



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 6

अलङ्कारं निरूपयत -

1. 'विनापि तन्वि! हारेण
वक्षोजौ तव हारिणौ।' 3
2. यमकं - शब्दालङ्कारः भवति। अस्य अलङ्कारस्य वैशिष्ट्यं किमिति
निरूपयत। 3



मूल्यनिर्णयसूचकाः

- 1) अर्थावबोधः - ½
- 2) अलङ्कारस्य स्वरूपनिर्णयः - ½
- 3) लक्षणम्, समन्वयः - 2



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 7

1. अर्थापत्यलङ्कारस्य लक्षणम् उदाहरणं च लिखत। 3



मूल्यनिर्णयसूचकाः

लक्षणम् - 1½

उदाहरणम् - 1½



मूल्यनिर्णयप्रवर्तनम् - 8

सलक्षणं वृत्तं निरूपयत -

1. विद्या नाम नरस्य रूपमधिकं प्रच्छन्नगुप्तं धनम् 3
विद्या भोगकरी यशः सुखकरी विद्या गुरुणां गुरुः।
विद्या बन्धुजनो विदेशमने विद्या परा देवता
विद्या राजसु पूज्यते न तु धनं विद्याविहीनः पशुः।।
2. यात्येकतोस्तशिखरं पतिरोषधीना- 3
माविष्कृतोरुणपुरस्सर एकतोर्कः।
तेजोद्वयस्य युगपदव्यसनोदयाभ्याम्
लोको नियम्यत इवात्मदशान्तरेषु।।
3. यास्यत्यद्य शकुन्तलेति हृदयं संस्पृष्टमुत्कण्ठया 3
कण्ठः स्तम्भितबाष्पवृत्तिकलुषश्चिन्ताजडं दर्शनम्।
वैक्लव्यं मम तावदीदृशमहो स्नेहादरण्यौकसः
पीडयन्ते गृहिणः कथं नु तनयाविश्लेषदुःखैर्नवैः।।
4. ये नाम केचिदिह न प्रथयन्त्यवज्ञाम् 3
जानन्ति ते किमपि तान् प्रति नैष यत्नः।
उत्पत्स्यते मम तु कोपि समानधर्मा
कालोह्ययं निरवधिर्विपुला च पृथ्वी।।
5. अग्रे पश्यामि तेजो निबिडतरकलायावलीलोभनीयम् 3
पीयूषाप्लावितोऽहं तदनु तदुदरे दिव्यकैशोरवेषम्।
तारुण्यारम्भरम्यं परमसुखरसास्वादरोमाञ्चिताङ्गै-
रावीतं नारदाद्यैर्विलसदुपनिषत्सुन्दरी मण्डलैश्च।।



मूल्यनिर्णयसूचकाः

- 1) गणविभजनस्य - ½
- 2) गणज्ञानस्य - ½
- 3) लक्षणलेखनस्य - 1
- 4) लक्षणसमन्वयस्य - 1

അബിക്

تقديم

الصُّوف المُرْتَكِزَة على الأَنْشِطَة هُنَاكَ إمكَانِيَّاتٌ عَدِيدَة لِتَعَلُّمِ اللُّغَة ، إِذَا أُنْ يُكُونُ الطَّالِبُ قَادِرًا عَلَى اِكْتِسَابِ الكَفَاءَاتِ اللُّغَوِيَّةِ وَالمَدَاوِلُهَا فِي شَتَّى المَجَالَاتِ فِي حَيَاتِهِ اليَوْمِيَّةِ وَلِتَشْكِيلِ أَفْكَارِهِ وَمَشَاعِرِهِ ، عَلَيْنَا أَنْ نُحَطِّطَ الأَنْشِطَة التَّعَلُّمِيَّةَ فِي صُورَة عِلْمِيَّةٍ مَكْتَفَةٍ وَأَنْ نُفْهَمَ الدَّارِسِينَ التَّطَوُّرَاتِ الحَادِثَة فِي مَنَاطِقِ التَّقْوِيمِ طَبَقًا لِلتَّطَوُّرَاتِ الجَارِيَّةِ فِي صُوفِ اللُّغَة . لِذَا ضَمَمْنَا هُنَا بَعْضَ الأَنْشِطَة اللُّغَوِيَّةِ فِي صُورَة الأَسْئَلَة وَذَلِكَ لِقِيَادَةِ الدَّارِسِينَ إِلَى مَوَاطِنِ الاستِحْسَانِ وَالتَّفَكُّرِ الإِجَابِيِّ عَلَى ضَوْءِ تَعَلُّمِ اللُّغَة .

إِذَا كُنَّا قَادِرِينَ عَلَى إعْطَاءِ هَذِهِ الأَنْشِطَة اللُّغَوِيَّةَ المَأْخُوذَة مِنْ سِتِّ وَحَدَاتٍ فِي دَاخِلِ الصَّفِّ مَحَافِظِينَ عَلَى الأَوْقَاتِ نَسْتَطِيعُ أَنْ نُهَيِّئَ الدَّارِسِينَ لِمُوَاجَهَةِ الامْتِحَانِ العَامِ بِكُلِّ ثِقَةٍ قُلُوبِهِمْ بِإِذْنِ اللّهِ . وَأَعَدَدْنَا هَذِهِ الأَنْشِطَة التَّقْوِيمِيَّةَ عَلَى أُسَاسِ كِتَابِ المُدْرَسِ وَالدَّارِسِ لِالصَّفِّ العَاشِرِ . فَكُلُّ جَاءَ مِنْ الأَنْشِطَة هُنَا أَعَدَّتْ فِي صُورَة المُحَادِثَة (Discourse) . لِذَا اسْتَطَعْنَا أَنْ نَعْتَبِرَ أُسَالِيبَ اللُّغَة المُسْتَحْدِمَة فِي حَيَاتِنَا اليَوْمِيَّةِ .

فَنَتَمَنَّى أَنْ نَكُونَ هَذَا الكِتَابَ مَسَاعِدًا وَدَلِيلًا لِلْمُدْرَسِينَ الكِرَامِ لِإِرْشَادِ الدَّارِسِينَ مِنْ قَلْقِ النُّفُوسِ الوَاقِعِ بِسَبَبِ اسْتِظْهَارِ المَوَادِّ الدَّرَاسِيَّةِ العَدِيدَةِ وَلِقِيَادَتِهِمْ إِلَى مَجَالِ الإِبْدَاعِ وَالتَّفَكُّرِ الأَسْمَى وَالأَنْفَعِ . وَإِذَا خَطَطْنَا أَعْمَالَنَا التَّقْوِيمِيَّةَ عَلَى أُسَاسِ التَّوْجِيهَاتِ الوَارِدَة هُنَا فَسَيَكُونُ صَفْحًا أَكْثَرَ نَشِيطًا وَمَبْدَعًا وَمِنْ خِلَالِهِ يَصِلُ الدَّارِسُ إِلَى أَغْرَاضِ المَنَاهِجِ الدَّرَاسِيَّةِ بِدُونِ أَيِّ جُهْدٍ يَذْكَرُ .

الوَحْدَةُ الأُولَى

مقدمة

تتضمن هذه الوحدة حواراً وقصةً ومنظومة.
 (أ) القصة: - يكتسب الدارسُ بهذه المحادثة المقدرات التالية: توسيعُ
 القصة وتكملةُ القصة وتأليفُ القصة وإدراكُ المعاني المركزية والعبرِ
 منها.

(ب) الحوار: - يكتسبُ به مقدرة إعداد الحوار مع الزملاء والأقرباء
 باستخدام
 الكلمات التهديبية.

(ج) المنظومة: - يفتدُر على إدراكِ المعاني المركزية واكتشافِ المنظومة
 المماثلة في المعنى.
 الأغراض المنهجية :-

- يوسعُ القصة على أساس النقاط.
- يؤلفُ القصة باستخدام الصور والمشاهد.
- يكملُ القصة من الخيال.
- يدركُ المعاني والعبر من القصة.
- يعنونُ القصة.
- يحاورُ مع الزملاء والأقرباء في ظروفٍ مختلفة باستخدام الكلمات
 التهديبية.
- يدركُ العواطف الشعريّة من المنظومة.
- يكتشفُ المنظومة المماثلة في المعنى.

الأنشطة التّقويمية

1) أكتب قصة على أساس هذا المشهد



الإجراءات الذهنية (Mental Process)

1 - يلاحظ المشهد ويحلّله.

- ب - يَتَخَيَّلُ وَيَشْكَلُ الْمَعَانِي الْمَبْدِئِيَّةَ.
- ج - يَكْتَشِفُ الْعَلَاقَةَ السَّبَبِيَّةَ وَيَخْتَارُ الْعُنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ.
- د - يُرَتِّبُ الْمَعَانِي وَيُؤَلِّفُ الْقِصَّةَ فِي أُسْلُوبِهَا.

مِفْتَاحُ الْإِصَابَات - Scoring key

1	يُلاحِظُ الْمَشْهَدَ وَيَحْلُلُهُ
2	يُصَوِّرُ الْمَعَانِي الْمَبْدِئِيَّةَ وَيَخْتَارُ الْعُنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ.
2	يُؤَلِّفُ الْقِصَّةَ مِنْ خَيَالِهِ فِي أُسْلُوبِهَا الْخَاصِّ وَيُعَنِّوْنَهَا
5	المجموع



കഥാരചന

ചോദ്യാപഗ്രന്ഥനം

നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്ന് കഥയെഴുതാൻ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ എന്തൊക്കെയാണ് നോക്കേണ്ടത്

- അനുയോജ്യമായ ഒരു കഥാതന്തു കണ്ടെത്തണം
- അതിനനുസൃതമായ കഥാപാത്രങ്ങൾ
- കഥയുടെ ഭാവത്തിന് യോജിച്ച തുടക്കം, അവതരണരീതി
- തലക്കെട്ട്, കഥ പൂർത്തിയാക്കൽ

ഇവയെല്ലാം തന്നെ പ്രധാനമാണ്. തന്നിരിക്കുന്ന രംഗത്തിന് അനുയോജ്യമായ കഥാതന്തു വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് മൊത്തം കഥതന്നെ ഭാവനയിൽ കാണണം. ഇതിൽ നിന്ന് കഥാപാത്രങ്ങൾ രൂപപ്പെടുകയായി. പറയാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ആശയം സമർത്ഥമായി കഥാപാത്രങ്ങളിലൂടെ പറഞ്ഞുതീർക്കുമ്പോഴാണ് കഥ മികച്ചതാകുന്നത്.

കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സംഭാഷണങ്ങൾ ഓരോ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾക്കും യോജിച്ചതാകണമല്ലോ! ഇവിടെ ഭാഷയുടെ സൃഷ്ടിഘടകങ്ങൾ വരെ ശ്രദ്ധിക്കണം. പറയാൻ ആഗ്രഹിച്ച കാര്യങ്ങൾ സ്വാഭാവികതയോടെ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിടത്ത് കഥ അവസാനിക്കുന്നു. ഇങ്ങിനെ കുട്ടിയുടെ വിവിധ ശേഷികൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും അതു വിലയിരുത്താനും അവസരം നൽകുന്നതാണ്. ഈ പ്രവർത്തനം



- കഥയെഴുതാൻ തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് വായിച്ച കഥകളുടെ ഘടന ഓർക്കുമല്ലോ
- കഥയുടെയും ഉപന്യാസത്തിന്റെയും വ്യത്യാസം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ? കഥ, കഥാപാത്രങ്ങളിലൂടെയാണ് വികസിക്കേണ്ടത്.
- എഴുതിയ കഥ വായിക്കുമ്പോൾ പറയാൻ ആഗ്രഹിച്ച ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമാകുന്നുണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പാക്കണം.



കഥയുടെ രചനാശീതികൾ പരിചയപ്പെടാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകണം.
 ഉപന്യാസത്തിന്റെ രചനാശീതി, കഥയുടെ രചനാ ശീതി, സാമ്യ വ്യത്യാസങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യണം.
 കഥാരചനയുടെ ഘട്ടങ്ങളിൽ കുട്ടികൾ നടത്തുന്ന ഭാഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ, മാതൃകപ്രക്രിയകൾ വിലയിരുത്തിവേണം മുഖ്യനിർണയം ചെയ്യേണ്ടത്.

2) **في قصة "كنز لا ينفد" ثلاث شخصيات - الملك والتاجر والصيد - أي شخصية أعجبك؟ ولم؟**
مفتاح الإصابات:

1	يَتَذَكَّرُ القِصَّةَ المَدْرُوسَةَ وَيَكْتَشِفُ العِلاَقَةَ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ امْتِيَاذَاتِ الشَّخْصِيَّاتِ
1	يَخْتَارُ الشَّخْصِيَّةَ الَّذِي أُعْجِبَ بِهِ
1	يَكْتُوبُ الأَجْوِبَةَ مَعَ التَّبْرِيرِ
3	المَجْمُوع

3) **اقرأ القصة الآتية وكمّلها من خيالك:**
 ذات مساءً كان ساجدٌ يرجعُ من المدرسةِ معَ أصدقائه. رأى ساجدٌ متسوّلاً في جانبِ الشارعِ . مدَّ المُتَسَوِّلُ يَدَهُ إلى-----

مفتاحُ المقومّات:

1	يُلاحِظُ وَيَحلِّلُ أجزاءَ القِصَّةِ المُقدِّمَةِ
2	يَكْتَشِفُ العِلاَقَةَ السَّبَبِيَّةَ وَيُصَوِّرُ القِصَّةَ مِنْ خيَالِهِ
2	يَخْتَارُ العِناصِرَ اللُّغويَّةَ المُناسِبَةَ وَيُكَمِّلُ القِصَّةَ فِي أسلُوبِهَا
5	المَجْمُوع

4) وَسِعَ الْمَوَادَّ التَّالِيَةَ حَتَّى تَصِيرَ قِصَّةً .

- حَمَامَةٌ عَلَى الشَّجَرَةِ.
- صَيَّادٌ فِي يَدِهِ بُنْدُوقِيَّةٌ.
- أَرَادَ الصَّيَّادُ الرَّجُوعَ.
- قَالَتِ الْحَمَامَةُ: أَيُّهَا الْإِنْسَانُ مَاذَا تَبْحَثُ؟
- سَقَطَ الْحَمَامَةُ عَلَى الْأَرْضِ.

مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ :

1	يُحَلِّلُ النَّقَاطَ الْمُقَدَّمَةَ وَيَحُلِّهَا
2	يَكْتَشِفُ الْعَلَاقَاتَ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ النَّقَاطِ وَيَخَيَّلُ الْقِصَّةَ تَامَةً
2	يَكْتُبُ الْقِصَّةَ فِي أَسْلُوبِهَا بِاسْتِخْدَامِ الْعَنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ
5	الْمَجْمُوع

5) اِقْرَأِ الْقِصَّةَ الْآتِيَةَ وَاكْتُبِ الْعِبْرَةَ مِنْهَا

كَانَ لِفَلَّاحٍ بَطَّةٌ تَبْيِضُ كُلَّ يَوْمٍ بَيْضَةً ذَهَبِيَّةً كَانَتْ زَوْجَتُهُ طَمَاعَةً يَوْمًا قَالَتْ لِرِزْوَجِهَا: مُمَكِّنْ فِي بَطْنِ الْبَطَّةِ بَيْضَاتٌ كَثِيرَةً. نَدَبَحُهَا وَنَأْخُذُ الْبَيْضَاتِ كُلَّهَا، فَنَصِيرُ أَغْنِيَاءَ. دَبَحَ الْفَلَّاحُ الْبَطَّةَ، لَكِنْ لَمْ يَجِدْ فِي بَطْنِهَا شَيْئًا، فَحَزَنُوا وَنَدِمُوا عَلَى عَمَلِهِمْ.

مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ

1	يُلَاحِظُ وَيَحُلِّلُ الْقِصَّةَ الْمُقَدَّمَةَ
1	يُدْرِكُ الْمَعْنَى الْمَرْكَزِيَّ وَيَقِفُ عَلَى الْعِبْرَةِ مِنْهَا وَيُسْجِلُهَا مُوجِزًا بِاسْتِخْدَامِ الْعَنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ
2	الْمَجْمُوع

6) اِقْرَأِ الْقِصَّةَ التَّالِيَةَ وَأَنْشِئْ أَرْبَعَةَ أَسْئَلَةٍ مِنْهَا:

رَأَى شَيْخٌ رَجُلًا فَقِيرًا، وَهُوَ يَبْكِي وَأَضِعًا يَدَهُ عَلَى بَطْنِهِ، فَسَأَلَهُ الشَّيْخُ: مِمَّ تَشْكُو يَا أَخِي؟ قَالَ الْفَقِيرُ: أَشْكُو الْأَلَمَ مِنْ شِدَّةِ الْجُوعِ. فَأَحْضَرَ الشَّيْخُ لَهُ الطَّعَامَ.

ثُمَّ ذَهَبَ الشَّيْخُ إِلَى صَدِيقِهِ الْغَنِيِّ، رَأَاهُ أَيْضًا يَشْكُو الْأَلَمَ. وَقَدْ وَضَعَ يَدَهُ عَلَى بَطْنِهِ، سَأَلَهُ الشَّيْخُ: مَاذَا أَصَابَكَ؟ فَقَالَ: أَشْكُو الْأَلَمَ مِنَ الْبِطْنَةِ. فَقَالَ الشَّيْخُ فِي نَفْسِهِ: لَوْ أُعْطِيَ هَذَا الْغَنِيُّ ذَلِكَ الْفَقِيرَ مَا بَقِيَ عَنْ حَاجَتِهِ لَمَّا شَكِيًا.

مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ:

1	يُلَاحِظُ الْقِصَّةَ وَيُحَلِّلُهَا
1	يَكْتَشِفُ الْعَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ أَجْزَاءِ الْقِصَّةِ
2	يَكُونُ الْأَسْئَلَةُ بِاسْتِخْدَامِ أَدْوَاتِ الْاسْتِفْهَامِ الْمُنَاسِبَةِ
5	المجموع

(7) خَرَجَ رَفِيقٌ مِنْ بَيْتِهِ إِلَى السُّوقِ وَلَقِيَ صَدِيقَهُ سَالِمًا، وَجَرَى بَيْنَهُمَا حِوَارٌ، أَعَدَّ حِوَارًا مِنْ خَيَالِكَ لَا تَقِلُّ عَنْ عَشْرِ جُمَلٍ

الْإِجْرَاءَاتُ الدُّهْنِيَّةُ

- أ - يقرأ العبارات المقدّمة ويحلّلها ويميز المواقف ويقف على الأشخاص.
- ب - يكتشف العلاقة السببية بين الموقف والأشخاص ويصور المعاني المبدئية للحوار.
- ج - يختار العناصر اللغوية المناسبة ويعدّ الحوار في أسلوبه الخاص.

مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ:

1	يقرأ ويحلّل العبارات المقدّمة
1	يكتشف العلاقات السببية بين الموقف والأشخاص ويتخيّل الحوار
3	يعدّ الحوار باستخدام العناصر اللغوية المناسبة في أسلوب الحوار



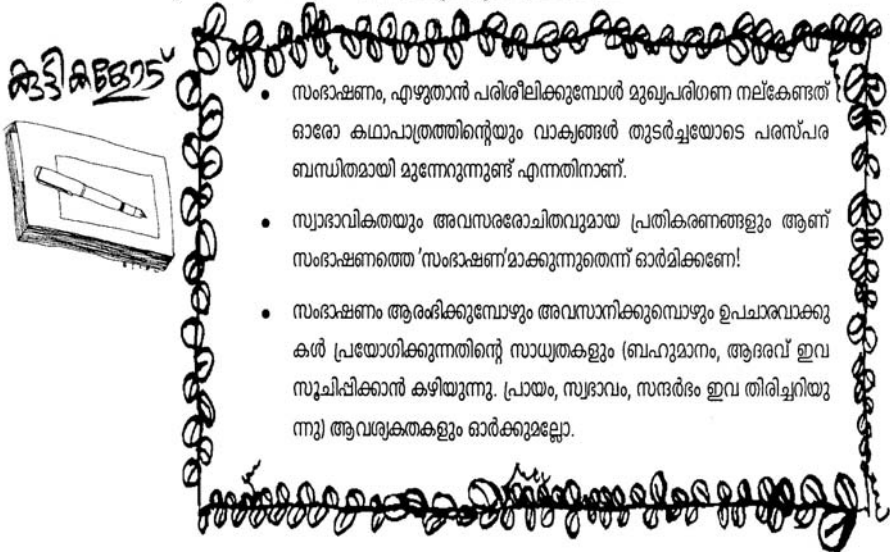
സംഭാഷണം

ചോദ്യാപത്രനതം

എപ്പോഴാണ് ഒരു സംഭാഷണം രൂപപ്പെടുക
 രണ്ടുപേർതമ്മിൽ ഒരു ആശയം പങ്കുവയ്ക്കേണ്ടതായി വരുമ്പോൾ അഥവാ സംഭാഷണത്തിന് ഒരു വിഷയം ഉണ്ടാകും എന്നർത്ഥം
 നൽകുന്ന രംഗത്തിന്റെ വിവരണം അഥവാ ചിത്രീകരണം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ വിഷയത്തെപ്പറ്റിയും ഏകദേശം ധാരണയിലെത്താം. ഇനി ഈ ആശയം വ്യക്തമാക്കുന്ന വാക്യങ്ങൾ, വാക്യരൂപങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കണം. കഥാപാത്രമായി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നവരുടെ പ്രായത്തിനും സ്വഭാവത്തിനും യോജിച്ചതാവണം സംഭാഷണം. ഏതു രീതിയിലുള്ള ഭാഷ പ്രയോഗിക്കുന്നു എന്നതും പ്രധാനമാണ്.

ആശയം പൂർണ്ണമാകുന്നതായിരിക്കണം സംഭാഷണം. എത്ര വാക്യങ്ങൾ, ദൈർഘ്യം ഇവയെല്ലാം തീരുമാനിക്കുന്നത് ആശയപൂർത്തിയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണ്. കൃത്രിമതവും ആനാവശ്യവിവരണവും സംഭാഷണത്തിന്റെ സ്വാഭാവികത തകർക്കും. ഇങ്ങിനെയാണെങ്കിൽ ഒരു നല്ല സംഭാഷണരചനയെ വിലയിരുത്താൻ എന്തൊക്കെ സൂചകങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാം.

- അനുയോജ്യമായ സന്ദർഭം തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്.
- സന്ദർഭത്തിനനുഗുണമായ വിഷയം, കഥാപാത്രങ്ങൾ
- കഥാപാത്രങ്ങൾക്കനുസരിച്ചുള്ള വാക്യങ്ങൾ, ഭാഷാരീതികൾ
- അവതരണത്തിലെ സ്വാഭാവികത, ആശയപൂർണ്ണത
- അനുയോജ്യമായ ഉപചാരവാക്യങ്ങളുടെ പ്രയോഗം



• സംഭാഷണം, എഴുതാൻ പരിശീലിക്കുമ്പോൾ മുഖ്യപരിഗണ നല്കേണ്ടത് ഓരോ കഥാപാത്രത്തിന്റെയും വാക്യങ്ങൾ തുടർച്ചയോടെ പരസ്പര ബന്ധിതമായി മുന്നേറുന്നുണ്ട് എന്നതിനാണ്.
 • സ്വാഭാവികതയും അവസരോചിതവുമായ പ്രതികരണങ്ങളും ആണ് സംഭാഷണത്തെ 'സംഭാഷണ'മാക്കുന്നുതെന്ന് ഓർമ്മിക്കണം!
 • സംഭാഷണം ആരങ്ങിക്കുമ്പോഴും അവസാനിക്കുമ്പോഴും ഉപചാരവാക്യങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്റെ സാധ്യതകളും (ബഹുമാനം, ആദരവ് ഇവ സൂചിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു. പ്രായം, സ്വഭാവം, സന്ദർഭം ഇവ തിരിച്ചറിയുന്നു) ആവശ്യകതകളും ഓർക്കുമല്ലോ.

8) الصياد في قصة "كنز لا ينفد" رجع إلى بيته. وجرى حوار بينه وبين زوجته. اكتب ذلك الحوار من خيالك:
مفتاح الإصابات:

1	يقرأ العبارات المقدمة ويتذكر القصة "كنز لا ينفد"
1	يكشف العلاقات السببية بين شخصيات القصة ويتخيل الحوار
3	يعد الحوار باستخدام العناصر اللغوية في أسلوبه
5	المجموع

9) جاء ولد من المدرسة إلى بيته، جرى بينه وبين والده حوار. كمله من خيالك:

ولد: -----
والد: صباح الثور. -----
ولد: بخير، الحمد لله
والد: كيف كان الامتحان؟
ولد: -----
والد: -----
ولد: غداً الإنجليزية.
والد: أين فاطمة؟
ولد: -----
والد: شكراً
ولد: -----

مفتاح الإصابات:

1	يقرأ العبارات المقدمة وأجزاء الحوار تحتها ثم يحللها
---	---

1	يكتشفُ العلاقات السببية بين أجزاء الحوار ويصور الأجزاء المتبقية
3	يختار العناصر اللغوية المناسبة ويكمل الحوار من خياله
5	المجموع

(10) هنا أبيات في الخانة. وتحتها أبيات أخرى. واكتشف منها الأبيات المماثلة في المعاني للأبيات في الخانة.

نيسان حلوٌ غرير	على الشهر	أمير
في الأرض زفة بشرى	وفي قضاء	
وكلُّ شمٍّ أريح	وكلُّ لمسٍ حرير	حبور
كأنَّ دفق حياة	في الكون أو ذا نشور	
□ ورد الربيع فمرحبًا بوروده وروده	وبحسُن بهجته ونور	
ويحسُن منظره وطيب نسيمه بروده	وأنيق مبسمه ووشى	
□ فليغل دسور السماء فإيما العقلاء	هو منتهى ما يبتغي	
هو مرتقى الأمجاد منهاج العلا السعداء	والسالكون به هم	
□ وسيروا إلى هدفٍ واحدٍ يزكي بها الله إيمانكم	وقوموا إلى دعوة للبناء ويرفع هاماتكم للمساء	
مفتاح الإصابات:		

1	يلاحظ الأبيات ويحلله
2	يدرك مضمون الأبيات ويكتشف العلاقة السببية ويختار الأبيات المماثلة في المعنى ويكتبها

الوَحْدَةُ الثَّانِيَّةُ

المُقدِّمة

- تتضمَّنُ هذه الوَحْدَةُ حِوَارًا وَحِكَايَةً وَمَنْظُومَةً.
الحِكَايَةُ:- يكتسبُ بها الدَّارِسُ طَرِيقَةَ مُحَاكَاةِ الْوَقَائِعِ وَطَرِيقَةَ إِعْدَادِهَا وَتَوْسِيعِ الْمَوَادِّ وَعُنُوتِهَا
الحِوَارِ:- يكتسبُ بها تَمِيمَةَ مَقْدَرَةِ الدَّارِسِينَ عَلَى أَدَاءِ الْكَلَامِ فِي مَوَاقِعَ مُخْتَلِفَةٍ مِثْلَ الحِوَارِ مَعَ الْأَصْدِقَاءِ وَأَعْضَاءِ الْأُسْرَةِ مَبَاشَرَةً وَعَبْرَ التَّلْفُونِ.
المنظومة:- يفتدِرُ بها الدَّارِسُونَ عَلَى إِدْرَاكِ الْمَعْنَى الْمَرْكَزِيِّ وَالْعَوَاطِفِ الشَّعْرِيَّةِ وَاسْتِحْسَانِهَا.
الأَعْرَاضُ الْمُنَهْجِيَّةُ:

- يُدْرِكُ طَرِيقَةَ مُحَاكَاةِ الْوَقَائِعِ مُرَاعِيًا سُلْسُلَتِهَا الْمُتَوَاصِلَةَ
- يُعَدُّ حِكَايَاتٍ بَسِيطَةً مِنْ حَيَاتِهِ.
- يَكْتُبُ التَّعْلِيقَ لِلصُّورِ.
- يُوسِّعُ الْمَوَادَّ الْمُعَيَّنَةَ حِكَايَةً.

- يُحَاوِرُ مَعَ الْأَصْدِقَاءِ وَأَعْضَاءِ الْأُسْرَةِ مَبَاشَرَةً وَعَبْرَ التَّلْفُونِ مُحَافِظًا عَلَى آدَابِ الْمُعَامَلَاتِ فِي مَوَاقِفَ مُخْتَلِفَةٍ.
- يُدْرِكُ الْمَعَانِي الْمَرْكَزِيَّةَ وَالْعَوَاطِفَ الشَّعْرِيَّةَ.
الأنشطة التَّقْوِيمِيَّةُ:

1) ذَاتَ مَسَاءٍ رَاحَ شَاكِرٌ إِلَى السُّوقِ، رَأَى فِي جَانِبِ السُّوقِ سِيرِكًا (Circus) عَجِيبًا. بَعْدَ الْمَغْرَبِ يَصِلُ شَاكِرٌ إِلَى بَيْتِهِ وَيُحَاكِي أُمَّهُ مَا شَاهَدَ مِنَ السُّوقِ. اكَتُبْ تِلْكَ الْحِكَايَةَ مِنْ خِيَالِكَ. (أسلاك الحديد: Iron bar, دراجة نارية: Motorcycle)

الإجْرَاءَاتُ الذَّهْنِيَّةُ

- أ - يُلَاحِظُ الْعِبَارَاتِ الْمُقَدِّمَةَ وَيُحَلِّلُهَا
- ب - يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتَ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ إِجْرَاءَاتِ سِيرِكِ فِي السُّوقِ مِنْ ذَاكِرَتِهِ وَيَتَخَيَّلُ الْحِكَايَةَ

ج - يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ المُنَاسِبَةَ وَيَعِدُّ الحِكَايَةَ فِي أُسْلُوبِهَا
مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ:

1	يَقْرَأُ وَيَحْلُلُ العِبَارَاتِ المُقَدِّمَةَ
2	يَكْتَشِفُ العِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ إِجْرَاءَاتِ سِيرِكِ فِي السُّوقِ مِنْ ذَاكِرَتِهِ وَيَتَخَيَّلُ الحِكَايَةَ
2	يَعِدُّ الحِكَايَةَ بِاسْتِخْدَامِ العَنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ المُنَاسِبَةِ فِي أُسْلُوبِهَا
5	المجموع

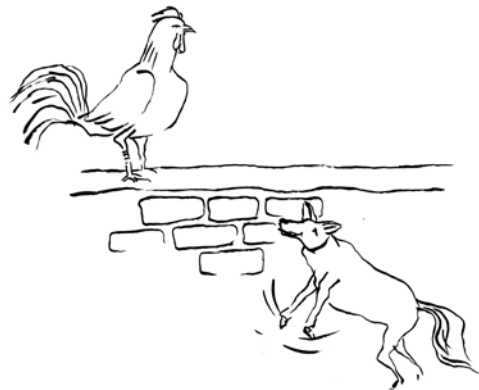
(2) لَاحِظِ المَشْهَدَ التَّالِيَّ وَأَعِدْ حِكَايَةَ عَلى ضَوْئِهِ.



مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ:

1	يُلاحِظُ المَشْهَدَ وَيَحْلُلُهَا
2	يَكْتَشِفُ العِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ وَيَتَخَيَّلُ الحِكَايَةَ
2	يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ المُنَاسِبَةَ وَيَكْتُبُ الحِكَايَةَ فِي أُسْلُوبِهَا وَيُعَنِّوْنَهَا
5	المجموع

(2) لَاحِظِ الصُّورَةَ وَاكْتُبْ تَعْلِيْقًا مُنَاسِبًا لَهَا.



مفتاح الإصابات:

1	يلاحظ الصورة ويحللها
1	يكتشف العلاقات السببية ويصور في ذهنه المعاني المركزية
1	يكتب التعليق باستخدام العناصر اللغوية المناسبة
3	المجموع

4) وسّع النقاط التالية حكاية .

- ولد مع والده في مدينة
- بناء كبير أصابه الحريق
- ازدحام كبير
- يصل أبطال المطافئ (Fire Force)
- سيارة الإسعاف - المستشفى.

مفتاح الإصابات:

1	يلاحظ النقاط المقدمة ويحللها
1	يكتشف العلاقات السببية بين أجزاء الحكاية ويتخيل الحكاية
3	يختار العناصر اللغوية المناسبة ويعد حكاية مرآعيًا سلسلتها المتواصلة ويعنونها
5	المجموع

5) رتب الكلمات الآتية حتى تصير جملة تامة:

- أ - شيكا/سعاد/إلى إفريقيا/أرسلت.
- ب - أمام/التاجر/متجره/حزينا/يجلس.
- ج - السيئة/لا نشاهد/القنوات/التلفاز/من.
- د - مناظر/من/الطلاب/جميلة/شاهد/ملمبزا

مفتاح الإصابات:

1	يقرأ ويحلل المفردات المقدمة ويكتشف العلاقات السببية
1	يُدرك المعنى كاملاً
2	يُرتب المفردات ويكتبها في جملة تامة
4	المجموع

(6) فَيَصِلُ دَارِسٌ فِي الصَّفِّ العَاشِرِ . أَبُوهُ يَعْمَلُ فِي دُبِي . بَعْدَ الامْتِحَانِ جَرَى بَيْنَهُ وَبَيْنَ أَبِيهِ حِوَارٌ هَاتِفِيٌّ ، أَعَدَّ مِنْ خِيَالِكَ تِلْكَ الحِوَارِ . لَا تَقُلْ عَنْ عَشْرٍ جَمَلٍ .

(الرياضيات: Maths العلوم الاجتماعية: Social science فيزياء: Physics كيمياء: Chemistry, علم الأحياء: Biology) مفتاح الإصابات:

1	يقرأ ويحلل العبارات المقدمة
1	يكتشف العلاقة السببية بين الموقف والأشخاص
3	يعدُّ الحوار باستخدام العناصر اللغوية المناسبة في أسلوب الحوار
5	المجموع

(7) نِوَاسٌ دَارِسٌ فِي الصَّفِّ التَّاسِعِ . أُخْتُهُ رَشِيدَةٌ فِي الصَّفِّ العَاشِرِ فِي مَدْرَسَةٍ بِمِمْبَاي . بَعْدَ الامْتِحَانِ جَرَى بَيْنَهُمَا حِوَارٌ هَاتِفِيٌّ كَمَلَّهُ مِنْ خِيَالِكَ .

نِوَاسٌ : هَلُو، السَّلَامُ عَلَيْكُمْ
 رَشِيدَةٌ : وَعَلَيْكُمْ السَّلَامُ وَرَحْمَةُ اللَّهِ مِنْ مَعِي ؟
 نِوَاسٌ : -----، كَيْفَ كَانَ الامْتِحَانُ ؟
 رَشِيدَةٌ : سَهْلٌ جَدًّا .-----؟
 نِوَاسٌ : زَيْنَ الحَمْدُ لِلَّهِ .-----
 رَشِيدَةٌ : بَعْدَ يَوْمَيْنِ إِنْ شَاءَ اللَّهُ .
 نِوَاسٌ : فِي القِطَارِ أَوْ فِي -----؟

رشيدة : في القطار كيف ما ما؟
 نواس : -----
 رشيدة : -----
 نواس : عفوًا
مفتاح الإصابات:

1	يقرأ العبارات المقدّمة وأجزاء الحوار تحتها ثمّ يحلّها
1	يكتشف العلاقات السببيّة بين أجزاء الحوار
3	يختار العناصر اللغويّة المناسبة ويكمل الحوار
5	المجموع

8) اقرأ الجمل في الخانة واختر من الأبيات التالية سطرًا يوافق في المعنى.

إن سرّه وعلانيته طاهرٌ وهو يؤدي أعماله وأموراته كلّ يومٍ
 عفيفُ الجهرِ والهمسِ قضي الواجب بالأمس
 ولم يعرضْ لذي حقٍّ بنقصانٍ ولا بخسٍ
 وعند الناس مجهولٌ وفي السنهم منسي
 وفيه رقة القلبِ لآلام بني الجنس

مفتاح الإصابات:

1	يلاحظ ويحلّ المنظومات والجمل
1	يكتشف العلاقات السببيّة ويختار السطر المناسب
2	المجموع

الوَحْدَةُ الثَّالِثُ

المقدِّمة

تتضمن هذه الوَحْدَةُ حوارًا وخطابة.
الخطابة :- يكتسبُ بها الدَّارسُ أساليب أداء الخطبة وطريقة إعدادها.
الحوار :- يكتسبُ بها مقدرة الحوار مع الزملاء وأعضاء الأسرة
 والضيوف

الأغراض المنهجية

- يُعدُّ خطبة حول موضوع مُعيَّن.
- يقفُ على أساليب أداء الكلام في الخطبة مثل التحيات والاختتام.

الأنشطة التَّقويمة

1) اقرأ هذا التقرير الصحفي وأعد منه خطبة ترحيبية.

ترشور :

قام وزير التربية السيد / رشاد بافتتاح المبنى الجديد للمدرسة

النائوية

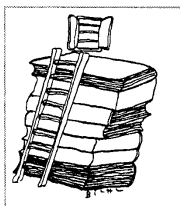
الحكومية بترشور. ورأس في هذه الحفلة السيد / جمال عضو المجلس
 التشريعي (MLA). بدأت الحفلة بنشيدة دعائية أشدها الأخت / راشدة.
 وقام بخطبة التهئة

السيد / سيمن رئيس لجنة المدرسين والأوصياء والسيدة / فاطمة رئيسة
 لجنة المدرسين والأمهات وقام بإلقاء الخطبة الترحيبية السيد / عبد الغفور
 ناظر المدرسة. وأدى الشكر السيد / محمد أمين جمعية المدرسين.

مفتاح المقومات

1	يلاحظ ويحلل التقرير
1	يصور معاني المبدئية ويتخيل الخطبة
3	يختار العناصر اللغوية ويعد خطبة في

	أَسْئُوبَهَا
5	المجموع



പ്രസംഗം

ചോദ്യപത്രമനം

എപ്പോഴാണ് ഒരു പ്രസംഗം ഫലപ്രദമാകുന്നത്. ഒരു പ്രസംഗം ശ്രോതാവിനെ ആകർഷിക്കുകയും വിഷയം ശ്രോതാക്കൾക്ക് നല്ലവണ്ണം ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ. അല്ലേ! നല്ലൊരു പ്രസംഗത്തിന് എന്തെല്ലാം ഘടകങ്ങളാണ് വേണ്ടത്. നമുക്ക് നോക്കാം.

- ഉചിതമായ അഭിസംബോധന
- പ്രസംഗത്തിന്റെ തുടക്കം
- വിഷയത്തിന്റെ ക്രമീകരണം
- ഭാവനാത്മകത കലർന്ന ഭാഷാശൈലി
- ലളിതവും സമഗ്രവുമായ അവതരണം
- ഉചിതമായ സമാപ്തം

പ്രസംഗത്തിന്റെ വിഷയം രൂപപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ഏറ്റവും ശ്രമകരമായ പ്രവർത്തനം. ഇതിൽ നല്ലവണ്ണം ശ്രദ്ധിക്കണം. അഭിസംബോധനം സന്ദർഭത്തിനനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കണമെന്നറിയാമല്ലോ. വിഷയം ക്രമീകൃതമായി ആകർഷകമായ ശൈലിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതല്ലേ. തുടക്കവും അവതരണവും ഒടുക്കവും നന്നായാലല്ലേ ഒരു നല്ല പ്രസംഗം ആവുകയുള്ളൂ!.

- ധാരാളം സന്ദർഭങ്ങളിലെ വ്യത്യസ്തമായ പ്രസംഗങ്ങൾ കൂട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തണം.
- തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട വ്യത്യസ്തപ്രസംഗങ്ങളുടെ കാസറ്റ് കേൾക്കാൻ അവസരം നൽകുക.
- കേട്ട പ്രസംഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ക്ലാസിൽ ചർച്ച നടത്തുക
- വിഷയങ്ങളുടെ പൂർണ്ണ ഉറപ്പുവരുത്തുക
- വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളിലെ വ്യത്യസ്ത അഭിസംബോധനകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക



3) اقرأ هذا الإعلان وأعدّ خطبة على ضوءه لتلقّيها في الطّابور الصّباحيّ

الإعلان
 انتبأها لجميع الطّلاب والمواطنين. انتشرت في بلادنا
 الأمرأضّ المُعدية لذا

- لا يَتَنَاوَلُ أَحَدٌ الْمَأْكُولَاتِ الْمَكْشُوفَةَ
- لا يَشْرَبُ أَحَدٌ الْمَاءَ الْغَيْرَ السَّاخِنِ
- نَظَّفُوا الْبُيُوتَ وَالْأَفْنِيَةَ
- غَطُّوا الْإِنِيَةَ

الإجراءات الذهنية

- يقرأ الإرشادات ويلاحظ الإعلان وال عبارات فيه ويحللها
- يتخيل الموقف ويشكل المعاني المبدئية.
- يكتشف العلاقات السببية ويختار العناصر اللغوية المناسبة للخطبة.
- يرتب المعاني ويؤلف الخطبة في أسلوبها

مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ وَيُحَلِّلُ الْإِعْلَانِ
1	يُصَوِّرُ الْمَعَانِيَ الْمَبْدِئِيَّةَ وَيَخْتَارُ الْعُنَاصِرَ الْلُغَوِيَّةَ
3	يُؤَلِّفُ الْخُطْبَةَ مِنْ خَيَالِهِ فِي أُسْلُوبِهَا
5	المجموع

4) صَدِيقُكَ مَحْمُودٌ رَاجِعٌ مِنْ ارْتَاكُم بَعْدَ زِيَارَتِهِ أَعِدَّ ثَمَانِيَةَ أَسْئَلَةٍ وَ أَنْتَ تَسْأَلُ بِهَا عَنْ رَحَلَتِهِ

مفتاح الإصابات

1	يَقْرَأُ وَيُحَلِّلُ الْإِرْشَادَاتِ الْمُقَدِّمَةَ
1	يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتِ السَّبْبِيَّةَ بَيْنَ الْمَوْقِفِ
3	يُعِدُّ الْأَسْئَلَةَ بِاسْتِخْدَامِ الْعُنَاصِرِ الْلُغَوِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ
5	المجموع

5) هُنَا خُطْبَةٌ لِحَظِّهَا، وَأَعِدَّ حِوَارًا بَيْنَ الْبِنْتِ وَالْأُمِّ حَوْلَ هَذَا لَا تَقُلْ عَنْ عَشْرَ جُمَلٍ أَيُّهَا الْحُضَارُ الْكِرَامُ،

فِي هَذَا الْمَسَاءِ تَجْرِي هَذِهِ الْحَقْلَةُ بِمُنَاسِبَةِ الْاِفْتِتَاحِ نَادِيَّتِنَا. هَذِهِ نَادِيَّةٌ وَحِيدَةٌ

فِي قَرْيَتِنَا تَعْمَلُ فِي مَجَالِ تَنْمِيَةِ الْمَقْدَرَاتِ الْأَدْبِيَّةِ وَالْفَنِّيَّةِ لِأَهْلِ الْقَرْيَةِ. يَرَأْسُ فِي هَذِهِ الْحَقْلَةِ السَّيِّدُ / شَوَكَّتْ عَلِي رَيْسُ هَذِهِ النَّادِيَّةِ يَفْتَتِحُ هَذِهِ النَّادِيَّةَ السَّيِّدُ / أَحْمَدُ شَرِيفُ رَيْسُ مَجْلِسِ الْقُرُوبِيِّ وَسَيَكُونُ فِي آخِرِ هَذِهِ الْحَقْلَةِ بَرْنَامَجٌ فَنِّيَّةٌ مِثْلَ ضَرْبِ الدَّفِّ. وَأَوْفَنَا (oppana) وَنَشِيدَةَ كِلَاسِيكِيَّةٍ وَمَنْطُومَةَ عَرَبِيَّةٍ. وَبَصِفْتِي أَنَا كَأَمِينِ هَذِهِ النَّادِيَّةِ إِنِّي أَرْحَبُ بِجَمِيعِ الْمَشَارِكِينَ. هَذَا وَالسَّلَامُ.

مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ وَيُحَلِّلُ الْخُطْبَةَ
1	يُصَوِّرُ الْمَعَانِي الْمَبْدَنِيَّةَ وَيَتَخَيَّلُ الْحَوَارِ
3	يَخْتَارُ الْعَنَاصِرَ اللَّغَوِيَّةَ وَيَعِدُّ الْحَوَارِ فِي أَسْلُوبِهِ الْخَاصِّ
5	المجموع

(6) هُنَا خُطْبَةٌ تَرْحِيبِيَّةٌ لِلْجَمْعِيَّةِ الْأَدْبِيَّةِ. اقْرَأْهَا وَأَعِدِّ بَرْنَامَجًا لَهَا

أَيُّهَا الطَّلَابُ الْأَعزَّاءُ

الْيَوْمَ تَجْرِي جَمْعِيَّتُنَا الْأَدْبِيَّةُ. وَهَذِهِ فُرْصَةٌ لِتَقْدِيمِ أَعْمَالِنَا الْأَدْبِيَّةِ. يَرَأْسُ فِي هَذِهِ الْجَمْعِيَّةِ السَّيِّدُ / مَحْمُودُ مَدْرَسِنَا. وَيَقُومُ بِاِفْتِتَاحِ الْجَمْعِيَّةِ السَّيِّدُ / نَبِيلُ نَاطِرُ مَدْرَسَتِنَا وَيَقُومُ بِاِنْشَادِ النَّشِيدَةِ الدُّعَائِيَّةِ كُلِّ مَنْ الْأَخَوَاتِ رَمًا، وَجَمِيلَةً. وَيُقَدِّمُ الْمَقَالَةَ الْأَخْ / رَشِيدُ عَرِيفُ صَفَّنَا. وَالْخُطْبَاءُ فِي هَذِهِ الْجَمْعِيَّةِ كُلِّ مَنْ الْأَخُوَّةُ / بَابُو، وَنُومَاسُ،

وَرَشِيدَةُ. وَيَنْشُدُ نَشِيدَةَ مَلِيَّالْمِيَّةِ الْأَخْتُ / رَجَاءُ. وَيُؤَدِّي الشُّكْرَ الْأَخْ / نَوْشَادُ. وَبَصِفْتِي

أَنَا كَأَمِينُ هَذِهِ الْجَمْعِيَّةِ أَرْحَبُ بِكُمْ جَمِيعًا. هَذَا وَالسَّلَامُ

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ الخُطْبَةَ وَيَحِلُّهَا
1	يُصَوِّرُ المَعَانِي المَبْدِئِيَّةَ
3	يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ وَيُعِدُّ بَرَنَامَجًا فِي أُسْلُوبِهِ
5	المجموع

الوحدة الرابعة

المقدمة

تَتَضَمَّنُ هَذِهِ الوَحْدَةُ خَمْسَ آيَاتٍ وَسَبْعَةَ أَحَادِيثَ نَبَوِيَّةٍ. وَحَوَارًا
وَمَنْظُومَةً.

الأغراض المنهجية

- يَكْتَشِفُ الآيَاتِ وَالْأَحَادِيثَ وَالْحُكْمَ وَالْأَمْثَالَ الْمُمَاتِلَةَ فِي المَعْنَى.
- يُتَرْجِمُ الآيَاتِ وَالْأَحَادِيثَ .
- يَكْتَشِفُ الآيَاتِ وَالْأَحَادِيثَ المُنَاسِبَةَ عَلَى مَوْضُوعٍ مُعَيَّنٍ
- يَفْتَدِرُ عَلَى الحِوَارِ فِي بِيئَةٍ مُخْتَلَفَةٍ
- يُدْرِكُ مَضْمُونَ المَنْظُومَةِ وَيَتَدَوَّقُهَا.

الأنشطة التَّقْوِيمِيَّة

- (1) أَعِدِّ فِقْرَةً عَلَى أُسَاسِ النُّصُوصِ التَّالِيَةِ.
- (1) يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا
إِنَّهُ لَا يُحِبُّ المُسْرِفِينَ (الآية)

2) قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كُلُّ وَاشْرَبَ وَالبَسَ وَتَصَدَّقَ فِي
غَيْرِ سَرْفٍ
وَلَا مَخِيلَةٍ (الحديث)

مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ الآيَةَ وَالْحَدِيثَ وَيَحْلُلُهُمَا وَيُدْرِكُ مَعَانِيَهُمَا
1	يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ النَّصُوصِ وَالْمَعَانِي لِلْفِقْرَةِ
2	يُعِدُّ الْفِقْرَةَ بِاسْتِخْدَامِ الْعِنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ
4	المجموع

2) اِنْتَشَرَتِ الْأَمْرَاضُ الْمُعْدِيَّةُ فِي قَرْيَتِكَ. أَعِدَّ إِرْشَادَاتٍ عَنِ أَهْمِيَّةِ
الصِّحَّةِ وَالنَّظَافَةِ
مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ
لِتُلْصِقِهَا فِي لَوْحَةِ الْإِعْلَانَاتِ فِي الْمَدْرَسَةِ.

1	يُلاحِظُ الْعِبَارَاتِ الْمُقَدِّمَةَ وَيَحْلُلُهَا
1	يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الصِّحَّةِ وَالنَّظَافَةِ وَالْمَوْضُوعِ الْمَدْرُوسَةِ
3	يُعِدُّ الْإِرْشَادَاتِ بِاسْتِخْدَامِ الْعِنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ
5	المجموع

3) تَرْجِمُ الْحَدِيثَ الْآتِي إِلَى لُغَةِ الْأُمَّ

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ. لَا تَشْرَبُوا وَاحِدًا كَشْرَبِ الْبَعِيرِ
وَلَكِنْ اشْرَبُوا مَثْنَى وَثَلَاثَ وَسَمُوا إِذَا أَنْتُمْ شَرِبْتُمْ وَأَحْمَدُوا إِذَا أَنْتُمْ
رَفَعْتُمْ.

مفتاح المقومات

1	يُلاحِظُ الْحَدِيثَ وَيَحْلُلُهُ وَيَدْرِكُ الْمَضْمُونِ
2	يُنْتَرِجُ الْمَعَانِي إِلَى مَلْيَالِمِ
3	المجموع

4) صَدِيقُكَ يُشَارِكُ فِي مُسَابِقَةِ الْخُطَابَةِ حَوْلَ الْمَوْضُوعِ "الصِّحَّةِ وَالنِّظَافَةِ" فِي مَهْرَجَانِ الْأَدَبِ الْعَرَبِيِّ. سَاعِدْهُ بِإِعْطَاءِ بَعْضِ الْآيَاتِ وَالْأَحَادِيثِ النَّبَوِيَّةِ فِي هَذَا الْمَوْضُوعِ.
مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ الْإِرْشَادَاتِ الْمُقَدِّمَةَ
1	يستذكر الآيات القرآنية والأحاديث النبوية مدروسة ومميّزها
2	يكتبُ الْآيَاتِ وَالْأَحَادِيثَ الْمُتَعَلِّقَ بِالْمَوْضُوعِ الْمَذْكُورِ
4	المجموع

5) لَاحِظِ الْفِقْرَةَ الْآتِيَةَ وَكُونْ مِنْهَا أَرْبَعَةَ أَسْئَلَةٍ.
مَوْلَانَا أَبُو الْكَلَامِ أَرَادَ زَعِيمٌ هِنْدِيٌّ. وَهُوَ مَشْهُورٌ بِخِدْمَاتِهِ الْجَلِيلَةِ لِلْوَطَنِ وَالْأُمَّةِ. إِسْمُ وَالِدِهِ خَيْرُ الدِّينِ الدَّهْلَوِيِّ. رَجَعَتْ أَسْرَتُهُ مِنْ مَكَّةَ إِلَى كَلْكُتَا وَأَقَامَ بِهَا.
تَعَلَّمَ أَوَّلًا مِنْ أَبِيهِ. لَهُ مُؤَلَّفَاتٌ كَثِيرَةٌ. مِنْهَا "الْهِنْدُ تَنْظَرُ بِالْإِسْتِقْلَالِ".
تُوِّفِّي فِي اثْنِي وَعِشْرِينَ فَبْرَايِرَ سَنَةِ 1958م.

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحظُ الفِقرةَ ويُحلِّلُها
2	يُكتشِفُ العلاقاتَ السَّببِيَّةَ بَيْنَ أَجْزَاءِ الفِقرةِ وَ أَدَوَاتِ الاستِيفامِ
2	يُكوِّنُ الأسئلةَ باستخدامِ أَدَوَاتِ الاستِيفامِ المُناسِبةِ
5	المجموع

6) كان نَسِيمٌ يَنْتَظِرُ أَخاهُ فِي مَحَطَّةِ القِطارِ. وَجاءَ هُنَاكَ صَدِيقُهُ جَمِيلٌ وَجَرى بَيْنَهُمَا حِوَارٌ كَمَلَّ الحِوَارِ مِنْ خِياَلِكِ.

جَمِيلٌ : هَلْوَ نَسِيمٌ، صَباحَ الخَيْرِ.
 نَسِيمٌ : كَيْفَ أَنْتَ؟
 جَمِيلٌ : لِمَ أَنْتَ هُنَا؟
 نَسِيمٌ :
 جَمِيلٌ :
 نَسِيمٌ : مَنْ دَلَّهِي. لِمَ جِئْتَ هُنَا؟
 جَمِيلٌ : لِحِجْرِ التَّذْكَرَةِ.
 نَسِيمٌ :
 جَمِيلٌ : إلی بَنجَلُورِ.
 نَسِيمٌ :
 جَمِيلٌ : فِي يَوْمِ الأَحَدِ الآتِي

مفتاح الإصابات

1	يُلاحظُ الإرشاداتَ وَأَجْزَاءَ الحِوَارِ وَ يُحلِّلُها
1	يُذركُ العلاقاتَ السَّببِيَّةَ بَيْنَ أَجْزَاءِ الحِوَارِ وَ يَتخيلُ الأَجْزَاءَ المُتَبَقِّيةَ
3	يُكملُ الحِوَارَ باستخدامِ العنَاصِرِ اللُّغويَّةِ المُناسِبةِ
5	المجموع

7) اِقْرَأ الأَبْيَاتِ التَّالِيَةَ . وَكوِّنْ مِنْها أَرْبَعَةَ أسْئَلَةٍ .
 رأيتُ أَمسَ نَحْلَةً صَفراءَ مِثْلَ الذَّهَبِ

يَطِيرُ مِنْ زَهْرٍ إِلَى
فَمَرَّةٍ تَظْهَرُ فِي
فَرُحَتُ لَمَّا ذَهَبَتْ
فَقَالَ إِنَّ النَّحْلَ يَابُ
زَهْرٍ جَمِيلٍ طَيِّبٍ
عُصْنٍ وَحِنًا تَخْتَبِي
أَسْأَلُ عَنْ هَذَا أَبِي
نِي أَمْرُهُ دُوْ عَجَبٍ

	مفتاح الإصابات:
1	يُلاحِظُ الأَبْيَاتَ وَيُحَلِّلُهَا
2	يُذَرِكُ المَعَانِي وَيَكْتَشِفُ العَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ
2	يَخْتَارُ أدَوَاتِ الاستِقْهَامِ المُنَاسِبَةَ وَيَكُونُ الأَسْئَلَةَ
5	المجموع

(8) اِقْرَأ الفِقْرَةَ الآتِيَةَ وَلاحِظِ الكَلِمَاتِ بَيْنَ الهَلَالِيْنَ وَبَدِّلْهَا إِلَى صِيغٍ مُنَاسِبَةٍ.

أَعَدَّ المَلِكُ مَأدِبَةً (فَاخِرًا). وَدَعَا إِلَيْهَا رَعِيَّتَهُ. وَكَانَ فِيهِمُ الأَغْنِيَاءُ وَالأَوْزَرَاءُ

وَ (المُهَنْدَسُ) المَاهِرُونَ. وَكَانَ المَلِكُ (شَغَلَ) بِاسْتِقْبَالِهِمْ. دَخَلَ فَقِيرٌ فِي مَلْبَسٍ بَالٍ (تَمَزَّقَ) وَ (جُلُوسَ) بَيْنَ النَّاسِ حَوْلَ المَائِدَةِ. دَعَاهُ المَلِكُ وَالأَبْسَهُ ثَوْبًا (نَظَّفَ) وَأَجْلَسَهُ بَيْنَ النَّاسِ. تَنَاوَلَ الفَقِيرُ الطَّعَامَ وَحَمِدَ اللهَ وَشَكَرَ المَلِكَ.

مفتاح المقومات

1	يُلاحِظُ الفِقْرَةَ وَيُحَلِّلُهَا
1	يُذَرِكُ المَعَانِي وَيَكْتَشِفُ العَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الكَلِمَاتِ فِي الهَلَالِيْنَ وَالجَمَلِ
3	يَكْتَشِفُ الأَلْفَاظَ المُنَاسِبَةَ وَيَكْتَبُهَا
5	المجموع

(9) لَاحِظْ هَذِهِ اللُّوْحَاتِ الإِرْشَادِيَّةَ وَعَرِّبْهَا.

❖ 1.	പരിസര ശുചിത്വം പാലിക്കുക.
❖ 2.	റോഡരികിൽ വാഹനങ്ങൾ കഴുകരുത്
❖ 3.	ഇവിടെ ചപ്പ് വെച്ചുകൾ ഇടരുത്
❖ 4.	അനുവാദം കൂടാതെ പ്രവേശിക്കരുത്

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ جُمْلَ وَيُحَلِّهَا
1	يَكْتَشِفُ العَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ المَعَانِي وَاللُّغَةِ
2	يُعَرِّبُ الجُمْلَ وَيَكْتُبُهَا بِالعِبَارَاتِ المُنَاسِبَةِ
4	المجموع

الوَحْدَةُ الخَامِسَةُ

المقدمة

تَتَضَمَّنُ هَذِهِ الوَحْدَةُ حِوَارًا وَرِسَالَةً وَمَنْظُومَةً
 الرِّسَالَةُ : يَكْتَسِبُ بِهَا الدَّارِسُ أَسَالِيْبَ الرِّسَالَةِ وَطَرِيقَةَ إِعْدَادِهَا.
 الحِوَارُ : يَكْتَسِبُ بِهِ مَقْدَرَةَ الحِوَارِ فِي ظُرُوفٍ مُخْتَلِفَةٍ .
 المَنْظُومَةُ : يَكْتَسِبُ بِهَا مَقْدَرَةَ إِدْرَاكِ العَوَاطِفِ الشَّعْرِيَّةِ وَالقِيَمِيَّةِ. وَيَقِفُ
 عَلَى مَعْنَى المَرْكَزِي

الأغراض المنهجية :

- يَقِفُ عَلَى أَجْزَاءِ الرِّسَالَةِ
- يُعِدُّ الرِّسَائِلَ الوُدِّيَّةَ وَالرِّسْمِيَّةَ وَالطَّلَبِيَّةَ وَرُدُودِهَا.
- يُعِدُّ الاسْتِمَارَاتِ المُخْتَلِفَةَ وَيُعَبِّئُهَا.
- يَقِفُ عَلَى رِسَائِلَ لِشَتَّى المُنَاسِبَاتِ وَيَقِفُ عَلَى أَسَالِيْبِهَا.
- يُدْرِكُ العَوَاطِفَ الشَّعْرِيَّةَ .
- يَقِفُ عَلَى مَعَانِي المَرْكَزِيَّةِ لِلْمَنْظُومَةِ.
- يُحَاوِرُ فِي ظُرُوفٍ مُخْتَلِفَةٍ.

الأنشطة التقييمية

1) صديقك راجن بتروننتيرم نجح في امتحان اس. اس. ال. س (SSLC) على درجة A+ أكتب رسالة تهنئة إلى صديقك.
مفتاح الإصابات:

1	يلاحظ ويحلل العبارات المقدمة
1	يصور المعاني المبدئية ويختل الرسالة
3	يختار العناصر اللغوية ويكتب رسالة في أسلوبها
5	المجموع

2) هنا بطاقة معايدة حصلت عليها. أعد ردًا لها.

صديقي العزيز

تحية طيبة مباركة وبعد

أبعث إليك أجمل التهاني وأطيب التبريكات وأرجو لك التفوق والنجاح في جميع مراحل حياتك. وفقك الله.

كثور

المخلص

محمد منصور

2005/1/1

(التوقيع)

الإجراءات الذهنية :

يقرأ الإرشادات ويلاحظ الرسالة ويحللها.

يختل الرد للرسالة ويشكل المعاني المبدئية.

يكتشف العلاقات السببية ويختار العناصر اللغوية المناسبة لرسالة.

يرتب المعاني ويؤلف الرسالة في أسلوبها.

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ وَيَحْلُلُ الرِّسَالَةَ
1	يَكْتَشِفُ العِلاقاتِ السَّبَبِيَّةَ وَيُصَوِّرُ المَعانِي المَبْدئيَّةَ وَيَخْتارُ العِناصِرِ اللُّغويَّةَ
3	يُؤَلِّفُ الرِّسالةَ مِنْ خياله في أسلوياها
5	المجموع

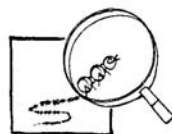


കുത്ത്

ചോദ്യാപഗ്രഹണം

കുത്ത് നാം വളരെയധികം പരിചയിച്ച ഒരു ഭാഷാ വ്യവഹാരരൂപമാണ്. പക്ഷേ ഓരോ കുത്തും ശ്രദ്ധേയമാകുന്നത് അതിന്റെ ഉള്ളടക്കം നമുക്ക് പ്രിയപ്പെട്ടതും ആവശ്യമുള്ളതും ആകുമ്പോഴല്ലേ! അഥവാ കുത്ത് 'ആവശ്യകത' ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിലാകണം തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. കുത്തിന്റെ ഘടന, സംബോധന, ഉപസംഹാരം ഇവയ്ക്ക് ഓരോ തരത്തിനനുസരിച്ചും വ്യത്യാസം വരും. സൗഹൃദത്തിന്റെ രൂപമല്ല ഔദ്യോഗിക കുത്തിന്, അതല്ല അപേക്ഷയ്ക്ക്, എന്നാൽ ലക്ഷ്യം സാധിക്കുന്ന രീതിയിൽ 'ഉള്ളടക്കം' പൂർണ്ണമായിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധനൽകണം. സ്ഥലം, തീയതി, അഭിസംബോധന, സമാപ്തത്തിലെ പേര്, ഒപ്പ്, അഡ്രസ്സ് എന്നിവ പ്രധാന രൂപഘടനയിൽപ്പെട്ടതല്ല. ഇതെല്ലാം അനുയോജ്യമായ വിധത്തിലും ഇടങ്ങളിലും ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതല്ലേ.

- കുത്ത് ഒരു സർഗ്ഗാത്മകപ്രവർത്തനമാണ് ഓരോ കുത്തും ഓരോ അനുഭവമാണ്. ഘടനയെക്കാൾ ഉള്ളടക്കത്തിനും അതിന്റെ അവതരണരീതിക്കും പ്രാമുഖ്യം നൽകണം. മുഖ്യനിർണ്ണയസൂചകത്തിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പരിഗണന നൽകേണ്ടതുണ്ട്.
- വ്യത്യസ്ത രീതികളിലും സ്വഭാവത്തിലുമുള്ള കുത്തിന്റെ മാതൃകകൾ പരിചയപ്പെടാൻ ക്ലാസിൽ അനുഭവങ്ങളൊരുക്കണം. പരിമിതമായ സാഹചര്യങ്ങളെ ഉള്ളൂ എന്നതിനാൽ സ്വയം മാതൃകകൾ തയ്യാറാക്കി അനുഭവങ്ങൾ നൽകാൻ ശ്രമിക്കണം.



അവ്യാപകർക്കു

3) هُنَا رِسَالَةٌ فِي لُغَةِ مَلْيَالَمٍ تُرْجِمُهَا إِلَى اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ.

പ്രിയപ്പെട്ട സുഹൃത്തുക്കളേ
സന്ദേശങ്ങൾ

നീ അയച്ച കത്ത് ഇന്നലെ കിട്ടി. വായിച്ച് വിവരങ്ങളറിഞ്ഞു. സന്തോഷിക്കുന്നു. എന്റെ പരീക്ഷ ഇന്നലെ അവസാനിച്ചു. ഞാൻ അടുത്തയാഴ്ച അങ്ങോട്ട് വരും. ദൈവം ഉദേശിച്ചാൽ.

നിന്റെ ആത്മ സുഹൃത്തു

(രഹ്)

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ العِبَارَاتِ وَيَحْلُلُهَا وَيُصَوِّرُ المَعَانِي المَبْدِئِيَّةَ وَيَخْتَارُ العَنَاصِرَ المُنَاسِبَةَ
2	يُعَرِّبُ المَعَانِي مُرَاعِيًا أَسْلُوبَ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ
3	المجموع

4) لَاحِظْ هَذَا إِعْلَانًا، وَأَعِدَّ طَلْبًا لِإِرْسَالِ كَاتَلُوجِ (Catalogue)

الإعلان

شركة كمبيوتر الوطني - ممباي

National Computer Company, Mumbai

يُوجَدُ لَدَيْنَا كُمْبِيُوتَرٌ وَمُسْتَلْزَمَاتُهُ لِعِدَّةِ شَرَكَاتٍ دُولِيَّةٍ. مَنْ يَشْتَرِي اثْنَيْنِ مِنْ كُمْبِيُوتَرٍ يَحْصُلُ عَلَى وَاحِدٍ مَجَّانًا.

അനുബന്ധ വസ്തുക്കൾ: **مستلزمات**

ഇൻറനാഷണൽ: **دولية**

مفتاح المقومات:

1	يُلاحِظُ وَيَحْلُلُ الإِعلان
1	يُصَوِّرُ المَعَانِي المَبْدِئِيَّةَ وَيَكْتَشِفُ العِلاقاتِ السَّبَبِيَّةَ
3	يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ وَيَعِدُّ الطَّلَبَ فِي أَسْلُوبِهِ
5	المجموع

5) هُنَا بَطَاقَة هُوِيَّة (Identity Card) لَاحِظْهَا وَامْلَأِ الِاسْتِمَارَةَ عَلَى ضَوْءِهَا.

المدرسة الثانوية الحكومية. ويناد

الهاتف □ : 271443

بطاقة هوية (Identity Card)

الاسم : أفصل بن محمد

الصف : العاشرة

تاريخ الميلاد: 8/10/1990

PHOTO

الاستمارة

: الاسم الكامل

: الصف

: الجنس (Sex)

: الجنسية (Nationality)

: العمر

: العنوان

: رقم التلفون

: مفتاح الإصابات :

1	يُلاحِظُ البَطَاقَةَ وَالِاسْتِمَارَةَ وَيُحَلِّلُهَا
1	يُكْتَشِفُ العَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ البَطَاقَةِ وَالِاسْتِمَارَةَ
2	يُعَبِّئُ الِاسْتِمَارَةَ عَلَى ضَوْءِ البَطَاقَةِ المُقَدَّمَةِ
5	المجموع

6) اقرأ هذه المنظومة وأجب عن الأسئلة الآتية.

لا نحفلُ الدُّنْيَا تَدُورُ بِأَهْلِهَا أَوْ لَا تَدُورُ
إِذْ نَحْنُ لَمْ نَعْرِفْ مِنَ الدُّنْيَا سِوَى مَرَجِ السَّرُورِ
وَبِنَاءِ أَكْوَاحِ الطُّفُولَةِ تَحْتَ أَعْشَاشِ الطُّيُورِ
نَبْنِي - فَتَهْدِمُهَا الرِّيَّاحُ، فَلَا نَصِيحُ وَلَا نَنْوَرُ
وَنَظْلُ نَرَكْضُ خَلْفَ أَسْرَابِ الفَرَاشِ المُسْتَطِيرِ
أ - أَيْنَ كَانَ أَكْوَاحِ الطُّفُولَةِ ؟

- ബ - مَنْ تَهْدِمُ الْأَكْوَاخَ ؟
- ج - أَيْنَ نَظَلُّ وَنَرْكُضُ ؟
- د - مَاذَا نَعْرِفُ مِنَ الدُّنْيَا ؟

الإجراءات الذهنية

- يُلاحِظُ وَيَحْلُلُ الْمَنْظُومَةَ وَالْأَسْئَلَةَ.
- يُدْرِكُ الْمَعَانِي الْمَرْكَزِيَّةَ وَالْعَوَاطِفَ الشَّعْرِيَّةَ.
- يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الْمَعَانِي وَالْأَسْئَلَةَ.
- يَخْتَارُ الْعَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ وَيَكْتُبُ الْجُوبَةَ

مفتاح الإصابات :

1	يُلاحِظُ وَيَحْلُلُ الْمَنْظُومَةَ وَالْأَسْئَلَةَ
1	يدرك المعاني الأبيات ويكتشف العلاقات السببية بين المعاني والأسئلة
2	يختار الأجوبة ويكتبها.
4	المجموع



കവിതാസ്വാദനം

ആസ്വാദനത്തിലേക്ക്

ഒരു കവിത മനസ്സിൽ തങ്ങിനിൽക്കുന്നത് അതിന്റെ ആശയമേന്മകൊണ്ട് മാത്രമല്ല. താളവും വർണ്ണനകളും, ഭാവവും നമ്മുടെ മാനസിക നിലയും ഒക്കെ ഇതിൽ പ്രധാനമാണ്. ഇവയിലൊക്കെ കൂട്ടിയുടെ ശ്രദ്ധ എത്തിക്കാനാണ് ചോദ്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്. സാമാന്യമായി ഇവക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങളിലൂടെ കൂടി ആശയം, വർണ്ണന, സന്ദർഭം, പ്രയോഗഭംഗി, താളം, ഭാവം ഇവയൊക്കെ ശ്രദ്ധയിൽ പെടുന്നു. ഒറ്റയൊറ്റയായി ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്ന ഇവയൊക്കെ ചേർന്നാണ് 'ഒരു നല്ല കവിത' എന്ന അനുഭവം കൂട്ടിയുണ്ടാക്കുന്നത്. ഓരോ കവിതയെയും ഇങ്ങിനെ അനുഭവപ്പെടുത്തുന്നതിനാണ് ചോദ്യങ്ങൾ ലക്ഷ്യമിടേണ്ടത്.

കുട്ടികൾക്കു്

തന്നിട്ടുള്ള വരികളിൽ/ കവിതയിൽ എന്തിനെപ്പറ്റി, ആർ, എപ്പോൾ പറയുന്നു?

എന്തു രീതിയിലാണ് പറയുന്നത്?

ഈ ഒരു സന്ദർഭം നമുക്കുണ്ടായാൽ നമ്മുടെ പ്രതികരണം ഇതാകുമോ?

കവിത വായിച്ചപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ തോന്നിയ സംഭവങ്ങളൊക്കെ ചോദ്യരൂപമാക്കി മാറ്റിയോ. ഇങ്ങിനെയാവണം ചോദ്യങ്ങളിലേക്ക് പോകേണ്ടത്.

- ചോദ്യങ്ങൾ മുഖ്യനിർണ്ണയം ചെയ്യുമ്പോൾ ആസ്വാദനത്തിനു അനുയോജ്യമായവയുടെ എണ്ണം, നിലവാരം ഇവ പരിഗണിക്കണം.



7) لاحظ هذه العبارات الأوتو عرّافية وعربها

Wish you all success
Meet again
Wish you a Happy life

مفتاح الإصابات :

1	يُحَلَّلُ وَيُدْرِكُ معني الكلمات المقدّمة
2	يُعَرَّبُ الجمل ويكتبها في أسلوب اللغة العربية
3	المجموع

الوحدة السادسة

المقدّمة

تتضمن هذه الوحدة المقالة ، والمنظومة.

المقالة : يكتسب بها الدّارسُ مقدرة اطلاع المقالات المتنوّعة وعلى إعداد المقالات البسيطة.

المنظومة : يكتسب بها الدّارسُ مقدرة إدراك المعنى المركزي والعواطف الشعريّة واستحسانها

الأغراض المنهجية

- يطلّع الدّارسُ على مقالات بسيطة
- يُجيب عن الأسئلة الإدراكية
- يختارُ الفقرة المهمّة من المقالة.

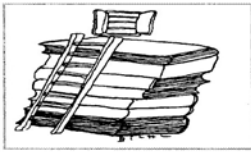
- يُعَدُّ الْمَقَالَاتُ وَأَقْفًا عَلَى التَّرْقِيمِ وَالضَّبْطِ.
- يُدْرِكُ عَلَى الْمَعْنَى الْمَرْكَزِي .
- يُدْرِكُ عَلَى الْعَوَاطِفِ الشَّعْرِيَّةِ مَعَ الْإِسْتِحْسَانِ.
- 1) أَعِدْ فِئْرَةَ عَن وَلايْتِنَا كِيرَلا بِاسْتِعَانَةِ النَّقَاطِ التَّالِيَةِ
- تَارِيخُ كِيرَلا - (1956 Nov)
- طَبِيعَةُ كِيرَلا - (الآبَارُ وَالْأَنْهَارُ وَالزَّرُوعُ)
- حُدُودُ كِيرَلا - (شَرْقًا وَغَرْبًا، شَمَالًا وَجَنُوبًا)
- أَهْلُ كِيرَلا - (الأديان ، الاجناس)
- ا الأعياد - (أو نم)

الإجراءات الذهنية

- يقرأ الإرشادات والنقاط ويحللها
- يصور المعاني المبدئية
- يكتشف العلاقات السببية بين النقاط المقدمة ويختار العناصر اللغوية المناسبة
- يرتب المعاني ويعد مقالة في أسلوبها

مفتاح الإصابات:

1	يلاحظ ويحلل النقاط
1	يكتشف العلاقات السببية بين النقاط ويصور المقالة
3	يختار العناصر اللغوية ويؤلف مقالة من خياله في أسلوبها
5	المجموع



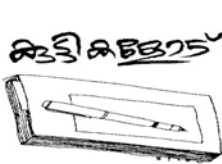
ലേഖനം(ഉപന്യാസം)

ചോദ്യാപത്രമനം

ഉപന്യാസ രചനയിലൂടെ പരിശോധിക്കപ്പെടുന്നത് ഒരു കുട്ടിയ്ക്ക് ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയത്തിലുള്ള ധാരണയും അത് പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ ഭാഷാശേഷിയുമുണ്ടോ എന്നുള്ളതാണ്.

- ആശയം സ്വാംശീകരിക്കൽ
- സ്വന്തം യുക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്രമീകരിക്കൽ
- കാര്യകാരണബന്ധത്തോടെ വിശദീകരിക്കൽ
- സമഗ്രതയോടെ അവതരിപ്പിക്കൽ
- യോജിച്ച ഭാഷ, വസ്തുനിഷ്ഠമായ അവതരണം

ഈ സൂചനകളെ മുൻനിർത്തിയാകണം ഒരു ഉപന്യാസത്തെ വിലയിരുത്തേണ്ടത്. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളെ സ്വന്തം ആശയങ്ങളിലേക്ക് കുട്ടിച്ചേർത്ത് യുക്തിഭദ്രമായി പുതിയൊരു സന്ദർഭത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതാണ് ഉപന്യാസം. ഈ ആശയനിർമ്മിതി കുട്ടിക്ക് എത്രമാത്രം കഴിയുന്നുവെന്നും നിർമ്മിച്ച ആശയം വസ്തുനിഷ്ഠമായി, വ്യക്തതയോടെ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ എന്നും വിലയിരുത്തണം. ഉപന്യാസത്തിന്റെ തലക്കെട്ട് മുതൽ ഉപസംഹാരം(സമാപനം) വരെയുള്ള ഘട്ടങ്ങളിൽ ഈ ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെർന്നിരിക്കും. ഈ ഘടകങ്ങളിൽ ഏതെല്ലാം, ഏതെന്ത് അളവിൽ കുട്ടിയിലുണ്ട് എന്ന് കണ്ടെത്തി, ഇല്ലാത്തത് കുട്ടിച്ചേർക്കുമ്പോൾ 'ഉപന്യാസ രചന'യുടെ തന്ത്രം കുട്ടി സ്വായത്തമാക്കുന്നു.



- വായിക്കുമ്പോൾ പുതിയതായി ഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ സ്വന്തം അനുഭവത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.
- നേടിയ കാര്യങ്ങൾ സ്വയം യുക്തിയോടെ അവതരിപ്പിക്കുമോ?
- നിങ്ങൾ പറയാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യം പടിപടിയായി ക്രമത്തിൽ പറയാൻ ശീലിക്കണം.
- മനസ്സിൽ രൂപീകരിച്ച ആശയം വ്യക്തമാക്കുന്നതാണോ ഭാഷ, ഉദാഹരണങ്ങൾ അവതരണരീതി ഇവ കൂടി നോക്കേണ!

2) جَرَى فِي مَدْرَسَتِكَ افْتِتَاحَ الْمَبْنَى الْجَدِيدِ عَلَى أُسَاسِ الْبَرْنَامِجِ الثَّالِي. اَعِدْ تَقْرِيرًا عَنْهُ.

بَرْنَامِجِ افْتِتَاحِ الْمَبْنَى الْجَدِيدِ

- حُطْبَةَ التَّرْحِيبِ : السيد / نَوْقَلْ نَاظِرَ الْمَدْرَسَةِ
- الرَّئِيسِ : السيد / رَأْمَنْ رَيْيسَ لَجْنَةِ الْمُدْرَسِينَ وَالْأَوْصِيَاءِ
- الافْتِتَاحِ : السيد / وَرَكِي وَزِيرَ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ
- حُطْبَةَ التَّهْنِئَةِ : (1) السيد / عَبْدُ السَّلِيمِ - عَضُو الْمَجْلِسِ
- (2) الأخت / رِيْحَانَةَ - عَرِيْفَةَ الْمَدْرَسَةِ
- كَلِمَةَ الشُّكْرِ : السيد / مُنِير - أَمِينِ الْمُدْرَسِينَ
- مفتاح الإصابات :

1	يُلاحِظُ وَيَحْلُلُ البرنَامِجَ
1	يَكْتَشِفُ العِلاَقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ البرنَامِجِ المَقْدَمَةِ وَيَتَحَيَّلُ التَّقْرِيرَ
3	يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُّغَوِيَّةَ المُنَاسِبَةَ وَيُعِدُّ التَّقْرِيرَ فِي أُسْلُوبِهِ
5	المجموع

3) هَذَا "إِعْلَانٌ" وَرَدَ فِي جَرِيدَةٍ عَرَبِيَّةٍ تُرْجِمُهُ إِلَى مَلِيَّالِمِ

<p>مَنْ يَشْتَرِي ثَلَاثَةَ يُعْطَى وَاحِدًا مَجَّانًا</p> <p>وَصَلَتْ أَقْمِشَةٌ جَدِيدَةٌ مُتَنَوِّعَةٌ <input type="checkbox"/></p> <p>قِسْمٌ خَاصٌّ لِلنِّسَاءِ وَالوُلْدَانِ <input type="checkbox"/></p> <p>سِعْرٌ رَخِيصٌ وَنَوْعٌ عَالِي <input type="checkbox"/></p> <p>مَكَانٌ وَاسِعٌ لَوُقُوفِ السِّيَّارَاتِ. <input type="checkbox"/></p> <p>مركز الأقمشة بحدّة الشارع "أبو عريش" رقم الهاتف : 261095</p>

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ وَيُذَرِّكُ المَعَانِي الإِعْلَانِ
2	يُتْرَجِمُ فِي لُغَةِ الأمِّ فِي أُسْلُوبِ الإِعْلَانِ
3	المجموع

4) عَرِّبِ الفِقرَةَ الآتِيَةَ

അറബികൾ ക്ഷലോട്ടവും വിനോദ സഞ്ചാരവും ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നു. അവർ ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ കച്ചവടക്കാരായി സഞ്ചരിച്ചു. അവരിൽ ചിലർ മലബാർ തീരത്തത്തി അഹമ്മദ് ബിൻ മാജിദ് പ്രസിദ്ധനായ ഒരു അറബി നാവികനായിരുന്നെന്നു.

കുശലോട്ടം: ملاح
നാവിക: ملاح

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ الجُمْلُ وَيُدْرِكُهَا
2	يُعَرِّبُ الجُمْلُ وَيَكْتُبُهَا فِي أُسْلُوبِ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ
3	المجموع

5) اقرأ الآبيات الآتية وأعد بيانا موجزا عن مضمون الآبيات باستعانة المعجم.

كُلَّ صَيْفٍ يُبْحِرُ الوالدُ فِي عَرْضِ الخَلِيجِ
فَإِذَا حَانَ رَحِيلٌ قَامَ فِي الحَيِّ ضَجِيجِ
وَدَعَوْهُمُ بانبِتِسامٍ لا يَنوُحُ أو نَشِيجِ
وَاطْلُبُوا مِنْ خالِقِ الكَوْنِ لَهُمُ عودًا بِهِيجِ

المعجم :

- يبحر : يسافر في البحر
- حان : قرب
- رحيل : سفر
- ضجيج : أصوات
- نوح : بكاء
- نشيج : أنين
- عود : رجوع
- بهيج : أحسن

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ وَيَحْتَلُّ المَنْظُومَةَ وَالْمُعْجَمَ
2	يُكْتَسِفُ العِلاقاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الآبياتِ

	ومعانيها
2	يُعَدُّ بَيَانًا مُوجِزًا بِاسْتِخْدَامِ الْعُنَاصِرِ اللُّغَوِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ
5	المجموع

6) اِقْرَأِ الْفِقْرَةَ الْآتِيَةَ وَامْلَأِ الْفَرَاعَ بِوَضْعِ صِيغِ الْمُنَاسِبَةِ لِلْكَلِمَةِ بَيْنَ الْقَوْسَيْنِ.

راشِدٌ وُلِدَ ---- (اجْتَهَدَ) وَهُوَ ---- (درس) في الصَّفِّ العَاشِرِ. يَوْمًا
كَانَ يَرُوحُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ ---- (مَشَى) كَعَادَتِهِ فَرَأَى فِي الطَّرِيقِ وُلْدًا ----
(يَلْعَبُ) بِالْقَرْدَةِ فَوْقَ ---- (تَحَيَّرَ) أَمَامَهُ. فَتَذَكَّرَ الْكَلِمَةَ ---- (كَتَبَ) فِي
لَوْحَةِ الْإِرْشَادَاتِ أَمَامَ الْمَدْرَسَةِ "ارْحَمُوا مَنْ فِي الْأَرْضِ يَرْحَمُكُمْ مَنْ فِي
السَّمَاءِ".
مِفْتَاحُ الْإِصَابَاتِ:

1	يُلاحِظُ وَيُحَلِّلُ الْفِقْرَةَ الْمُقَدِّمَةَ وَيُدْرِكُ الْمَعْنَى وَيُدْرِكُ الْمَعْنَى
2	يَكْتَشِفُ الْعِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الْأَلْفَاظِ وَالْفَرَاعِ وَيَخْتَارُ الصِّيغَ الْمُنَاسِبَةَ وَيُكَمِّلُ الْفَرَاعَ
3	المجموع

7) لَاحِظِ الْفِقْرَةَ الْآتِيَةَ وَاكْتُبْهَا مَعَ عِلَامَاتِ التَّرْقِيمِ وَضَبِّطِ الْأَشْكَالَ
كَانَتْ جَمَاعَةٌ مِنَ النَّمْلِ تَسْكُنُ فِي جَرٍ إِحْدَى الْمَعْسَكَرَاتِ يَوْمًا دَاسَ
جَنْدِي نَمْلَةٍ فَمَاتَ حَزْنًا النَّمْلُ وَاجْتَمَعَتْ فِي مَكَانٍ قَامَتْ أَمِيرُ النَّمْلَةِ
وَقَالَتْ هَذِهِ جَرِيمَةٌ عَظِيمَةٌ لَا تَسْتَحِقُّ عَفْوًا فَقَامَتْ نَمْلَةٌ وَقَالَتْ مَا قَتَلْتَهَا
الْجَنْدِي عَمْدًا وَبِذَا يَسْتَحِقُّ الْعَفْوَ فَقَامَ كَبِيرٌ مِنْهُمْ وَقَالَ لَا أُوَافِقُ هَذِهِ غَفْلَةَ
الْجَنْدِي.

مفتاح الإصابات:

1	يُلاحِظُ وَيُحَلِّلُ الفقرةَ وَيُدْرِكُ المَعْنَى
2	يَكْتَشِفُ الأشْكَالَ وَالتَّرْقِيمَ المُنَاسِبَةَ وَيضْبِطُ
3	المجموع

PART- 11- ARABIC - Paper II for Arabic Schools -
 - القسم الثاني - العربية الورقة الثانية
 للمدارس العربية الخاصة

المقدمة

تَتَضَمَّنُ هَذِهِ الوَرَقَةُ القُرْآنَ الكَرِيمَ , وَالأَحَادِيثَ النَّبَوِيَّةَ , وَالْقِصَّةَ وَعُلُومَ اللُّغَةِ وَأَدَابِهَا.
 القُرْآنُ : العَرَضُ مِنْ تَعْلِيمِ القُرْآنِ فِي هَذَا الصَّفِّ رَبَطُ الدَّارِسِينَ بِاللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ الفُصْحَى وَبِالأَخْلَاقِ الإِنْسَانِيَّةِ وَعَقِيدَةِ السَّلِيمَةِ
 الأَحَادِيثُ النَّبَوِيَّةُ : العَرَضُ مِنْهَا رَبَطُ الدَّارِسِينَ بِاللُّغَةِ الفُصْحَى لِأَنَّ الرِّسُولَ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَتَكَلَّمُ بِجَمِيعِ الكَلِمِ وَالْحِكْمِ - وَلِتَنْمِيَةِ

الأخلاق الفاضلة والعادات الحسنة وتنمية الاتجاه الإيجابية نحو الثقافة الإنسانية

القصة: والغرض منها تزويد الفرص المتوفرة لتوسيع المقدرات الإبداعية والكفاءات اللغوية ولتجارب مع المحادثات اللغوية المتنوعة علاوة على هذا الوقوف على العبر والعظة فيها.

علوم اللغة وآدابها: بناء على أن هذه المرحلة مرحلة نهائية في المدارس الثانوية والدارسون فيها في المدارس الشرقية لعلوم اللغة وآدابها من عناصر اللغة وآدابها مكانة هامة في المناهج الدراسية حيث أن علوم اللغة وآدابها من عناصر اللغة ولاقدار الدارسين على تذوق الآداب.

الأنشطة التقييمية

1 لاحظ التصريحات الآتية وكشف منها الصحيحة

- 1) رأى بنيامين رؤياً في المنام
- 2) كان يعقوب أحب يوسف أكثر مما أحب سائر الأولاد
- 3) عاقب يوسف عليه السلام إخوته الكبار
- 4) عرض يوسف عليه السلام عن العمل الفاحش

مفتاح الإصابات:

1	يقرأ ويحلل الجمل المقدمة
2	يكشف العلاقات السببية بين الجمل والمعاني المدروسة يختار التصريحات الصحيحة ويكتبها
3	المجموع

2) اكتب فقرة موجزة عن الآتية

أ - رؤيا يوسف عليه السلام في صغره

ب - رؤيا ملك مصر

مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ وَيُحَلِّلُ الْمَوْضُوعَ الْمَقْدَمَةَ
2	يُصَوِّرُ الْمَعَانِي الْمَبْدِئِيَّةَ بِاِكْتِشَافِ الْحَلَاقَاتِ الشَّبِيَّةِ
3	بَيْنَ الْمَوْضُوعِ وَالْقِصَّةِ الْمَدْرُوسَةِ يَخْتَارُ الْمَنَاصِرَ اللَّغَوِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ وَيَكْتُبُ الْفِقْرَةَ
5	المجموع

3 اكتب عن مِيزَةَ شَخْصِيَّةِ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ عَلَى ضَوْءِ الْقِصَّةِ
الْمَدْرُوسَةِ.
مفتاح الإصابات

1	يلاحِظُ الجُمْلَةَ الْمَقْدَمَةَ
2	يَكْتَشِفُ الْعَلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَالْقِصَّةِ الْمَدْرُوسَةِ وَيَدْرِكُ مِيزَةَ شَخْصِيَّةِ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ
3	يَخْتَارُ الْعَنَاصِرَ اللَّغَوِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ، وَيَكْتُبُ مِيزَةَ شَخْصِيَّةِ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ مَعَ التَّبْرِيرِ
6	المجموع

4 أَعِدْ كَشْفًا لِشَخْصِيَّاتِ الْوَارِدَةِ فِي قِصَّةِ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ
مفتاح الإصابات

1	يَقْرَأُ وَيَحَلِّلُ السُّؤَالَ
2	يَتَدَكَّرُ قِصَّةَ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَيَكْتَشِفُ الْعَلَاقَةَ الشَّبَبِيَّةَ بَيْنَ الْأَشْخَاصِ الْوَارِدَةِ فِي الْقِصَّةِ وَيُعِدُّ كَشْفًا لِشَخْصِيَّاتِ .
3	المجموع

5 أَعِدْ فِقْرَةَ مُوجِزَةَ عَنِ الْآتِيَةِ

- 1 - دُعَاءُ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ فِي آخِرِ حَيَاتِهِ
- 2 - وَصُولُ يُوسُفَ عَلَيْهِ السَّلَامُ إِلَى قَصْرِ الْعَزِيزِ فِي مِصْرَ

3 - دُعَاءُ يَعْقُوبَ عَلَيْهِ السَّلَامُ حِينَ قَالَ لَهُ أَوْلَادُهُ "تَاللَّهِ تَقْتُلُوهُ تَذَكَّرُ يُوسُفَ" مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ

1	يُلاحِظُ وَيَحُلِّلُ الْمَوْضُوعَ الْمُقَدِّمَةَ
1	يُصَوِّرُ الْمَعَانِيَ الْمَبْدِئِيَّةَ بِاِكْتِشَافَاتِ السَّبَبِيَّةِ
3	بَيْنَ الْمَوْضُوعِ وَالْقِصَّةِ الْمَذْرُوسَةِ يَخْتَالُ الْعُنَاصِرَ اللَّغْوِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ وَيَكْتُبُ الْفِقْرَةَ
5	المجموع

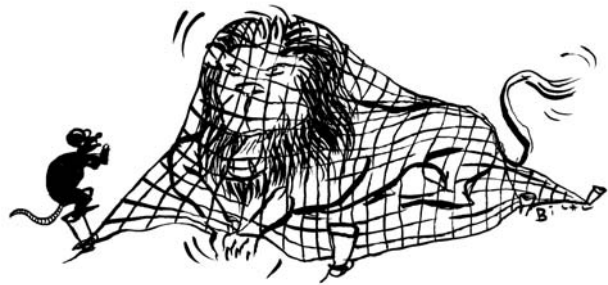
6 اِقْرَأْ لِقِصَّةَ الْآتِيَةِ وَاكْتُبْ الْعِبْرَةَ مِنْهَا

أَسْرَعَ الْأَسَدُ وَالذَّبُّ وَرَاءَ الظَّبْيِ وَأَمْسَكَهُ وَقَتْلَاهُ وَلِكِنَّهُمَا تَخَاصَمَا فِي حَقِّ لَحْمِهِ - كِلَاهُمَا زَعَمَا أَنَّهُ مُسْتَحَقٌّ لَهُ وَمَا نَزَلَ أَحَدٌ عَنْ زَعْمِهِ - أَخِيرًا اقْتَتَلَا قِتَالًا شَدِيدًا كُلُّ سُكَّانِ الْغَابَةِ خَافُوا بِصَوْتِهَا الْمُخِيفِ، فِي هَذَا الْوَقْتِ وَصَلَ هُنَاكَ تَعَلَّبٌ وَنَظَرَ إِلَى لَحْمِ الظَّبْيِ الْمَقْتُولِ وَرَغِبَ فِيهِ وَأَخَذَ اللَّحْمَ وَسَارَ بِهِ إِلَى مَأْوَاهُ لِيَأْكُلَهُ وَفِي هَذَا الْوَقْتِ اسْتَمَرَ الْأَسَدُ وَالذَّبُّ فِي الْقِتَالِ.

مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ

1	يُذْرِكُ الْقِصَّةَ الْمُقَدِّمَةَ
1	يُحَلِّلُ وَيَكْتَشِفُ الْعَلَاقَاتِ النَّسَبِيَّةِ يُذْرِكُ الْمَعْنَى الْمَرْكَزِيَّةَ مِنَ الْقِصَّةِ وَيَكْتَشِفُ الْعِبْرَةَ مِنْهَا
2	وَيَكْتُبُهَا فِي أُسْلُوبٍ مُنَاسِبٍ
4	المجموع

7 لَاحِظِ الصُّورَةَ الْآتِيَةَ وَأَلِّفِ الْقِصَّةَ عَلَى ضَوْئِهَا



مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ وَيَتَخَيَّلُ القِصَّةَ بِتَحْلِيلِ الصُّورَةِ المَقْدَمَةِ
1	يَخْتَارُ المَقْدَرَاتِ المُلَازِمَةَ وَالعَنَاصِرَ المُلَائِمَةَ لِتَأْلِيفِ القِصَّةِ
3	يُؤَلِّفُ القِصَّةَ مَعَ الخَيَالَاتِ فِي أسْئُوبِهَا
5	المجموع

8 لَاحِظِ الصُّورَةَ الآتِيَةَ وَاكْتُبْ بَيَانًا عَنهَا لَا يَقِلُّ عَنَ خَمْسِ جُمَلٍ



مفتاح الإصابات

2	يُلاحِظُ وَيَتَخَيَّلُ الصُّورَةَ المَقْدَمَةَ
3	وَيَخْتَارُ المَقْدَرَاتِ المُلَازِمَةَ وَالعَنَاصِرَ المُلَائِمَةَ وَيُعِدُّ البَيَانَاتِ وَ يَكْتُبُهَا
5	المجموع

9 دَعِيَتْ لِاقْتِنَاحِ الجَمَعِيَّةِ الأَدبِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ فِي قَرِيَّتِكَ أَعِدَّ خُطْبَةً لِإِقَائِهَا حَوْلَ مَوْضُوعِ أخُوَّةِ الإسلامِ عَلَى ضَوْءِ الآيَاتِ المَدْرُوسَةِ
مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ

1	يُلاحِظُ العِبَارَاتِ المَقْدَمَةَ وَيَحْلُلُ
2	يَكْتَشِفُ العِلَاقَاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ المَوْضُوعِ وَالآيَاتِ المَدْرُوسَةِ وَيُصَوِّرُ المَعَانِيَ المَبْدِئِيَّةَ.
3	يَخْتَارُ العَنَاصِرَ اللُغَوِيَّةَ المُنَاسِبَةَ وَالآيَاتِ وَيُعِدُّ الخُطْبَةَ فِي أسْئُوبِهَا الخَاصِّ
6	المجموع

10 رَأَيْتَ فِي الْمَنَامِ أَنَّكَ دَخِلْتَ فِي الْجَنَّةِ – بَيْنَ مَا رَأَيْتَ فِي الْجَنَّةِ مفتاح الإصابات

1	يُلاحِظُ الجَمَلَ المَقْدَمَةَ وَيُحَلِّلُهَا
2	يَكْتَشِفُ العِلاقاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ، المَوْضُوعِ وَالآياتِ المَدْرُوسَةِ وَصُورِ المَعانِي المَبْدِئِيَّةِ.
2	يَخْتارُ الآياتِ المُناسِبَةَ وَالعِناصِرَ اللُّغويَّةَ وَيَكْتُبُ بَيَّانًا عَنِ الجَنَّةِ وَنَعِيهَا لَا يَقِلُّ عَنِ عَشْرِ جَمَلٍ
5	المجموع

11 واحِدٌ مِنْ أَصْدِقائِكَ لَا يُصَلِّيُ وَلَا يَصُومُ وَلَا يَخَافُ اللهُ كَيْفَ تَنْصَحُهُ بِالتَّرْهيبِ – اكْتُبْ نَصِيحَتَكَ عَلَي ضَوْءِ الآياتِ مِنْ سُورَةِ الدَّهْرِ مفتاح الإصابات

1	يَقْرَأُ الجَمَلَ المَقْدَمَةَ وَيُحَلِّلُهَا
	يَكْتَشِفُ العِلاقاتِ السَّبَبِيَّةَ بَيْنَ المَوْضُوعِ وَالآياتِ مِنْ سُورَةِ الدَّهْرِ.
2	يَخْتارُ الآياتِ المُناسِبَةَ وَالعِناصِرَ اللُّغويَّةَ وَيَكْتُبُ نَصِيحَةً بِالتَّرْهيبِ 2
	لا يَقِلُّ عَنِ عَشْرِ جَمَلٍ
5	المجموع

12 لَاحِظِ الكَلِماتِ – وَمَيِّزِ الكَلِماتِ تَدُلُّ عَلَي الجَزاءِ وَالعِقابِ

أغلاّ - يَشْرَبُونَ مِنْ كَأْسٍ كَانَ مِزَاجُهَا كَافُورًا - سَلَاسِلَ - جَنَّةَ
وَحَرِيرًا - سَعِيرًا - مُسْكِينَ فِيهَا عَلَى الْأَرَائِكِ - أَعَدَّ لَهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا
وَدَلَّتْ قُطُوفُهَا تَدْلِيلًا - وَكَانَ ثِيَابُهُمْ نُجْدًا -

مفتاح الإصابات

1	يلاحظ العبارات والكلمات المقدّمة ويحلّها
1	يكتشف العلاقات السببية بين الكلمات والايات المدروسة
4	بميز الكلمات التي تدلّ على الجزاء والعقاب ويكتبها في الخانة المناسبة
6	المجموع

13 أعدّ مقالة على أساس الآية الآتية

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَرْفَعُوا أَصْوَاتَكُمْ فَوْقَ صَوْتِ النَّبِيِّ وَلَا تَجْهَرُوا
لَهُ بِالْقَوْلِ كَجَهْرِ بَعْضِكُمْ لِبَعْضٍ أَنْ تَحْبَطَ أَعْمَالُكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تَشْعُرُونَ.

مفتاح الإصابات

1	يقرأ الآية المقدمة ويخالّها
	يكتشف العلاقات السببية بين الآية المقدمة والآيات المدروسة
2	ويصوّر المعاني المبدئية للمقالة
2	يختار العناصر اللغوية المناسبة والآيات ويريب المعاني ويعدّ
	مقالة في أسلوبها
5	المجموع

14 أعدّ مقالة عن سوء الخلق على ضوء الآيات من سورة الحجرات مفتاح الإصابات

1	يقرأ العبارات المقدّمة ويحلّلها
2	يكتشف العلاقة السببية بين الآيات من سورة الحجرات وسوء الخلق ويصوّر المعاني المبدئية.
2	يختار العناصر اللغوية المناسبة والآيات ويرتب المعاني ويبعدُ المقالة في أسلوبها
5	المجموع

15 أعدّ مقالة عن الجزاء والعقاب على ضوء الآيات من سورة الدهر مفتاح الإصابات

1	يقرأ العبارات المقدّمة ويحلّلها
2	يكتشف العلاقات السببية بين آيات من سورة الدهر والجنة والنار ويصوّر المعاني المبدئية للمقالة ويبعدُ مقالة في أسلوبها.
2	المجموع
5	المجموع

16 أعدّ فقرة موجزة عن الآتية على ضوء الآيات

(أ) الظن والغيبة

(ب) النعيم في الجنة

(ج) الآداب المعاملة المسموحة أمام الرسول صلى الله عليه وسلم

مفتاح الإصابات

1	يقرأ العبارات ويحلّها
2	يكتشف اعلقات السببية بين الموضوع والآيات المدروسة ويصوّر المعاني المبدئية .
2	يختار العناصر اللغوية المناسبة والآيات ويعدّ فقرة لا تقل عن خمس جمل
5	المجموع

17 هذا إعلان ورد في جريدة العربية ترجمها ليفهم صديقك

المستشفى دلة

يحتاج مستشفى دلة الممرضات بالشرط الآتية

ا - تعرف الكمبيوتر جيداً	ب - شهادة باكلوريا في التمريض
ج - تحسن اللغة العربية والانجليزية	د - خبرة في التمريض لمدة خمس سنوات

مستشفى دلة : Dalla Hospital

التمريض : Nursing

مفتاح الإصابات

1	يقرأ ويحلّ ويدرك معاني الاعلانات المقدمة
2	يكتب المعاني في اللغة الام في أسلوبها
3	المجموع

18 ترجم الحديث الآتي إلى اللغة المحلّية

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : ألا إن الله ينهاكم أن تحلفوا بآبائكم فمن كان حالفاً فليحلف بالله أو ليصمت

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : انظروا إلى من أسفل منكم ولا تنظروا إلى من فوقكم فهو أجدر أن لا تزدروا نعمة الله عليكم

مفتاح الإصابات

1 يدرك الحديثين المقدمتين بالتحليل
يترجم المعاني الي اللغة المحلية في أسلوبها

2

3 المجموع

19 اقرأ الفقرة الآتية وترجمها إلى اللغة الأم

سَمِعَ أَبُو غِيَاثٍ مِنْ سَاحَةِ الْمَسْجِدِ رَجُلًا يُنَادِي : أَيُّهَا النَّاسُ مَنْ وَجَدَ صُرَّةً فِيهَا أَلْفُ دِينَارٍ فَرُدَّهَا عَلَيَّ : مَرَّ أَبُو غِيَاثٍ إِلَى كُوخِهِ وَهُوَ يَقُولُ فِي نَفْسِهِ أَخَذْتُ الصُّرَّةَ وَمَا رَأَيْتُ أَحَدًا وَلَكِنَّ اللَّهَ يَرَانِي فَمَاذَا سَأَقُولُ لَهُ غَدًا. وَإِنِّي مَا أَكَلْتُ الْحَرَامَ حَتَّى الْآنَ

مفتاح الإصابات

1	يدرك الفقرة المقدمة بالتحليل
2	يترجم المعاني إلى اللغة المحلية في أسلوبها
3	المجموع

20 رتب الكلمات الآتية حيث تصير جملة تامة

- 1) تزوجها / ثم / عمر بن عبد العزيز / شابة / وهي
- 2) شخصية / صاحب / كان / باللطافة / منذ / ممتازة / والنسائح /

صغره

- 3) ولكن / شراً / به / المرأة / أرادت
- 4) الأخوة / القي / يوسف / غيابة / في / الجب

مفتاح الإصابات

1	يقرأ المفردات المقدمة ويكتشف العلاقات السببية بينها.
2	يكتشف المغني كاملاً ويرتب الكلمات ثم يكتبها في جملة تامة
3	المجموع

21 لاحظ العبارتين الآتيتين واكتشف منها الجنس وبين نوعه

- (أ) فأما اليتيم فلا تقهر وأما السائل فلا تنهر
- (ب) كتبت عن الأيام الماضية في سبعة أيام

مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ

1	يلاحظُ ويحلُّ العبارَتينِ المقدمتين
1	يكتشف العلاقات السببية العبارتين وأحكام الجناس ويميز نوعه
2	وكتب بالتبرير
4	المجموع

22 لَاحِظِ المِثَالَيْنِ أَحَدَهُمَا مِثَالٌ لِلسَّجْعِ وَالْأخَرُ مِثَالٌ لِلجِنَاسِ مِيزُهُمَا ثُمَّ عَرِّفْهَا

1 - الْحَقْدُ صَدَأُ القُلُوبِ ، وَاللَّجَاجُ سَبَبُ الحُرُوبِ

2 - وَهُمْ يَنْهَوْنَ عَنْهُ ، وَيَنَؤُونَ عَنْهُ

مِفْتَاحُ الإِصَابَاتِ

1	يلاحظُ ويحلُّ العبارتين المقدمتين
2	يكتشف العلاقات السببية بين العبارات وأحكام الجناس والسجع
	ويكتبه بالتبرير
3	المجموع

23 اِكتَشِفْ مِنَ الدَّائِرَةِ مَا يُوَافِقُ لِلْمُرَبِّعِ

القرآن بحرٌ - وَجَهُ المَلِكِ كَالقَمَرِ
حجَّاجُ بنُ يوسُفَ كَالأسَدِ في السَّجَاعَةِ
النَّاسُ كَالبَنَانِ - رَسُولُ اللهِ صلَّمَ رِيعُ مُرْسَلَةٍ في العَطَاءِ

التشبيهُ المُفَصَّلُ

التشبيهُ المُؤَكَّدُ

التشبيهُ المُجَلَّلُ

التشبيهُ البليغُ

التشبيهُ المُرْسَلُ

مفتاحُ الإصابات

1	يقرأ و يدرك ما قدم من المعلومات
2	يحلل المعلومات ويكتشف العلاقة السببية
2	يم يكتب في شكل مناسب
5	المجموع

24 لأحظَ الجملَ الآتيةَ واكتشيفَ منها التشبيهَ المرسلَ ، والمؤكدَ ، والمجملَ ، والمفصلَ ، والبليغَ ، واكتُبها في الخانةِ المُنسبةِ.

ا - زُرْتُ الحَدِيقَةَ كَأَنَّهَا الفِرْدَوْسُ في الجملِ

ب - وَجَهُ المَلِكِ كَالقَمَرِ

ج - العَلْمُ سِرَاجُ أُمَّتِهِ في الهدايةِ

د - القرآنُ يَحْرُ في عُلُومِهِ

هـ - المَالُ سَيْفٌ نَفْعًا وَضَرًّا

التشبيه	التشبيه	التشبيه	التشبيه	التشبيه
المُرسلُ	المؤكدُ	المجملُ	المفصلُ	البليغُ

مفتاحُ الإصابات

2	يقرأ و يدرك ما قدم من الجمل
3	يحلل الجمل ويكتشف العلاقات السببية ويكتب في شكل مناسب
5	المجموع

25 أعدِّ فِقْرَةَ عَن وَاحِدٍ بِحَيْثُ لَا تَقُلُ عَن عَشْرِ جَمَلٍ

تعليم اللغة العربية في المدارس

الأخوة الإسلامية

النظافة والصحة

الأعمال الخيرية

مفتاحُ الإصابات

1	يدرك ويحلل عن الموضوع
1	يكتشف العلاقات السببية ويختار العناصر اللغوية
4	يكتب الفقرة عن الموضوع في أسلوب مناسب
6	المجموع

26 أعدّ مقالة عن صلة الرحم مفتاح الإصابات

1	يقرأ ويحلل الأسئلة ويتذكر الأحاديث المدروس
2	يكتشف العلاقات السببية بين الموضوع والأحاديث والخلقية الاجتماعية ويصور المعاني المبدئية
2	يختار العناصر اللغوية المناسبة ويكتب الفقرة في أسلوبها
5	المجموع

27 لاحظ التصريحات الآتية والأحاديث تحثها. اكتشف الحديث الموافق على التصريح واكتبها

- (أ) الرياء من الشرك الأصغر
(ب) يسلم الصغير على الكبير والقليل على الكثير
(ج) الكذب وإخلاف الوعد من آيات المنافق
(د) علينا أن نجتنب عن الظن
(هـ) من أراد أن يبسط في رزقه عليه أن يصل رحمه
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم لا يدخل الجنة قاطع يعنى قاطع رحم
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم من أحب أن يبسط عليه في رزقه وأن يسأله في أثره فليصل رحمه

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم سباب المسلم فسوق وقتاله كفر
 قال رسول الله صلى الله عليه وسلم أن أخوف ما أخاف عليكم الشرك الأصغر الرياء
 قال رسول الله صلى الله عليه وسلم أية المنافق ثلاث إذا حدث كذب وإذا وعد أخلف وإذا أؤتمن خان
 قال رسول الله صلى الله عليه وسلم ليسلم الصغير على الكبير والمار على القاعد والقليل على الكثير.

□ قال رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِيَّاكُمْ وَالظَّنَّ فَإِنَّ الظَّنَّ أَكْذَبُ الْحَدِيثِ.

مفتاح الإصابات

1	يلاحظ التصريحات و الأحاديث تحتها ويحلها
1	يكتشف العلاقات السببية بين التصريحات و الأحاديث
5	يختار الأحاديث الموافقة على التصريحات ويكتبها
7	المجموع

28 أكتب الأجوبة للأسئلة الآتية على ضوء الأحاديث المدروسة

- (أ) ما هي كفارة النذر؟
 (ب) اذكر ما تعلمت من حقوق المسلمين؟
 (ج) اذكر حقوق الطريق؟
 (د) اذكر آيات المنافق؟

مفتاح الإصابات

1	يلاحظ ويحلل الأسئلة المقدمة
2	يكتشف العلاقات السببية بين الأسئلة و الأحاديث المدروس
4	يكتشف الأجوبة ويختار الأحاديث المناسبة والعناصر اللغوية الملائمة يكتبها
7	المجموع

سرگرمیاں اور اسکے پانچ دیوانے

اردو

دسویں جماعت

URDU
STANDARD X



روایت کی کہ ان کی طرف

ہاں کی ہے۔ اور وہی وہ صحت کو بچا رہا ہے۔

اس طرح طرح سے ہندوؤں میں ان کی تہذیبوں کو بھی ہے۔

اسی طرح ہندوؤں کے طرفوں میں بھی تہذیبوں کو بھی ہے۔

پہلے ۲۰۰۵ کے ایشیائی ممالک میں ان کی تہذیبوں کے لیے سے طریقہ کار سے لگے ہیں۔

اسی تہذیبوں کی تہذیبوں کو ان کی تہذیبوں کے ساتھ ساتھ ہی کی ہے۔

• ہر ایک ممالک میں سے تہذیبوں کو بھی ہے۔ اسے ہندوؤں کی ہے۔

• ہر ایک ممالک کے ساتھ ساتھ ہی ہر ایک ممالک کی تہذیبوں کی ہے۔

• ہر ایک ممالک کی تہذیبوں کے ساتھ ساتھ ہی ہے۔

• ہر ایک ممالک کے لیے ہندوؤں کی تہذیبوں کی ہے۔

یہ صورت ہے۔

اسی طرح ہندوؤں کی تہذیبوں کی ہے۔

اسی طرح ہندوؤں کی ہے۔

اسی ہے۔

اسی ہے۔ ہندوؤں کی تہذیبوں کی ہے۔

نظم

پڑھا ہر زبان میں نظمیں ہیئت، بھنگن وغیرہ لکھے جاتے ہیں۔ ان کو ترنم سے گاتے بھی ہیں۔ ریڈیو، ٹی وی اور کیسٹ کے ذریعہ آپ بھی سنتے ہوں گے۔

اردو غزلیں تو سب لوگ پسند کرتے ہیں۔ گاتے ہیں اور لطف اٹھاتے ہیں۔ چند بچے نظمیں پڑھ کر تصنیفی نوٹ تیار کرتے ہیں۔ چند اشعار لکھنے کی کوشش بھی کرتے ہیں۔ یہاں نظموں سے متعلقہ چند سوالات دیے گئے ہیں۔ آئیے ہم غور کریں۔

۱ میں اشکوں سے لکھوں

①

- نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
 - دماغی سرگرمیاں
 - کلید جوابات
 - امدادی نقاط
- سینار، گردپ، چچا وغیرہ منعقد کر کے شعراء پر نوٹ لکھنا
آپ جانتے ہیں کہ بشیر بدر موجودہ دور کے ایک مشہور شاعر ہیں۔
اسی دور کے دو پسندیدہ شاعروں کے نام لکھیے۔
- سابقہ واقفیت کی مدد سے مختلف شاعروں کا تجزیہ کرتا ہے۔
• مختلف شاعروں کا موازنہ کرتا ہے
• بشیر بدر کے ہم عصر شاعروں پر غور کرتا ہے۔
• پسندیدہ شاعروں کے نام لکھتا ہے
- ایک شاعر کے نام کے لیے 1 2
- پڑھو یاد کیجیے کہ بشیر بدر جیسے موجودہ دور کے کتنے شاعروں کو آپ جانتے ہیں
ایسے چند شاعروں کی نظمیں آپ نے پڑھی ہیں
جیسے: نذافا صلی، یحییٰ اعظمی، ساحر لدھیانوی، علی سردار جعفری، جاوید اختر وغیرہ

موجودہ دور سے کیا مطلب ہے؟

موجودہ دور سے مطلب یہاں ۱۹۶۰ کے بعد کا زمانہ ہے

(2)

◆	نصافی تشریحات	نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرتا۔
□	سرگرمی برائے	نظم ”میں اشکوں سے لکھوں“ آپ کو اچھی لگی ہوگی۔ اس کے اشعار
	جاریج و جائزہ	آپ پسند کرتے بھی ہوں گے ان میں سے ایک پسندیدہ شعر لکھیے۔
		اور اس کا مطلب اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔
○	دماغی سرگرمیاں	← اشعار کا مشاہدہ کر کے تجزیہ کرتا ہے۔
		← تخیل کے ذریعے مفہوم اخذ کرتا ہے۔
		← پسندیدہ شعر کا مطلب اپنی زبان میں پیش کرتا ہے۔
»	کلیدِ جوابات	پسندیدہ شعر 1
		تخیل اور مفہوم 2
		مناسب زبان 1

(3)

◆	نصافی تشریحات	سمیٹا گرد پ چ چا وغیرہ منعقد کر کے شعراء پر نوٹ لکھنا
□	سرگرمی برائے	”میں اشکوں سے لکھوں“ بشیر بدر کی ایک نعتیہ نظم ہے۔
	جاریج و جائزہ	اردو میں نعتیہ نظمیں لکھنے والے بہت سے شعراء ہیں۔
		ایسے کسی دو شاعروں کے نام لکھیے۔
○	دماغی سرگرمیاں	← ساہتہ و اقدیت کی مدد سے مختلف شاعروں کا موازنہ کرتا ہے۔
		← شاعری کا تجزیہ کر کے نعتیہ شاعری کی خصوصیت پہچانتا ہے۔
		← نعتیہ شاعروں کا نام پہچان لیتا ہے
»	کلیدِ جوابات	ایک شاعر کے نام کے لیے 1
		2

- نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - چانچ و جائزہ
 - دماغی سرگرمیاں
 - » کلیدی جوابات
 - امدادی نقاط
- پسندیدہ موضوع پر انٹرایو تیار کر کے پیش کرنا
- حضرت محمد ﷺ کے بارے میں آپ بہت کچھ جانتے ہیں
- رسول ﷺ سے تعلق رکھنے والے کم سے کم دس الفاظ لکھیے
- اور ان الفاظ کی مدد سے چار جملے بنائیے۔
- ◀ سہ ماہی معلومات کی مدد سے رسول ﷺ سے تعلق رکھنے والے واقعات یاد کرتا ہے۔
- ◀ ان واقعات سے تعلق رکھنے والے مختلف الفاظ مرتب کرتا ہے۔
- ◀ ان الفاظ کی مدد سے صحیح جملے مرتب کرتا ہے
- جامعیت
- (تعداد اور الفاظ، جملوں کی تعداد) 2
- مفہوم / موضوع 1
- زبان 1
- 4
- پڑو! سب سے پہلے حضرت محمد ﷺ کے بارے میں سوچیے
- آپ کہاں پیدا ہوئے؟ آپ کی والدہ کا نام کیا ہے؟
- آپ نے کہاں ہجرت کی؟ آپ کی وفات کہاں ہوئی؟
- ان سوالوں کے ذریعے آپ جواب تک پہنچ سکتے ہیں۔

۳ غریبوں کا مسیحا

5

نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا۔	◆ نصابی تشریحات
نظم 'غریبوں کا مسیحا' کا کون سا شعر آپ کو زیادہ پسند آیا؟	□ سرگرمی برائے
کوئی ایک شعر لکھیے اور اس کا مطلب بیان کیجیے۔	○ جانچ و جائزہ
◆ نظم کا مشاہدہ کر کے تخیل کی مدد سے اشعار کا مطلب سمجھ لیتا ہے۔	○ دماغی سرگرمیاں
← اشعار کا تجزیہ کرتا ہے۔	
← انداز قدر کی مدد سے پسندیدہ شعر چن لیتا ہے۔	
← مناسب زبان استعمال کر کے شعر کا مفہوم پیش کرتا ہے۔	
	◆ کلیدی جوابات
1 پسندیدہ شعر	➤
2 تخیل اور مفہوم	
4	
1 مناسب زبان	

6

رسالوں اور کتابوں کی مختلف نظمیں غزلیں وغیرہ پڑھ کر لطف اندوز ہونا	◆ نصابی تشریحات
عظیم شخصیتوں پر لکھی ہوئی بہت سی نظمیں ہیں۔	□ سرگرمی برائے
کسی ایک نظم کا پسندیدہ شعر لکھیے	○ جانچ و جائزہ
1 موضوع	◆ کلیدی جوابات
	➤
2 جدت اور جامعیت	
1	

7

◆	نصائی تشریحات	نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا
□	سرگرمی برائے جانچ و جائزہ	نیچے دیے ہوئے اشعار میں شاعر کیا کہنا چاہتا ہے اپنے الفاظ میں لکھیے۔ وہ پیاس کے مندر میں برسات کی صورت تھی وہ بھوک کی مسجد میں روٹی کی عبادت تھی
×	کلید جوابات	موضوع 2
		مناسب زبان 1
		جدت / طرزِ ادا / تخیل 1
		4

۵ محضروں کو ملا دیں

(8)

نصائی تشریحات	•	مماثل نظمیں جمع کر کے 'میری پیاری کتاب' میں لکھنا
سرگرمی برائے	□	آپ جانتے ہیں کہ اردو میں حسب وطن پر لکھی ہوئی بہت سی نظمیں ہیں
جانچ و جائزہ		ایسی کسی نظم کا کوئی ایک شعر لکھیے۔
کلید جوابات	➤	موضوع
		1
		2
		جدت اور جامعیت
		1

(9)

نصائی تشریحات	•	نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا
سرگرمی برائے	□	نظم "محضروں کو ملا دیں" اقبال کی ایک مشہور نظم ہے۔
جانچ و جائزہ		آپ کو یہ نظم پسند آئی ہوگی۔
کلید جوابات	➤	نیچے دیے گئے شعر کے ذریعے اقبال کیا پیغام دینا چاہتے ہیں؟
		اپنے الفاظ میں بیان کیجیے (کم سے کم چار جملوں میں)
		پتھر کی مورتوں میں سمجھا ہے تو خدا ہے
		خاک وطن کا مجھ کو ہر تڑپ دیتا ہے
		مضموم
		2
		مناسب زبان
		1
		جدت اور حتمیل
		1
		4

۷ چمن سے دور

(10)

- | | |
|------------------|---|
| ◆ نصابی تشریحات | ◆ یہ سنار گروپ چرچا وغیرہ مشعقہ کر کے شعراء پر نوٹ لکھنا۔ |
| □ سرگرمی برائے | □ مغل بادشاہ بہادر شاہ ظفر ایک نزل گو شاعر ہیں۔ |
| ○ جانچ و جائزہ | ○ دو نزل گو شاعروں کے نام لکھیے۔ |
| ○ دماغی سرگرمیاں | ○ سہ ماہی واقفیت کی مدد سے مختلف شاعروں کا تجزیہ کرتا ہے۔ |
| ➤ کلید جوابات | ➤ نزل گو شاعروں کے نام پہچان لیتا ہے۔ |
| | ایک شاعر کے نام کے لیے 1 |
| | 2 |

(11)

- | | |
|-----------------|---|
| ◆ نصابی تشریحات | ◆ نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا |
| □ سرگرمی برائے | □ 'چمن سے دور' بہادر شاہ ظفر کی ایک مشہور نزل ہے۔ |
| ○ جانچ و جائزہ | ○ اس نزل کا ایک پسندیدہ شعر لکھیے۔ |
| ➤ کلید جوابات | ➤ اور اس کا مطلب اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔ |
| | شعر 1 |
| | مناسب زبان 1 |
| | تخیل اور موضوع 2 |
| | 4 |

۱۰ کوئی کھڑکی کھل جائے

(12)

نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا	◆	نصائی تشریحات
من گیا قصر تو پہرے پہ کوئی بیٹھ گیا	□	سرگرمی برائے
سورہ خاک پہ ہم شورش تعمیر لے		جانچ و جائزہ
اس شعر کا مضمون اپنے الفاظ میں پیش کیجئے		
2		موضوع
4	1	مناسب زبان
	1	جدت اور تخیل

رباعیاں

(13)

مماثل نظمیں جمع کر کے 'میری پیاری کتاب' میں لکھنا۔	◆	نصائی تشریحات
آپ کو معلوم ہے کہ اردو کے بہت سے شاعروں نے رباعیاں لکھی ہیں۔	□	سرگرمی برائے
دو رباعی گو شاعروں کے نام لکھیے۔		جانچ و جائزہ
◀ سابقہ معلومات کی بنا پر مختلف شاعروں کا مشاہدہ کرتا ہے۔	○	دماغی سرگرمیاں
◀ ان شاعروں کے کلام کا تجزیہ کرتا ہے۔		
◀ رباعی گو شاعروں کو پہچانتا ہے۔		
2	1	ایک نام کے لیے

(14)

سیمار گروپ چرچا وغیرہ متعقد کر کے شعراء پر نوٹ لکھنا	◆	نصائی تشریحات
ہندوستان کے ادیبوں اور شاعروں کو گیان پیٹھ ایوارڈ ملا ہے۔	□	سرگرمی برائے
اردو کے دو ایوارڈ یافتہ شاعروں کے نام لکھیے		جانچ و جائزہ
2	1	ایک نام کے لیے

15

◆	نصائی تشریحات	نظم کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرنا
□	سرگرمی برائے	ذیل کا شعر غور سے پڑھیے اور اس کا مفہوم اپنے الفاظ میں لکھیے
	چانچ و جائزہ	محفوظ نہیں ہے کوئی ایک گوشہ بھی
		انسان سکون پسند اب جائے کہاں
»	کلید جوابات	موضوع 1
		مناسب زبان 1
		تخیل 1

۱۵ درو بے دوا

16

◆	نصائی تشریحات	سیمار، گروپ، چرچا وغیرہ منعقد کر کے شعراء پر نوٹ لکھنا
□	سرگرمی برائے	آپ نے کئی شاعروں کی نظمیں اور غزلیں پڑھی ہوں گی۔
	چانچ و جائزہ	آپ کا پسندیدہ شاعر کون ہے؟ اس کے بارے میں کم سے کم چار جملے لکھیے
»	کلید جوابات	مفہوم / موضوع 1
		مناسب زبان 1
		جامعیت 1

17

◆	نصائی تشریحات	رسالوں اور کتابوں کی مختلف نظمیں، غزلیں وغیرہ پڑھ کر لطف اندوز ہونا
□	سرگرمی برائے	نظم 'درو بے دوا' میں آپ کا پسندیدہ شعر کون سا ہے؟
	چانچ و جائزہ	اس کا مطلب اپنے الفاظ میں لکھیے۔
»	کلید جوابات	پسندیدہ شعر 1
		تخیل / موضوع 2
		مناسب زبان 1

(18)

شعر کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کرتا۔

• نصابی تشریحات

کوئی امید بر نہیں آتی

□ سرگرمی برائے

کوئی صورت نظر نہیں آتی

جائزہ و جائزہ

اس شعر کا مطلب اپنے الفاظ میں پیش کیجیے۔

2

موضوع

کلید جوابات

۶

4

1

مناسب زبان

1

جدت اور تخیل

(19)

رسالوں اور کتابوں کی مختلف نظمیں، غزلیں وغیرہ پڑھ کر لطف اندوز ہونا

• نصابی تشریحات

آپ نے کئی نظمیں اور غزلیں پڑھی ہوں گی

□ سرگرمی برائے

غزل کے کوئی دو شعر لکھیے۔

جائزہ و جائزہ

2

1

ایک شعر کے لیے

کلید جوابات

۶

گفتگو

- پڑا! ہم کس لیے باتیں کرتے ہیں؟ ہماری باتیں دوسروں تک پہنچانے اور دوسروں کی بات سننے سمجھنے کے لیے۔ ہماری گفتگو کیسے مؤثر ہوگی؟
- اس کے لیے چند باتوں کا لحاظ رکھنا چاہیے۔
- ◊ ہماری گفتگو محل و موقع کے مطابق ہونی چاہیے۔
 - ◊ اس میں رسمی زبان کا استعمال کرنا چاہیے۔
 - ◊ استاد یا دوستوں سے، بڑوں سے یا چھوٹوں سے گفتگو کرتے وقت رسمی اور مناسب زبان استعمال کریں۔
 - ◊ اعتراف پر شکر یہ خدا حافظ جیسے رسمی الفاظ کا استعمال ہو۔

۲ راجا ہو تو کیا ہوا

(1)

- ◊ نصابی تشریحات
 - ◊ سرگرمی برائے
 - ◊ جانچ و جائزہ
 - ◊ دماغی سرگرمیاں
- روزمرہ زندگی سے متعلقہ گفتگو مؤثر طریقے سے کرنا۔
- گفتگو مکمل کریں
- ”راجا ہو تو کیا ہوا“ میں کسان کتا ہے ”سراج مجھے معاف کیجئے انجانے میں مجھ سے بڑا پاپ ہو گیا ہے“ اس کے بعد راجا اور کسان کے پچ کیا گفتگو ہوئی ہوگی (کم سے کم چھ جملوں میں لکھیے)
- ◊ سابقہ واقفیت کی مدد سے کہانی کا مفہوم یاد کرتا ہے۔
- ◊ کرداروں کا تجزیہ کرتا ہے۔
- ◊ تخیل کی مدد سے گفتگو کا محل و موقعہ پہچان لیتا ہے
- اور گفتگو کا تصویر ذہن میں لاتا ہے

1

موضوع

کلید جوابات

>

5

1

تخیل قطری طرز اوا

1 مناسب زبان

2 جامعیت

پڑو! اس سوال کا جواب تیار کرنے سے پہلے ان باتوں کا لحاظ رکھے۔
گفتگو میں محل و موقعہ اہم ہے۔

یہ گفتگورا جا اور کسان کے درمیاں ہے۔

اس سوال کا جواب تیار کرنے سے پہلے ان باتوں پر غور کریں۔

یہ کیسا اجا ہے؟

اس کہانی کے کردار کون کون ہیں؟

اس کہانی میں کسان کا رول کیا ہے؟

کسان کی گفتگو پر راجا نے کیا جواب دیا ہوگا؟

اس گفتگو کا خاتمہ کیا ہوگا؟

ان سوالوں کے جواب پر غور کریں تو آپ کو گفتگو تیار کرنے میں آسانی ہوگی۔

(2)

روزمرہ زندگی سے متعلقہ گفتگو مؤثر طریقہ سے کرنا۔

”راجا ہو تو کیا پوا“ آپ کو اس کہانی کا کون سا کردار اچھا لگا۔ کیوں؟

(کم سے کم چار جملوں میں لکھیں)

← کہانی کے کرداروں کے رول یاد کرتا ہے پھر ان کا تجزیہ کرتا ہے۔

← انداز قدر کی مدد سے پسندیدہ کردار کو چن لیتا ہے۔

2 جامعیت

1 مناسب زبان

1 طرزِ ادا و جدت

جواب تیار کرتے وقت ان باتوں کا خیال رکھے

اس کہانی میں کتنے کردار ہیں اور وہ کون کون ہیں

• امدادی نقاط

• نصابی تشریحات

• سرگرمی برائے

• جانچ و جائزہ

• دماغی سرگرمیاں

• کلیدجوابات

• امدادی نقاط

ہر ایک کا رول کیا ہے
آپ کو کس کے اخلاق اچھے لگے

کردار کا رول
ان کے اخلاق و عادات
دوسرے کرداروں سے موازنہ
خاتمہ

3

- پسندیدہ ماحول یا موقع کے پیش نظر گفتگو کرنا
- آپ کے پسندیدہ کھلاڑی سے انٹرویو لینے کے لیے چند سوالات تیار کیجیے۔
- (کم سے کم چار سوالات تیار کریں)
- | | | | | | |
|--|----------------------------|---|---|---------------|---|
| | مناسب زبان | 1 | | نصافی تشریحات | ◆ |
| | موضوع | 1 | 4 | سرگرمی برائے | □ |
| | جامعیت اور سوالات کی تعداد | 2 | | جانچ و جائزہ | |
| | | | | کلید جوابات | > |

4

- روزمرہ زندگی سے متعلقہ گفتگو کرنا
- ”راجا ہو تو کیا ہوا“ اس کہانی کے لیے کوئی دوسرا عنوان تجویز کیجیے۔
- | | | | | | |
|--|-------|---|---|---------------|---|
| | موضوع | 1 | 2 | نصافی تشریحات | ◆ |
| | تخیل | 1 | | سرگرمی برائے | □ |
| | | | | جانچ و جائزہ | |
- 5

- پسندیدہ ماحول یا موضوع کے پیش نظر گفتگو کرنا۔
- محل اور موقع کی مناسبت سے رسمی زبان کا مؤثر طریقے سے استعمال کرنا۔
- نیچے دیے گئے کسی دو کرداروں کے درمیان ہونے والی گفتگو تیار کیجیے۔
- (کم سے کم چھ جملوں میں لکھیں)
- | | | |
|--|---------------|---|
| | نصافی تشریحات | ◆ |
| | سرگرمی برائے | □ |



- دماغی سرگرمیاں ◀ سابقہ معلومات کی مدد سے تصویروں کا مشاہدہ کرتا ہے۔
 ◀ تجزیہ کر کے محل و موقعہ کی مناسبت سے گفتگو کا تصوراتی ذہن میں لاتا ہے۔
 ◀ تصویروں کو گفتگو کی شکل دیتا ہے۔

		موضوع	کلید جوابات
1			
5	1	تخیل اور فطری طرزِ ادا	
	1	مناسب زبان	
	2	جامعیت	
		کیسا بھولا میرا بھیا	

6

- ◆ نصابی تشریحات
 ◻ سرگرمی برائے جانچ و جائزہ
 پسندیدہ ماحول یا موضوع کے پیش نظر گفتگو کرنا
 گفتگو آگے بڑھائیں (کم سے کم چھ جملوں میں لکھیں)
 اہم عناصر کا مطلب سمجھ گیا اب تم لوگ میری تعلیم میں رکاوٹ ڈالو گے؟
 حالی :
 اسلام النساء :
 حالی :
 اسلام النساء :

		موضوع	کلید جوابات
1			
5	1	تخیل اور فطری طرزِ ادا	
	1	مناسب زبان	
	2	جامعیت	

حکایت

پیارے بچو! حکایتیں اور کہانیاں سب کو پسند ہیں نا؟ آپ کو بھی پسند ہوں گی؟ تمہوں اور رسالوں سے کہانیاں آپ نے پڑھی ہوں گی۔ اب آپ اردو کی چھوٹی چھوٹی کہانیاں پڑھ سکتے ہیں اور چند اشاروں کی مدد سے لکھ بھی سکتے ہیں۔ حکایتوں اور کہانیوں کو اپنے تخیل کی مدد سے آگے بڑھانے میں بڑی دلچسپی ہوتی ہے نا؟ یہاں کہانی یا حکایت سے تعلق رکھنے والے چند سوالات دیے گئے ہیں ان پر غور کریں

۴ رحمت کا فرشتہ

①

- ◆ تصانیف تشریحات تفہیم مطلب کے ساتھ حکایت پڑھنا۔ اشاروں کی مدد سے حکایت تیار کر کے پیش کرنا۔
- سرگرمی برائے حضرت طلحہؓ کی باتوں سے بڑھیا سمجھ گئی کہ اپنی جہاد داری کرنے والا ملک کے خلیفہ حضرت عمرؓ ہیں۔ اس وقت بڑھیا نے کیا کیا سوچا ہوگا؟ کم سے کم چار جملے
- دماغی سرگرمیاں حکایت کا واقعہ یاد کرتا ہے
- خلیفہ عمرؓ اور دیگر حکمرانوں کا موازنہ کرتا ہے۔
- حضرت عمرؓ کے اخلاق و عادات کو پہچان لیتا ہے۔
- بڑھیا کے خیالات کا تصور کرتا ہے۔
- کلید جملات محفل 1
- مناسب زبان 1 3
- جامعیت جملوں کی تعداد 1
- امدادی نقاط بچو! ذرا سوچئے کہ ہر ملک کا حکمران ہوتا ہے خلیفہ عمرؓ میں کیا کیا خوبیاں ہوتی تھیں؟

ان میں اور دوسرے حکمرانوں میں کیا فرق ہے؟

بڑھیا کیا کیا سوچتی ہوگی؟

خلیفہ ہونے پر بھی حضرت عمرؓ نے بڑھیا سے کیا سلوک کیا؟

بڑھیا کی زبانی لکھنے کی کوشش کیجیے۔

اب آپ کو جواب لکھنے میں آسانی ہوگی۔

(2)

تقسیم مطلب کے ساتھ حکایت پڑھنا

رحمت کافرشتہ میں حضرت عمرؓ کی زندگی کا واقعہ آپ نے پڑھا

اس کے لیے مناسب عنوان تجویز کیجیے۔

2

1

تخیل / جدت

1

موضوع

◆ نصابی تشریحات

□ سرگرمی برائے

جانچ و جائزہ

✧ کلید جوابات

(3)

رسالوں اور کتابوں سے حکایتیں جمع کر کے 'میری پیاری کتاب' میں لکھنا

اسلامی تاریخ میں ہمدردی، انسان دوستی، رحم دلی، عدل و انصاف کے کئی

واقعات ہیں۔ ایسا کوئی واقعہ لکھیے (کم سے کم چھ جملوں میں لکھیں)

1

مناسب زبان

4

2

جامعیت

1

طرز ادا

◆ نصابی تشریحات

□ سرگرمی برائے

جانچ و جائزہ

✧ کلید جوابات

۳ آج میری باری ہے

4

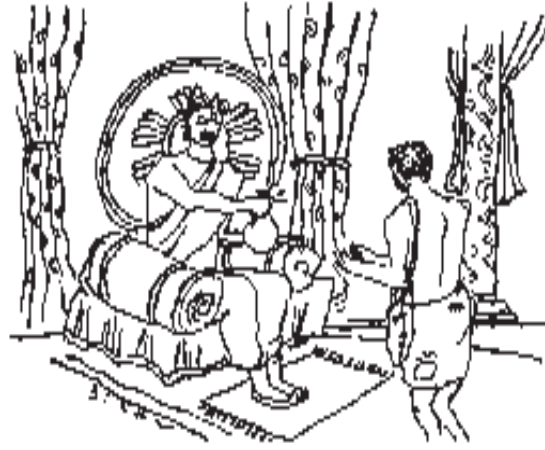
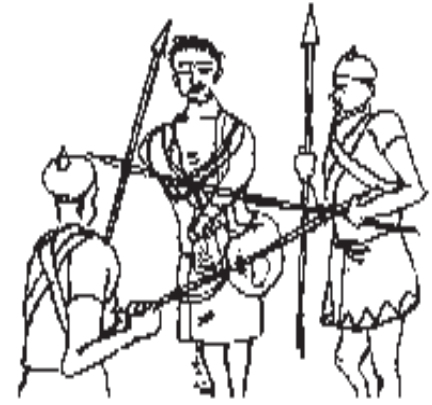
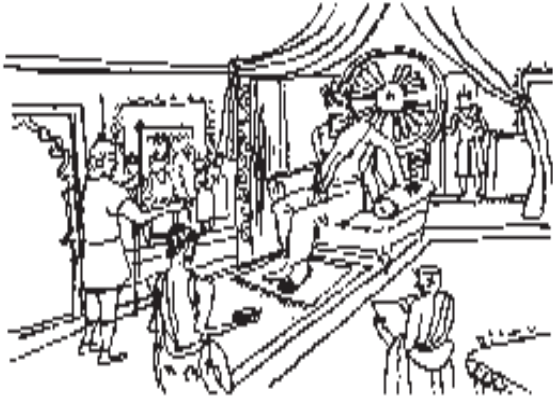
- نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
- اشاروں کی مدد سے حکایت تیار کر کے پیش کرنا
 آپ کہانی ضرور پسند کرتے ہیں نا؟
 نیچے چند اشارے دیے گئے ہیں۔ ان اشاروں کی مدد سے
 ایک چھوٹی سی کہانی تیار کیجیے۔ (کم سے کم چھ جملوں میں لکھیں)
 سمندر کے کنارے بہت لوگ جمع تھے۔
 رومی کی بیوی بے چینی سے انتظار کرتی رہی۔
 وہ گھر واپس آ گیا۔

- دماغی سرگرمیاں
- ◀ اشاروں کا مشاہدہ کرتا ہے۔
- ◀ تجزیہ کے ذریعہ ایک حکایت کا تصور ذہن میں لاتا ہے۔
- ◀ تجزیہ کے ذریعہ مفہوم اخذ کرتا ہے۔

۶	کلید جوابات	تعمیل / حدت	1
		موضوع	1
		مناسب زبان	1
		جامعیت	1
			4

5

- نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
- اشاروں کی مدد سے حکایت تیار کر کے پیش کرنا۔
 نیچے چند تصویریں دی گئی ہیں۔ ان کی مدد سے ایک حکایت تیار کیجیے۔



	تعمیل اور جدت	1	کلید جوابات	۶
5	موضوع	1		
	مناسب زبان	1		
	جامعیت	2		
	پتو! سوچیے کہ سپاہیوں نے فقیر کو کیوں پکڑا؟ فقیر نے کیا کہا ہوگا؟ سپاہیوں نے کیا کہا ہوگا؟ بادشاہ نے فقیر سے کیا پوچھا؟ فقیر نے کیا جواب دیا؟ آخر بادشاہ نے فقیر کے ساتھ کیسا سلوک کیا؟ یہ نکات اور اشارے کافی تیار کرنے میں آپ کو مدد دیں گے۔		امدادی نقاط	•

- ◆ نصابی تشریحات تفہیم مطلب کے ساتھ حکایت پڑھنا۔
- سرگرمی برائے نیچے ایک کہانی دی گئی ہے۔ اسے غور سے پڑھیے اور سوالوں کے جواب لکھیے۔
- جاری و جائزہ

جنگل میں ہاتھیوں کا ایک جھنڈ رہا تھا۔ سارے ہاتھی ایک ساتھ چلتے پھرتے اور کھیلتے رہتے تھے۔ ایک دن وہ نہانے کے لیے ندی کی طرف چلے۔ ایک چھوٹا ہاتھی پیچھے رہ گیا۔ وہ ندی کا راستہ نہیں جانتا تھا۔ وہ ادھر ادھر کھومتا رہا۔ یکا یک ایک گڑھے میں وہ ٹوہڑام سے گر پڑا 'چھاؤ! چھاؤ! چھاؤ! وہ رونے لگا۔ بچے کے رونے کی آواز سن کر سارے ہاتھی اس کے پاس آئے۔

ان سوالوں کے جواب لکھیے۔

- (۱) اس کہانی کے لیے ایک عنوان دیجیے؟
- (۲) گڑھے میں گرنے پر ہاتھی کے بچے نے کیا سوچا ہوگا؟
- (۳) ہاتھی کا بچہ اکیلا ہو گیا کیوں؟
- (۴) ہاتھیوں نے بچے کو کس طرح چھالیا؟

۴ کلید جوابات ایک صحیح جواب کے لیے 1

خط

پتو! آپ نے کئی خطوط اور دعوت نامے پڑھے اور لکھے بھی ہوں گے۔ خط کے ذریعے ہمیں دور کے رشتہ داروں اور دوستوں کی خبریں ملتی ہیں۔ کبھی کبھی ہمیں عرضی نامہ اور درخواست نامے لکھنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس لیے ہمیں کئی طرح کے خطوط پڑھ کر اس کا مفہوم سمجھنا ہے، لکھنے کی قابلیت حاصل کرنی ہے ہماری کتاب میں چند خطوط اور دعوت نامے ہیں۔ اب ہم ان سے تعلق رکھنے والے سوالات پر غور کریں۔

۹ پیار کا تحفہ

(1)

- نصابی تشریحات روزمرہ زندگی سے متعلقہ خطوط تیار کرنا
- سرگرمی برائے اگلے مہینے کی پچیس تاریخ کو آپ کے بھائی کی شادی ہونے والی ہے، جانچ و جائزہ اس کے لیے ایک دعوت نامہ تیار کیجیے۔
- دماغی سرگرمیاں مختلف قسم کے خطوط کا موازنہ کرتا ہے۔
- ← خط کے اجزا اور طرزِ ادا پہچان لیتا ہے۔
- ← دعوت نامے کی خاصیت پہچانتا ہے۔

کلید جوابات	خط کے اجزا	1	دعوت نامے
مفہوم اور موضوع	2	5	مختصر ہو
مناسب زبان اور طرزِ ادا	1		رکش اور خوب صورت
جامعیت	1		دعوت کے جملے
اندازِ نقاط			خاتمہ

پتو! ایک خط کی تیاری میں کئی باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔ جیسا کہ خط کس نے لکھا اور کس کو لکھا کب اور کہاں سے لکھا؟

خط کے شروع میں چند ایسے الفاظ یا جملے استعمال کیجیے جن سے محبت، عزت و احترام ظاہر ہوں دعوت نامہ کا ایک خاص انداز ہوتا ہے۔

(2)

- ◆ نصابی تشریحات
- سرگرمی برائے
- جانچ و جائزہ
- ان سوالوں کے جواب لکھیے

دعوت نامہ

کالی کٹ
۱۵ جنوری ۲۰۰۵ء
پیارے دوست رشید
۱۰ اپریل ۲۰۰۵ء کو میری بہن شمیمہ کی شادی ہے۔
دلہا میرے ماموں کا بیٹا ثمیر ہے تم اپنی امی اور بہن کے ساتھ
ضرور تشریف لانا۔ امید ہے کہ تم سب ظہیر ہو۔
مخلص
تمہارا دوست، شاید

- (۱) دلہا اور دلہن کے نام کیا ہیں؟
- (۲) یہ شادی کس تاریخ کو ہوگی؟
- (۳) یہ خط کس کو لکھا گیا ہے؟

- دماغی سرگرمیاں
- ← خط کا مشاہدہ کرتا ہے
- ← خط کے اجزا پہچانتا ہے
- ← مفہوم اخذ کرتا ہے

- > کلید جوابات
- موضوع 1
- جامعیت 1
- 2

3

◆	نصابی تشریحات	مختلف قسم کے خطوط مطلب فنی کے ساتھ پڑھنا۔
□	سرگرمی برائے	”میری دعا ہے کہ تم ایک دن بہادر سپاہی بنو اور ہندوستان کی خدمت کرو“
×	جانچ و جائزہ	جواہر لال نہرو کی یہ بات کس قدر سچ نکلی؟ (کم سے کم چار جملوں میں لکھیں)
×	کلید جوابات	موضوع 2
		مناسب زبان 1
		جامعیت 1
●	امدادی نقاط	جواب لکھنے کے لیے ان باتوں پر غور کیجیے اندر اگانہ ہی کون تھیں۔ اندر اگانہ ہی کون کون سے عہدوں پر پہنچ گئی تھیں؟ وہ کتنے سال ہندوستان کی وزیر اعظم تھیں؟ ان کا انتقال کب اور کیسے ہوا؟

4

◆	نصابی تشریحات	روزمرہ زندگی سے متعلقہ خطوط تیار کرنا
□	سرگرمی برائے	ایک دعوت نامہ تیار کریں۔
×	جانچ و جائزہ	آپ کے اسکول میں ۱۵ جنوری کو اردو کلب کی افتتاح ہونے والی ہے۔ اس کے لیے ایک ادیب کو دعوت دیتے ہوئے خط لکھیے۔
×	کلید جوابات	خط کے اجزا 1
		مفہوم / موضوع 2
		جامعیت 1
		طرز ادا / مناسب زبان 1

انشائیہ

چٹو! کسی پسندیدہ موضوع پر ہم اپنے خیالات کا اظہار کرتے ہیں۔ انشائیہ میں ابتدا خیالات کی ترتیب اور خاتمہ ہوتا ہے۔ انشائیہ کا ایک خاص انداز ہوتا ہے۔

۸ خدا مغفرت کرے

(1)

◆	نصائی تشریحات	پسندیدہ موضوع پر انشائیہ تیار کر کے پیش کرنا
□	سرگرمی برائے	جھینگر کی موت کی وجہ کیا ہوگی؟
	جانچ و جائزہ	آپ کے خیالات چند جملوں میں پیش کیجیے۔ (کم سے کم چار جملوں میں لکھیں)
○	وماغی سرگرمیاں	← سابقہ واقفیت کی مدد سے مشاہدہ کرتا ہے
		← مفروضات قائم کرتا ہے
		← تصورات قائم کرتا ہے اور ترتیب دیتا ہے۔
×	کلید جوابات	طرز ادوار تفصیل
		1
		مناسب زبان
		1
		موضوع ر جامعیت
		2
●	امدادی نقاط	چٹو! ہم جانتے ہیں جھینگر کی موت ہو گئی ہے۔

اب سوچیے

موت کس طرح ہو گئی؟

لاش کہاں نظر آئی؟

کیا لاش کے پاس چبوتیاں نظر آئی تھیں؟

کیا کنوؤں میں دبخر کچھ حادثہ ہونے کا امکان تھا؟

وغیرہ

②

♦	نصائی تشریحات	واقعاتی، تاثراتی رپورٹ تیار کر کے دیواری میگزین میں نمائش کرنا
□	سرگرمی برائے	اخباروں میں بہت سی رپورٹیں آتی رہتی ہیں
➤	جائزہ و جوائزہ	ہم شوق سے پڑھتے ہیں۔ آئیے چھپنگر کی موت پر ایک اخباری رپورٹ تیار کریں (کم سے کم پانچ جملے لکھیں)
➤	کلید جوابات	موضوع / جامعیت 2
		مناسب زبان 1
		لے آؤٹ 1
		4

③

♦	نصائی تشریحات	سہارا اور گروپ چرچا کے ذریعے اردو کے چند نثر نگاروں پر نوٹ لکھنا
□	سرگرمی برائے	آپ جانتے ہیں کہ سر سید احمد خان اردو کے ایک مشہور نثر نگار ہیں۔
➤	جائزہ و جوائزہ	ایسے دو نثر نگاروں کے نام لکھیے
➤	کلید جوابات	ایک نام کے لیے 1

سفر نامہ

چو! ہر آدمی سفر کرنا پسند کرتا ہے۔ سفر کرنے کے بعد چند لوگ سفر نامے یا ٹور ڈائری تیار کرتے ہیں۔ دوسروں کے سفر نامے پڑھ کر ہم لطف اندوز ہوتے ہیں۔ اس سے اصلی سفر کا تجربہ ملتا ہے۔ اس کے علاوہ ہم ہر دن کی ڈائری نوٹ بھی تیار کرتے ہیں۔ ہماری درسی کتاب میں سی ایچ محمد کوپا کا ایک سفر نامہ ہے۔ آئیے ہم اس کے متعلقہ چند سوالات پر چرچا کریں۔

۱۲ خواب کی تعبیر

①

- ◆ نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
 - دماغی سرگرمیاں
 - > کلیدِ جوابات
- رسالوں اور کتابوں سے سفر نامہ جمع کرنا
آپ جانتے ہیں کہ اردو اور دیگر زبانوں کے بہت سے سفر نامہ نگار مشہور ہیں۔
کسی دو پسندیدہ سفر نامہ نگاروں کے نام لکھیے۔
سابقہ واقفیت کی مدد سے مختلف سفر نامہ نگاروں کا تجزیہ کرتا ہے
اندازِ قدر کی بنا پر پسندیدہ سفر نامہ نگاروں کے نام پہچانتا ہے۔
ایک سفر نامہ نگار کے نام کے لیے 1 2

②

- ◆ نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
 - دماغی سرگرمیاں
- روزمرہ واقعات کے متعلقہ ڈائری نوٹ لکھنا
سوچیے کہ کل آپ کا دن کیسے گزر گیا؟
اہم واقعات پر ایک ڈائری نوٹ تیار کیجیے (کم سے کم پانچ جملے لکھیں)
اہم واقعات کا مشاہدہ کرتا ہے
مواد ترتیب دیتا ہے۔

1	تخیل اور جدت	کلید جوابات	۶
4	2	موضوع / جامعیت	
	1	مناسب زبان	

(3)

		روزمرہ زندگی سے متعلقہ گفتگو کرنا	◆	نصافی تشریحات
		بہت سے لوگ مختلف مقامات کا سفر کرتے ہیں۔ کسی ایک حاجی سے آپ کی	□	سرگرمی برائے
		ملاقات ہوئی تو ان سے آپ کیا کیا سوالات کریں گے۔ کم سے کم چار سوالات		چانچ و جائزہ
			۶	کلید جوابات
	1	مناسب زبان		
	2	موضوع / جامعیت		
4				
	1	جدت / تخیل / طرزِ ادا		

(4)

		پسندیدہ موضوع پر انشائیہ تیار کر کے پیش کرنا	◆	نصافی تشریحات
		کیرالا کے باہر سفر کرنے کے لیے اردو جانا ضروری ہے۔ کیوں؟	□	سرگرمی برائے
		(کم سے کم چار جملے لکھیں)		چانچ و جائزہ
		اردو کی اہمیت کا مشاہدہ کرنا	◀	دماغی سرگرمیاں
		مختلف زبانوں کا موازنہ کرنا	◀	
		کیرالا کے باہر اردو کے مقام کا اندازہ ہوتا ہے	◀	
			۶	کلید جوابات
	1	موضوع		
	1	مناسب زبان		
4				
	2	جامعیت		

تقریر

پڑ! آج کل ہمیں تقریریں سننے کے بہت سارے مواقع ملتے ہیں۔ قومی مذہبی سیاسی اور ثقافتی رہنماؤں کی تقریروں سے ہم متاثر ہوتے ہیں۔ دنیا میں بہت سے مشہور مقرر ہیں آپ بھی مؤثر طریقے سے تقریر کر سکتے ہیں اور دوسروں کی تقریریں سن کر مفہوم سمجھ سکتے ہیں۔ آپ جانتے ہیں کہ تقریر کا ایک خاص انداز ہوتا ہے موضوع سے بڑھ کر اس کے انداز بیان سے ہم متاثر ہوتے ہیں۔ ہماری کتاب میں اردو کے مشہور ادیب مولوی عبدالحق کی ایک تقریر ہے۔ یہاں تقریر سے متعلقہ چند سوالات دیے گئے ہیں۔

۱۶ مہیاں اردو

①

●	نصافی تشریحات	مخفوں اور مجلسوں میں محل وقوع کے مطابق مؤثر طریقے سے تقریر کرنا
□	سرگرمی برائے	آپ کے کلاس میں بزم ادب منعقد کیا جاتا ہے اس کے لیے
	چانچ و چائزہ	ایک افتتاحیہ تقریر تیار کیجیے
○	دماغی سرگرمیاں	← ساہد واقفیت کی مدد سے مشاہدہ کر کے مختلف تقریروں کا تجزیہ کرتا ہے
		← افتتاحی تقریر کی خصوصیات کو پہچان لیتا ہے۔
		← مواد کو ترتیب دیتا ہے
▷	کلید جملبات	1 طرز ادا
		2 موضوع
		5
		1 مناسب زبان
		1 جامعیت

پڑ! آپ نے بہت سی تقریریں سنی ہوں گی۔ سب ذرا سوچیے

● امدادی نقاط

کہ آپ ایک افتتاحی تقریر کیسے کریں گے؟

تقریر کے شروع میں اسٹیج پر موجود لوگوں سے ان الفاظ میں خطاب کریں

مجھے: محترم، محترمہ، معزز، صدر، جلسہ، مہمان خصوصی وغیرہ

پھر موضوع پر غور کریں اور مواد ترتیب دیں

تقریر کی قسمیں
استقبالیہ
صدارتی
اگتجاجی
تشہیتی
تعمیری
اطہار تفکر یہ

تقریر کے نقاط
ابتدا
خطابہ جملے
موضوع
زبان
انداز بیان
خاتمہ
کلیدی خطبہ

2

- ◆ نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - جانچ و جائزہ
 - دماغی سرگرمیاں
 - کلید جوابات
 - امدادی نقاط
- نوٹس پوسٹر اشتہار وغیرہ پر کشش انداز میں تیار کرنا
آپ کے اسکول میں جشن سالانہ ہونے والا ہے، اس جلسے کے لیے
ایک نوٹس تیار کیجیے۔
- ← ساہو واقفیت کی بنا پر مختلف نوٹس کے نمونے پہچانتا ہے۔
← نوٹس کے لیے مواد مرتب کرتا ہے۔
- موضوع 2
طرزِ ادا اور جامعیت 1 4
مناسب زبان 1
- ایک نوٹس تیار کرنے کے لیے ان باتوں کا خیال رکھیں
کسی نوٹس کے نمونے پر غور کریں
عنوان تجویز کریں
مواد پر غور کریں
مہمانِ خصوصی کون ہے؟

افتتاح کتنے ہے ہوگی
جلسہ کی صدارت کون کر رہا ہے
استقبالیہ اور اظہار تشکر کون کریں گے

3

مختلف قسم کے نوٹس پوسٹر اشتہار جمع کرنا	◆	نصافی تشریحات
آج کل اخباری وی ریڈیو وغیرہ میں بہت سی چیزوں کے اشتہار آتے رہتے ہیں سے آپ کی پسند کا کوئی ایک اشتہاری جملہ لکھیے۔	□	سرگرمی برائے
تخیل / طرزِ ادا	۱	چانچ و جائزہ
مناسب زبان / موضوع	1	کلید جوابات
	2	

4

نوٹس پوسٹر اشتہار وغیرہ پر کشش انداز میں تیار کرنا	◆	نصافی تشریحات
اگلے مہینے کی چودہ تاریخ کو آپ کے گائو میں ایک شام غزل منعقد ہو رہی ہے۔ اس پر دو گرام کے لیے ایک وکلتش پوسٹر تیار کیجیے۔	□	سرگرمی برائے
تخیل / لے آؤٹ	2	چانچ و جائزہ
مناسب زبان	1	کلید جوابات
موضوع	1	
جامعیت	1	
	5	

پوسٹر کی تیاری

- پوسٹر کالے آؤٹ وکلتش ہو
- مواد مختصر مگر جامع ہو
- اہم مواد بڑے بڑے حروف میں ہو
- پوسٹر کے معلومات ترتیب سے ہو

اعلان (اشتہار)

سمندر کی شادی

①

- ◆ نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - ▶ جانچ و جائزہ
- نوٹیس پوسٹر، اشتہار وغیرہ پر اثر انداز میں تیار کرنا
بیریل کئی دنوں سے لاپتہ ہے شہنشاہ اکبر بہت پریشان ہو گئے۔
اخباروں میں 'سلاش گمشدہ' کے عنوان سے ایک اشتہار دینا چاہتے ہیں۔
ایک اشتہار تیار کیجیے۔

اشارے	
نام اور پتے	
قد	عمر
رنگ	لباس

- دماغی سرگرمیاں
 - ◀ مختلف اشتہاروں کا تجزیہ کرتا ہے
- اشاروں کی مدد سے 'سلاش گمشدہ' کا مفہوم ذہن میں لاتا ہے
اس کے بنا پر اشتہار کا خاکہ ذہن میں مرتب کرتا ہے۔

5	1	مناسب زبان	▶ کلید جوابات
	1	موضوع	
	2	تخیل، رطرز، لہجے، آؤٹ	
	1	جامعیت	

②

- ◆ نصابی تشریحات
 - سرگرمی برائے
 - ▶ جانچ و جائزہ
- نوٹیس، پوسٹر اور اشتہار پر کشش انداز میں تیار کرنا
اسکول اسمبلی میں 'شانی' سے متاثر لوگوں کی مدد کے لیے چندہ وصول کرنے کا
فیصلہ ستایا گیا۔ چندہ کی رقم کٹنی کے حوالے کر دی گئی۔
اس پر ایک اخباری رپورٹ تیار کیجیے۔

- ◉ دماغی سرگرمیاں ◀ اشاروں کا مشاہدہ کرتا ہے
- ◀ مختلف رپورٹوں کا تجزیہ کرتا ہے
- ◀ نیا مفہوم مرتب کرتا ہے
- » کلید جوبلات موضوع 1
- 5 2 سہ آؤٹ / جدت
- 1 دلکشی / زبان
- 1 جامعیت

رپورٹ
 موقع و محل
 موضوع
 تاریخ
 زبان کی دلکشی
 طرزِ ادا
 عنوان