A

GI 706

സമഗ്ര ശിക്ഷാ കേരളം
അർധവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2023-2024
അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് : 7 **ഉത്തരസൂചിക** സമയം: 2 മണിക്കൂർ

അധ്യാപകർക്കുള്ള നിർദേശങ്ങൾ

1. മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് സമാശ്വാസസമയം നൽകണം. ഈ സമയം കുട്ടികൾ ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കട്ടെ.
2. ആകെ പോയിന്റ് 40. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും (ഒബ്ജക്ടീവ് ടൈപ്പ് ഉൾപ്പെടെ) പോയിന്റ് കണക്കാക്കണം. ഗ്രേഡ് നൽകണം (a/b/c/d/e).
3. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളുടെയും സ്കോർ പരിഗണിച്ച് ശതമാന പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് (A/B/C/D/E) ഓവറോൾ ഗ്രേഡ് നൽകണം. ഗ്രേഡിംഗ് സൂചകങ്ങൾ ചുവടെ നൽകുന്നു.
4. **എട്ടിലധികം** പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കുട്ടി ഉത്തരമെഴുതിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ **ഏറ്റവും മികച്ച സ്കോർ നേടിയ 8 പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്** ഓവറോൾ ഗ്രേഡിന് പരിഗണിക്കേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം 1 : പ്രകാശ വിസ്മയങ്ങൾ

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം ദർപ്പണങ്ങളുടേയും ലെൻസുകളുടേയും ഉപയോഗവും സവിശേഷതകളും കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നു. കോൺകേവ് ദർപ്പണം, കോൺവെക്സ് ദർപ്പണം എന്നിവ രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) i. കോൺകേവ് ദർപ്പണം ii. യഥാർഥ പ്രതിബിംബം,
iii. ചുമരിൽ പതിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല iv. മിഥ്യാപ്രതിബിംബം (സ്കോർ 2)
ആവർത്തന പ്രതിപതനം ഉപയോഗിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്

ബി) പെരിസ്കോപ്പ്, കാലിഡോസ്കോപ്പ് തുടങ്ങിയവയോ തുണിക്കട, ബാർബർ ഷോപ്പ് തുടങ്ങിയ സന്ദർഭങ്ങളോ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 2)

സി) ചെറുതും നിവർന്നതുമായ മിഥ്യാപ്രതിബിംബം. (സ്കോർ 1)

പ്രവർത്തനം 2 : ആസിഡുകളും ആൽക്കലികളും

പഠനനേട്ടം: ആസിഡുകൾ, ആൽക്കലികൾ എന്നിവയെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) ആസിഡുകളേയും ആൽക്കലികളേയും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
ലായനി 1 - ആസിഡ്
ലായനി 2 - ആൽക്കലി (സ്കോർ 2)

ബി) ആൽക്കലികളുടെ പൊതുസ്വഭാവം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
വഴുവഴുപ്പുണ്ട്, ചുവന്ന ലിറ്റ്മസിനെ നീലയാക്കുന്നു, കാരരുചിയുണ്ട്.
(ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം) (സ്കോർ 2)

സി) കാസ്റ്റിക് സോഡയുടെ ഉപയോഗം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
(സോപ്പ് നിർമ്മാണം കാസ്റ്റിക്സോഡ) (സ്കോർ 1)

പ്രവർത്തനം 3 : വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ

പഠനനേട്ടം: വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്ന വസ്തുക്കളെയും കടത്തി വിടാത്ത വസ്തുക്കളെയും തരംതിരിക്കാൻ കഴിയുന്നു. പ്രതീകങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വൈദ്യുത സർക്കീട്ട് ചിത്രീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്ന വസ്തുക്കളെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (കട്ടികൂടിയ ചെമ്പ് കമ്പി, ലെഡും ടിന്നും ചേർന്ന കമ്പി) (സ്കോർ 2)

ബി) ഫ്യൂസ് കമ്പിയായി ലെഡും ടിന്നും ചേർന്ന കമ്പിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 1)

സി) ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സർക്കീട്ട് ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 2)

പ്രവർത്തനം 4 - വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ

പഠനനേട്ടം: വൈദ്യുതി പാഴാകുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പരിഹാരമാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കാനും പ്രാവർത്തികമാക്കാനും കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) വൈദ്യുതി പാഴാകുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. (പകൽ സമയത്തും ബൾബുകൾ പ്രകാശിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു, ടാപ്പിൽ നിന്നു ജലം പാഴാകുന്നത് തുടങ്ങി ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങൾ) (സ്കോർ 2)

ബി) വൈദ്യുത ഷോക്ക് ഏൽക്കുമ്പോൾ ചെയ്യേണ്ട പ്രഥമശുശ്രൂഷകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുതി ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കുകയാണ് ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത്. ഇതിനായി സ്വിച്ച് ഓഫ് ചെയ്യുകയോ ഊരിമാറ്റുകയോ വേണം. ഇതിന് സാധ്യമായില്ലെങ്കിൽ വൈദ്യുതി കടത്തിവിടാത്ത വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് ഷോക്കേറ്റയാളിനെ തള്ളി മാറ്റണം തുടങ്ങിയവ. (സ്കോർ 3)

പ്രവർത്തനം 5 - അന്നപഥത്തിലൂടെ

പഠനനേട്ടം : ദഹനവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങളും അവയുടെ പ്രവർത്തനവും കണ്ടെത്തി വിവരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) ദഹനവ്യവസ്ഥയിലെ ഭാഗങ്ങളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 2)

i) പെരിസ്റ്റാൾസിസ്, ii) വായ, ആമാശയം, ചെറുകുടൽ iii) ചെറുകുടൽ

iv) ജലവും ലവണവും ആഗിരണം ചെയ്യൽ

ബി) പോഷണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ആഹാര സ്വീകരണം → ദഹനം → ആഗിരണം →സ്വാംശീകരണം →വിസർജനം. (സ്കോർ 1)

സി) ചെറുകുടലിൽ വച്ച് ആഹാരത്തിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 2)

(ചെറുകുടലിൽ വച്ച് ആഹാരത്തിന്റെ ദഹനം പൂർത്തിയാകുന്നു. ദഹിച്ച ആഹാരത്തിലെ പോഷക ഘടകങ്ങൾ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.)

പ്രവർത്തനം 6 - ആസിഡുകളും ആൽക്കലികളും

പഠനനേട്ടം: നിർവിരീകരണം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന നിത്യജീവിത സന്ദർഭങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) നിർവിരീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1. കോണിക്കൽ ഫ്ളാസ്കിൽ നേർപ്പിച്ച സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്എടുക്കുക.
2. ഫ്ളാസ്കിലെ ലായനിയിലേക്ക് രണ്ടുതുള്ളി ഫിനോഫ്തലിൻ ഒഴിക്കുക.
3. ബ്യൂററ്റിൽ നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് എടുക്കുക.
3. ബ്യൂററ്റിന്റെ ടാപ്പ് തുറന്ന് ആസിഡ് തുള്ളിതുള്ളിയായി ഫ്ളാസ്കിലേക്ക് വീഴ്ത്തുക.
4. ഫ്ളാസ്കിലെ ലായനിയുടെ നിറം ഇല്ലാതാകുമ്പോൾ ബ്യൂററ്റിന്റെ ടാപ്പ് അടയ്ക്കുക.

(ഘട്ടങ്ങൾ ഈ വിധത്തിൽ ക്രമമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.) (സ്കോർ 2)

ബി) നിർവിരീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(സോഡിയം ക്ലോറൈഡും ജലവും എന്നോ ലവണവും ജലവും എന്നോ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.) (സ്കോർ 2)

സി) മണ്ണിൽ കുമ്മായം ചേർക്കുന്നത്, കടന്നൽ കുത്തേറ്റ ഭാഗത്ത് ചുണ്ണാമ്പ് തേയ്ക്കുന്നത് തുടങ്ങി ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 1)

പ്രവർത്തനം 7 - നിർമലമായ പ്രകൃതിക്കായ്

പഠനനേട്ടം: മണ്ണ്, വായു, ജലം എന്നിവയിലെ സ്വാഭാവിക ഘടകങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) മണ്ണിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി, ജൈവാംശം എന്നിവ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(സാമ്പിൾ 2 ജൈവാംശവും ജലാഗിരണശേഷിയും കൂടിയ മണ്ണാണ് കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. ജൈവാംശം കൂടിയ മണ്ണിൽ സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ഘടകങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. മണ്ണിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുന്നു). (സ്കോർ 2)

(ഇതേ ആശയം വരുന്ന ഉത്തരങ്ങൾക്ക് ഗ്രേഡ് നൽകാവുന്നതാണ്)

ബി) ജലലഭ്യത, ബാഷ്പീകരണ നിരക്കിലെ വ്യത്യാസം, ജലം സംഭരിച്ചു വയ്ക്കാനുള്ള ശേഷിയിലെ വ്യത്യാസം, ജൈവാംശത്തിന്റെ അളവിലെ വ്യത്യാസം തുടങ്ങി ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം. (സ്കോർ 2)

സി) മഴവെള്ളത്തോടൊപ്പം ഒഴുകിപ്പോകുന്നു, സസ്യങ്ങളെ നശിപ്പിക്കൽ, നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങി ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം. (സ്കോർ 1)

പ്രവർത്തനം 8 - നിർമലമായ പ്രകൃതിക്കായ്

പഠനനേട്ടം: മണ്ണ്, ജലം, വായു എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) ജലശുദ്ധീകരണത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(കൊയാഗുലേഷൻ → ക്ലാരിഫ്ളോക്കുലേഷൻ → ഫിൽട്ടറേഷൻ → ക്ലോറിനേഷൻ) (സ്കോർ 2)

ബി) ശുദ്ധജലത്തിന്റെ pH മൂല്യം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. (pH 7) (സ്കോർ 1)

സി) കിണർജലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള നിർദേശങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

(കിണർ സംരക്ഷണഭിത്തി കെട്ടി മലിനജലം കലരാതെ സൂക്ഷിക്കുക, ശൗചാലയങ്ങൾ കൃത്യമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക, കിണറും കക്കൂസ് കുഴിയും നിശ്ചിത അകലത്തിലാണെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക തുടങ്ങി ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം) (സ്കോർ 2)

പ്രവർത്തനം 9 - മർദ്ദം ദ്രാവകത്തിലും വാതകത്തിലും

പഠനനേട്ടം: മർദ്ദം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം വിശകലനം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) വായുമർദ്ദത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരണം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ജലം സ്ട്രോയിലൂടെ പുറത്തേക്ക് ഒഴുകും. (സ്കോർ 1)

വാൽവ് തുറക്കുമ്പോൾ ബലൂണിലെ വായു കുപ്പിക്കകത്തേക്ക് പ്രവഹിക്കുകയും കുപ്പിയുടെ ഉള്ളിൽ വായുമർദ്ദം കൂടുകയും ചെയ്യുന്നതിനാലാണ് ജലം പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നത്. (സ്കോർ 2)

ബി) സൈഫൺ, ബാരോമീറ്റർ (സ്കോർ 2)

പ്രവർത്തനം 10 - അന്നപഥത്തിലൂടെ

പഠനനേട്ടം: ശരീരം മാലിന്യം പുറന്തള്ളാൻ സ്വീകരിക്കുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ:

എ) രക്തത്തിൽ കലരുന്ന വസ്തുക്കൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

1) ഓക്സിജൻ 2) കരൾ 3) ചെറുകുടൽ 4) പോഷകഘടകങ്ങൾ 5) കോശങ്ങൾ 6) കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് (സ്കോർ 3)

ബി) ധാരാളം ജലം കുടിക്കുന്നതും ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് മൂത്രമൊഴിക്കുന്നതും വൃക്കകളുടെ ആരോഗ്യത്തിന് നല്ലതാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. (സ്കോർ 2)