A # സമഗ്ര ശിക്ഷാ കേരളം **706**

അർധവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2024-2025

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് - 7 **സമയം : 2 മണിക്കൂർ**

നിർദേശങ്ങൾ

1. മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കാനുള്ളതാണ്.
2. ആകെ 8 പ്രവർത്തനങ്ങളുണ്ട്. 6 പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

പ്രവർത്തനം - 1

എ) പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരാളുടെ വ്യത്യസ്തതരം പല്ലുകളും അവയുടെ ഉപയോഗവും ഉൾപ്പെടുന്ന പട്ടിക കുട്ടി തയ്യാറാക്കുകയായിരുന്നു. ചില ഭാഗങ്ങൾ വിട്ടുപോയി. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

വ്യത്യസ്തതരം പല്ലുകൾ	ഉപയോഗം
1)	ആഹാരവസ്തുക്കൾ കടിച്ചുമുറിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
കോമ്പല്ല്	2) ....
അഗ്രചർവണകം	3) ....
4)	ആഹാരവസ്തുക്കൾ ചവച്ചരയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ബി) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ മാംസാഹാരികളിൽ വളരെയേറെ വികാസം പ്രാപിച്ചിരിക്കുന്ന പല്ല് ഏത്?

(1) ഉളിപ്പല്ല് (2) കോമ്പല്ല് (3) പാൽപ്പല്ലുകൾ (4) ചർവണകം

സി) മധുരപലഹാരങ്ങൾ കഴിച്ചശേഷം വായ കഴുകാതിരുന്നാൽ പല്ല് കേടുവരാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?

പ്രവർത്തനം - 2

എ) മനുഷ്യരക്തത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ വേർതിരിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ച പദാർഥങ്ങളുടെ ചില പ്രത്യേകതകൾ താഴെകൊടുക്കുന്നു. പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കി ഘടകം ഏതാണെന്ന് എഴുതുക.

1) രക്തത്തിലെ ദ്രാവകഭാഗം : ....

2) രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു : ....

3) നിശ്ചിത ആകൃതിയില്ല, മർമ്മം ഉണ്ട് : ....

4) ഹീമോഗ്ലോബിൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. : ....

ബി) ഹൃദയത്തിൽനിന്ന് രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്ന കുഴലുകളെയും ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കുഴലുകളെയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മങ്ങളായ കുഴലുകൾ ഏതാണ്?

1) സിരകൾ 2) ധമനികൾ 3) പെരികാർഡിയം 4) രക്തലോമികകൾ

സി) മനുഷ്യഹൃദയത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. രണ്ടെണ്ണംകൂടി എഴുതുക.

- മുഷ്ടിയോളം വലിപ്പമുണ്ട്.
- വാരിയെല്ലുകളാൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

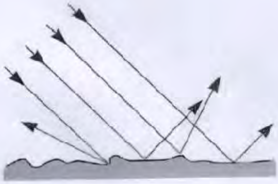
1) ....

2) ....

പ്രവർത്തനം 3

എ) ചിത്രങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ. പ്രകാശത്തിന്റെ ഏതെല്ലാം പ്രതിപതനരീതികളാണ് ചിത്രങ്ങളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്?

ചിത്രം 1



ചിത്രം 2

1) ....

2) ....

ബി) നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം പതിക്കാത്ത മുറിയിൽ കാഴ്ച സാധ്യമാകുന്നത് ഏത് പ്രതിപതനം മൂലമാണ്?

സി) പെരിസ്കോപ്പ് നിർമ്മാണത്തിന് ഏതുതരം ദർപ്പണമാണ് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്? പ്രകാശത്തിന്റെ പ്രതിപതനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏതു തത്വമാണ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്?

പ്രവർത്തനം 4

വിവിധതരം വസ്തുക്കളിലൂടെ ടോർച്ചു പ്രകാശിപ്പിച്ച് ഭിത്തിയിൽ പതിപ്പിക്കുന്ന പരീക്ഷണം നടത്തുകയാണ് കുട്ടി. നിരീക്ഷണങ്ങൾ താഴെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

വസ്തു	നിരീക്ഷണം
ബട്ടർ പേപ്പർ	പ്രകാശം ഭാഗികമായി കടത്തിവിട്ടു.
മിനുസമുള്ള ടൈൽ	പ്രകാശത്തെ കടത്തിവിട്ടില്ല
ജനൽചില്ല്	പ്രകാശം നന്നായി കടത്തി വിട്ടു.
ഉരച്ച ചില്ല്	പ്രകാശം ഭാഗികമായി കടത്തി വിട്ടു.
മരക്കട്ട	പ്രകാശം കടത്തി വിട്ടില്ല
ചില്ലുഗ്ലാസിൽ എടുത്ത ശുദ്ധജലം	പ്രകാശം നന്നായി കടത്തി വിട്ടു.

എ) പട്ടിക പരിശോധിച്ച് പ്രകാശത്തെ നന്നായി കടത്തിവിടുന്നവ, ഭാഗികമായി കടത്തിവിടുന്നവ, കടത്തിവിടാത്തവ എന്നിവയ്ക്ക് ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ബി) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് ഇവയിൽ സമതലദർപ്പണത്തിലെ പ്രതിബിംബവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

1) പ്രതിബിംബത്തിന് പാർശ്വികവിപര്യയം സംഭവിക്കും.

2) പ്രകാശത്തെ നന്നായി കടത്തിവിടും.

3) വസ്തുവിനെക്കാൾ വലിയ പ്രതിബിംബമായിരിക്കും.

4) വസ്തുവിന്റെ വലുപ്പവും പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലുപ്പവും തുല്യമായിരിക്കും.

സി) ഒരു സമതലദർപ്പണത്തിലെ പതനകോൺ 40^0 ആണെങ്കിൽ പ്രതിപതനകോണിന്റെ അളവ് എത്രയാണ്?

(60^0 , 50^0 , 40^0, 80^0)

പ്രവർത്തനം 5

എ) ദഹനേന്ദ്രിയവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില ശരീരഭാഗങ്ങളും അവയുടെ ധർമ്മവും ഉൾപ്പെടുന്ന പട്ടികയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ശരിയായ രീതിയിൽ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ശരീരഭാഗം	ധർമ്മം
1)	ചെറിയ അളവിൽ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.
2)	ദഹിച്ച ആഹാരത്തിലെ പോഷകഘടകങ്ങൾ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു.
വൻകുടൽ	3) ....
4)	ദഹനം പൂർത്തിയാക്കുന്നു.

ബി) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അമീബയിലെ പോഷണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.

(സ്വാംശീകരണം, പുറന്തള്ളൽ, ആഗിരണം, ആഹാരസ്വീകരണം, ദഹനം, ശ്വസനം)

[ ] → [ ] → [ ] → [സ്വാംശീകരണം] → [ ]

സി) അന്നനാളഭിത്തിയുടെ തരംഗരൂപത്തിലുള്ള ചലനത്തിന്റെ പേര് എന്താണ് ?

(എ) സ്വാംശീകരണം (ബി) ആഗിരണം (സി) പെരിസ്റ്റാൾസിസ് (ഡി) സ്പന്ദനം

പ്രവർത്തനം 6

എല്ലാ വസ്തുക്കളും താപത്തെ കടത്തിവിടുമോ എന്നു പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ച വസ്തുക്കളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

അലുമിനിയംകമ്പി, ചെമ്പുകമ്പി, മരക്കഷണം, ഇരുമ്പുകമ്പി, പ്ലാസ്റ്റിക് ദണ്ഡ്

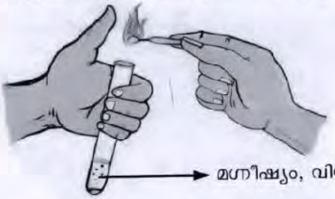
എ) ഇവയിൽ പാചകത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പാത്രങ്ങളുടെ കൈപ്പിടി നിർമ്മിക്കാനുള്ള വസ്തുക്കൾ ഏവ? കാരണമെന്ത്?

ബി) പകൽ സമയം കടൽത്തീരത്ത് എത്തിയാൽ തണുത്ത കാറ്റ് അനുഭവപ്പെടുമല്ലോ. ഈ കാറ്റ് എവിടെ നിന്നാണ് വീശുന്നത്? ഇത് ഉണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെയെന്നു വിശദീകരിക്കുക.

സി) ദ്രാവകങ്ങളിലെ താപീയവികാസം അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

പ്രവർത്തനം 7

മഗ്നീഷ്യവും വിനാഗിരിയും ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണത്തിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച ശേഷം താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



എ) തള്ളവിരൽകൊണ്ട് അടച്ചുപിടിച്ചിരുന്ന ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിന്റെ വായ്ഭാഗത്ത് കത്തിച്ച തീപ്പെട്ടിക്കൊള്ളി വച്ചശേഷം ടെസ്റ്റ്ട്യൂബ് തുറന്നാൽ എന്തു സംഭവിക്കുന്നു? എന്തുകൊണ്ട്?

ബി) ടെസ്റ്റ്ട്യൂബ് വിരൽകൊണ്ട് അടച്ചുപിടിച്ചതെന്തിനെന്നു വിശദീകരിക്കുക.

സി) ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ വിനാഗിരിക്കുപകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന രണ്ടു പദാർഥങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

പ്രവർത്തനം 8

പാകംചെയ്ത ആഹാരപദാർഥം കുറച്ചുസമയത്തിനുള്ളിൽ തണുത്തുപോകുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ.

എ) ഏതെല്ലാം താപപ്രേഷണ രീതികളിലൂടെയാണ് ആഹാരത്തിലെ താപം നഷ്ടപ്പെടുന്നത്?

ബി) ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു താപ പ്രേഷണരീതി വിശദീകരിക്കുക.

സി) ആഹാരത്തിലെ താപം നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗം നിർദേശിക്കുക. നിർദേശിച്ച മാർഗം സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ താപം നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക.