A

706

സമഗ്ര ശിക്ഷ, കേരളം
പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2018-19
അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് : 7 സമയം: 2 മണിക്കൂർ

നിർദേശങ്ങൾ

1. മൂല്യനിർണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കാനുള്ളതാണ്.
2. ആകെ 10 ചോദ്യങ്ങളാണ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. അതിൽ ഏതെങ്കിലും എട്ട് എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.

പ്രവർത്തനം-1

ക്ലാസ്തല പഠനയാത്രയുടെ ഭാഗമായി കാർഷിക നഴ്സറി സന്ദർശിച്ചതിനുശേഷം ഒരു കുട്ടി തയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ടിലെ ചില ഭാഗങ്ങളാണ് താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

> നഴ്സറിയുടെ ഒരു ഭാഗത്ത് കവറുകളിൽ ഞങ്ങൾ കുറെ മാവിൻ തൈകൾ കണ്ടു. ഒരു ബെഞ്ചിൽ ഇല നീക്കം ചെയ്ത കുറെ മാവിൻ കമ്പുകൾ വച്ചിരിക്കുന്നു. കമ്പുകളുടെ അടിഭാഗം ഇരുവശവും ചെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ..... കവറിലെ തൈമാവിന്റെ പകുതിവെച്ച് മുറിച്ചതിനുശേഷം മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് കത്തികൊണ്ട് ഒരു കീറൽ ഉണ്ടാക്കി അതിനുള്ളിലേക്ക് ബെഞ്ചിൽ വച്ചിരുന്ന മാവിന്റെ കമ്പ് ഇറക്കിവെച്ച് കെട്ടി...

എ) ഏത് കായികപ്രജനന രീതിയാണ് കുട്ടികൾ നിരീക്ഷിച്ചത്?

ബി) മാവിൻ തൈയും മാവിൻ കൊമ്പും ഒരേ ഇനമായിരിക്കുമോ? വിശദീകരിക്കുക.

സി) ഇങ്ങനെ തൈ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം എന്ത്?

പ്രവർത്തനം-2

വിവിധ വസ്തുക്കളിലേക്ക് പ്രകാശം പതിപ്പിച്ച് പരീക്ഷണം ചെയ്യുകയാണ് ഒരു കുട്ടി. വസ്തുക്കളിൽ തട്ടിയ പ്രകാശം ഭിത്തിയിൽ വീഴുന്നുണ്ടോ എന്നാണ് പരിശോധിക്കുന്നത്. പരീക്ഷണത്തിലൂടെ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ നോക്കൂ.

വസ്തു	പ്രതലത്തിന്റെ സ്വഭാവം	നിരീക്ഷണം
കാർഡ് ബോർഡ്	മിനുസം കുറവ്	ഭിത്തിയിൽ പ്രകാശം വീഴുന്നില്ല
പുതിയ സ്റ്റീൽ പ്ലേറ്റ്	മിനുസം ഉണ്ട്	ഭിത്തിയിൽ പ്രകാശം വീഴുന്നു
കണ്ണാടി	മിനുസം ഉണ്ട്	ഭിത്തിയിൽ പ്രകാശം വീഴുന്നു
മരക്കഷ്ണം	മിനുസം കുറവ്	ഭിത്തിയിൽ പ്രകാശം വീഴുന്നില്ല

എ) പരീക്ഷണത്തിൽ ഉപയോഗിച്ച വിവിധ വസ്തുക്കൾ പ്രകാശത്തെ പ്രതിപതിപ്പിച്ചതിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

ബി) പരീക്ഷണത്തിലെ വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച പ്രതിപതന രീതികൾ വിശദീകരിക്കുക.

സി) ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്നും എത്തിച്ചേരാവുന്ന നിഗമനം എന്ത്?

പ്രവർത്തനം-3

എ) തേക്കിന്റെ തളിരില ഒരു സൂചകമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്നതിന് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെല്ലാം വസ്തുക്കൾ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കും?

തേക്കിന്റെ തളിരില, വെള്ളം, ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം, വിനാഗിരി, പാൽ, വെളുത്ത പേപ്പർ, നീലനിറമുള്ള ചാർട്ട് പേപ്പർ, സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനി, ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്, വെളിച്ചെണ്ണ

ബി) തേക്കിന്റെ തളിരില ഒരു സൂചകമാണോ എന്ന് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും? വിവരശേഖരണത്തിനനുയോജ്യമായ പട്ടിക സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

പ്രവർത്തനം-4

എ) താഴെ സൂചിപ്പിച്ചതിൽ ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപ്പാദനം ഏത്?

i കമ്പുമുറിച്ച് നട്ട് മരച്ചീനിയിൽ നിന്ന് പുതിയ ചെടി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

ii ഭൂകാണ്ഡം മുറിച്ചു നട്ട് ചേനയിൽ നിന്ന് പുതിയ തൈ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

iii കറിവേപ്പിന്റെ വേരിൽ നിന്നും തൈ ഉണ്ടാകുന്നു.

iv മാങ്ങയുടെ വിത്ത് മുളച്ച് മാവിൻ തൈ ഉണ്ടാകുന്നു.

ബി) വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങൾ തമ്മിൽ പരാഗണം നടത്തി മികച്ച വിത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ പ്രകൃത്യാലുള്ള പരാഗണകാരികളെ ആശ്രയിക്കാമോ ? എന്തുകൊണ്ട്?

സി) മികച്ച സങ്കരയിനം വിത്ത് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സ്വീകരിക്കാവുന്ന മാർഗം വിശദീകരിക്കുക?

പ്രവർത്തനം-5

എ) p^H 3 കാണിക്കുന്ന ഒരു ദ്രാവകത്തിന് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെല്ലാം ഗുണങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?

i പുളിരുചി ഉണ്ടായിരിക്കും.

ii കാരരുചി ഉണ്ടായിരിക്കും.

iii ലോഹങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കും.

iv നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കും.

v ചുവന്ന ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കും.

ബി) ഈ ദ്രാവകത്തിന്റെ p^H 7 ആക്കുന്നതിന് ഒരു പ്രവർത്തനം നിർദേശിക്കാമോ?

പ്രവർത്തനം - 6

ഒരു കുട്ടിയുടെ അഭിപ്രായം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

ഞങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തിൽ ഇക്കോക്ലബ്ബിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ജൈവകൃഷി ആരംഭിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. പച്ചക്കറികളാണ് ഈ വർഷം കൃഷി ചെയ്യാൻ പോകുന്നത്.

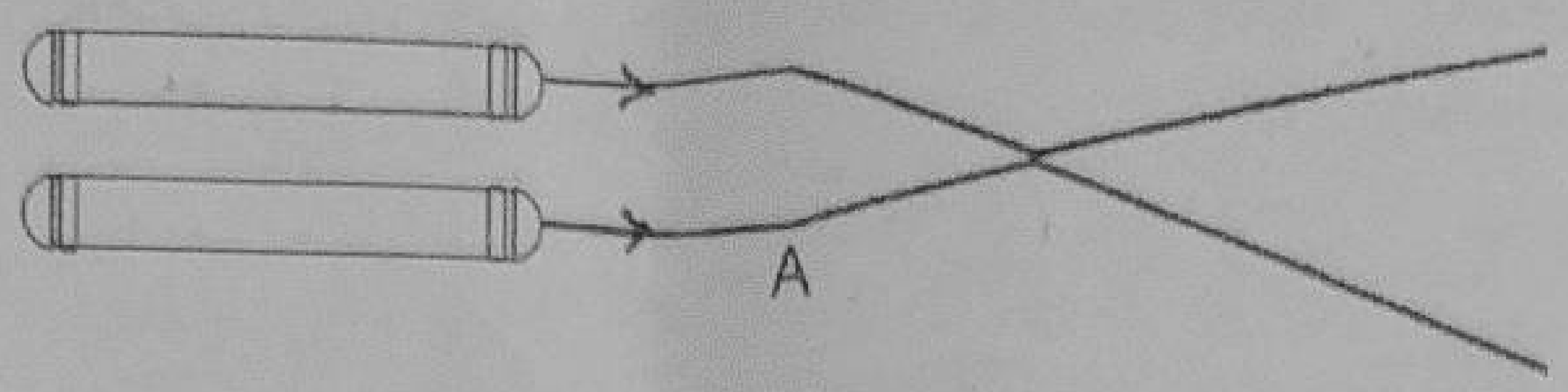
എ) ശരിയായ രീതിയിൽ ജൈവകൃഷി നടപ്പിലാക്കണമെങ്കിൽ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം ?

ബി) ജൈവകൃഷി നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ എന്നിവക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ വീതം എഴുതുക.

സി) ജൈവകൃഷി നടപ്പിലാക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഒരു നേട്ടം എഴുതുക.

പ്രവർത്തനം-7

ലേസർ ടോർച്ചിൽ നിന്നുമുള്ള പ്രകാശരശ്മികൾ ഒരു ലെൻസിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നത് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ.



എ) A എന്ന സ്ഥാനത്ത് ഏത് തരം ലെൻസാകും ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടാവുക?

നിത്യജീവിതത്തിൽ ദർപ്പണങ്ങളും ലെൻസുകളും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ചില സന്ദർഭങ്ങളാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

i) രാത്രിയിൽ വാഹനമോടിക്കുമ്പോൾ ഹെഡ്‌ലൈറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ii) പിന്നിൽ നിന്നും വരുന്ന വാഹനങ്ങളെ ഡ്രൈവർ കാണുന്നു.

iii) ഹാൻഡ്‌ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് പൂക്കളുടെ ഭാഗങ്ങൾ കാണുന്നു.

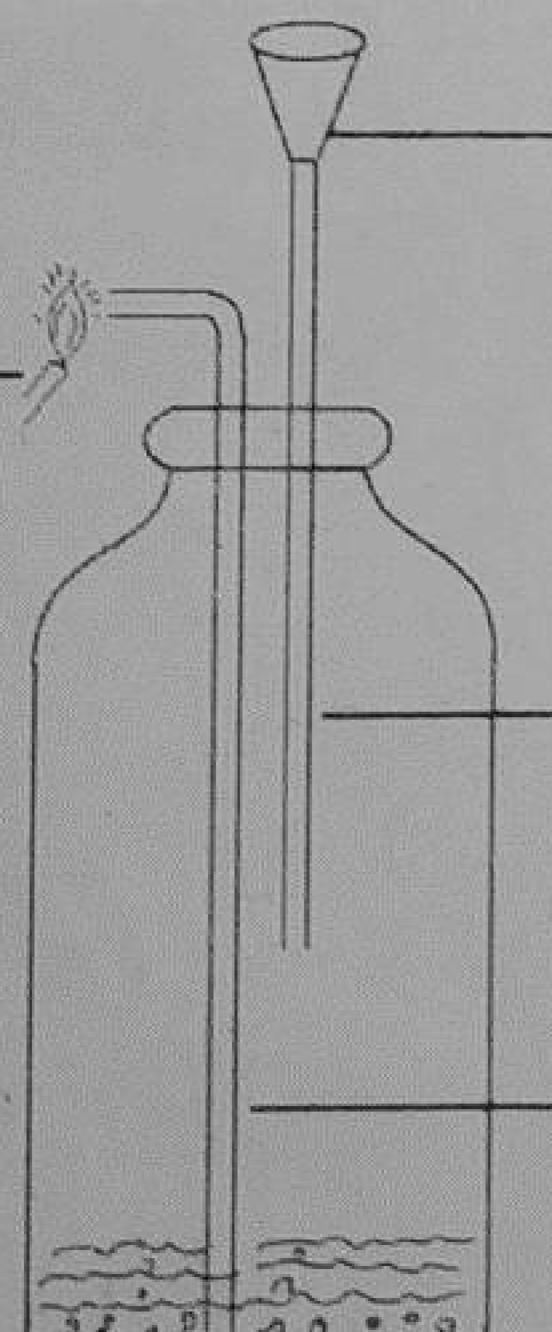
iv) ടോർച്ച് ഉപയോഗിച്ച് രാത്രിയിൽ നടക്കുന്നു.

ബി) ഓരോ സന്ദർഭത്തിലും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ദർപ്പണം/ലെൻസ് ഏതാണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

സി) നിത്യ ജീവിതത്തിൽ ദർപ്പണമോ ലെൻസോ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റു രണ്ടു സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക. ഉപയോഗിക്കുന്ന ദർപ്പണം/ലെൻസ് ഏതാണെന്നും എഴുതണം.

പ്രവർത്തനം-8

അപ്പക്കാരവും വിനാഗിരിയും ഉപയോഗിച്ച് കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും തീ കെടുത്തുന്നതിനും വേണ്ടി നിർമിച്ച അഗ്നിശമനി മാതൃക നോക്കൂ.



എ) ഈ ഉപകരണത്തിന്റെ നിർമാണത്തിൽ എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകൾ ഉണ്ടോ ? കണ്ടെത്തുക.

ബി) പോരായ്മകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം ?

സി) വിനാഗിരിക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്നവ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതെല്ലാമാണ് ?

i) നാരങ്ങനീര്/ഉപ്പു ലായനി.

ii) ഉപ്പു ലായനി/സോപ്പു വെള്ളം.

iii) നാരങ്ങനീര്/ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ്.

iv) ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ്/ഉപ്പ് ലായനി.

പ്രവർത്തനം-9

ഒരു കർഷകൻ കൃഷിയിൽ അനുവർത്തിക്കുന്ന ചില കാര്യങ്ങളാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

i) കാലിവളർത്തൽ, നെൽകൃഷി എന്നിവ നടത്തുന്നു.

ii) ചാണകം, വൈക്കോൽ എന്നിവ വിൽക്കുന്നു.

iii) രാസവളം, കീടനാശിനികൾ, കാലിത്തീറ്റ എന്നിവ വലിയ വിലകൊടുത്തു വാങ്ങുന്നു.

iv) കൃഷി നഷ്ടമാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

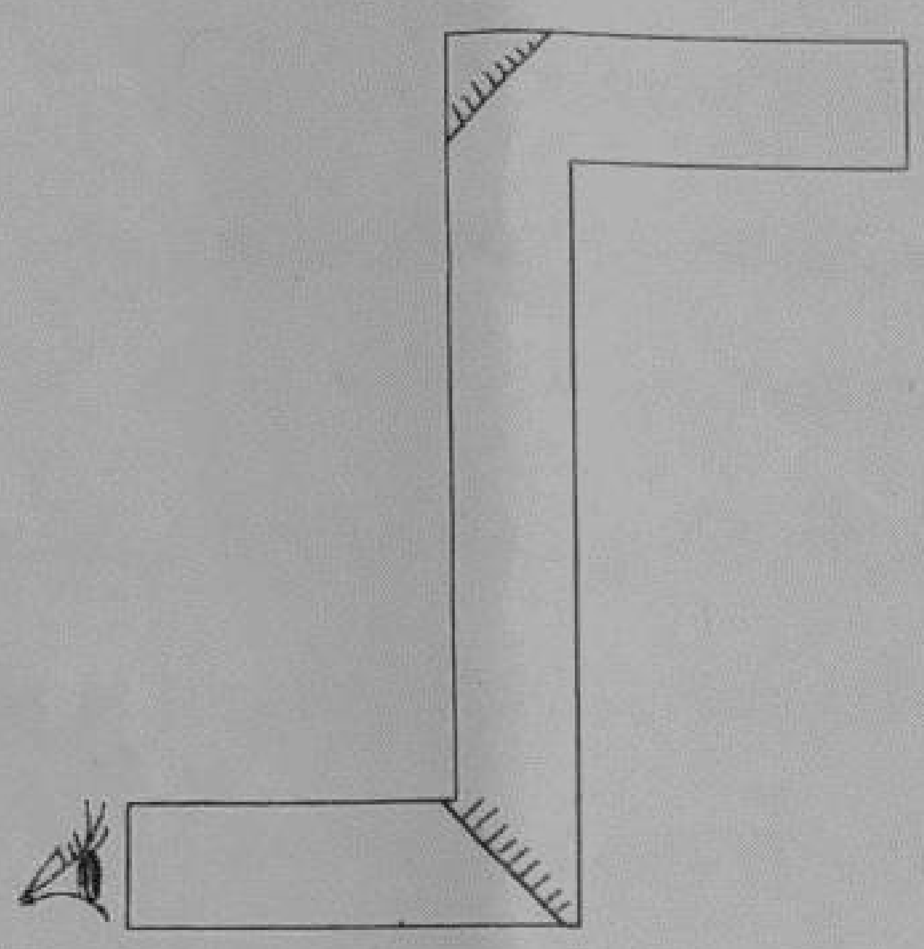
എ) കൃഷി ലാഭകരമാക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് നൽകാവുന്ന നിർദ്ദേശമെന്ത് ?

ബി) ഒന്നിലധികം കാർഷിക മേഖലകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

സി) പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കാവുന്ന മറ്റു രണ്ട് കാർഷിക മേഖലകൾക്ക് ഉദാഹരണമെഴുതുക. അവയെ എങ്ങനെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കാം?

പ്രവർത്തനം-10

ക്ലാസ്സിൽ ഒരു കുട്ടി നിർമിച്ച പെരിസ്കോപ്പിന്റെ ചിത്രം നോക്കൂ.



എ) പെരിസ്കോപ്പിന്റെ നിർമാണത്തിൽ എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടോ ? വിശദീകരിക്കുക.

ബി) ഈ ഉപകരണത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രാശയം ഏത് ?

സി) ചിത്രം ശരിയായി വരച്ച് പ്രകാശപാത ചിത്രീകരിക്കുക.