A

806

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2016-17

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : VIII

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

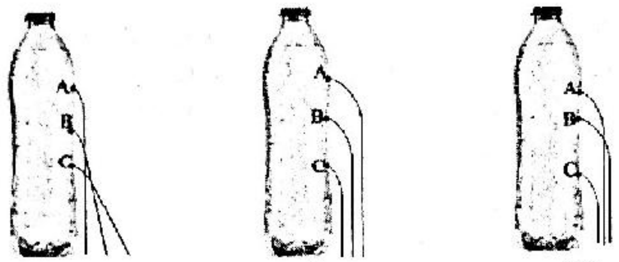
സമയം : 120 മിനിറ്റ്
ആകെ സ്കോർ : 60

നിർദേശങ്ങൾ

1. ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം ഈ മൂന്ന് വിഷയങ്ങൾക്കും കൂടി ആകെ 15 മിനിറ്റ് ആണ് 'കൂൾ ഓഫ് സമയം'. ഈ സമയം എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.
2. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം.
3. ചോയ്സ് ഉള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.
4. ഓരോ ചോദ്യത്തിനുമുള്ള സ്കോർ അതോടൊപ്പം നൽകിയിരിക്കുന്നു.
5. ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് പരീക്ഷ എഴുതേണ്ടത്. ഇവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും 40 മിനിറ്റു വീതമാണ് സമയം. ഓരോ വിഷയവും എഴുതി കഴിയുമ്പോൾ ഉത്തരക്കടലാസ് അധ്യാപകരെ ഏൽപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ഊർജതന്ത്രം

1. കുപ്പികളിലെ സുഷിരങ്ങളിലൂടെ ജലം പുറത്തേക്ക് വരുന്നതിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



(i) (ii) (iii)

a) ശരിയായ ചിത്രം തെരഞ്ഞെടുക്കുക. (1)

b) ഈ ചിത്രം തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്റെ ശാസ്ത്രീയത വ്യക്തമാക്കുക. (1)

c) ശാസ്ത്രീയമായ ഈ അറിവ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഒരു സന്ദർഭം വിശദമാക്കുക. (1)

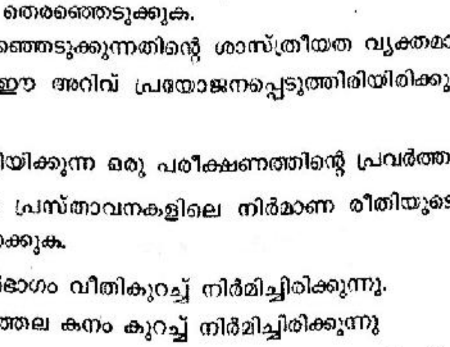
2. അന്തരീക്ഷമർദം തെളിയിക്കുന്ന ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ പ്രവർത്തനക്രമം വിശദമാക്കുക. (2)

3. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിലെ നിർമാണ രീതിയുടെ നേട്ടങ്ങൾക്ക് പിന്നിലുള്ള ശാസ്ത്രീയത വിശദമാക്കുക.

a) തോണിയുടെ മുൻഭാഗം വീതികുറച്ച് നിർമിച്ചിരിക്കുന്നു. (1)

b) കത്തിയുടെ വായ്ത്തല കനം കുറച്ച് നിർമിച്ചിരിക്കുന്നു (1)

4. U ആകൃതിയിലുള്ള കാന്തത്തിന്റെ ധ്രുവങ്ങളിൽ മൊട്ടുസൂചികൾ പറ്റിപ്പിടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



(i) (ii) (iii)

ശരിയായ ചിത്രമേത്? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (2)

5. കവചിതചെമ്പ് കമ്പി, ബാറ്ററി, പച്ചിരുമ്പ് കഷണം, ഉരുക്ക് കഷണം

a) ബോക്സിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് താൽക്കാലിക കാന്തം നിർമിക്കുന്ന വിധം ചിത്രം വരച്ച് വിശദമാക്കുക. (2)

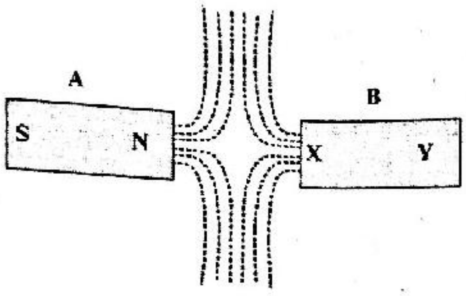
b) വൈദ്യുത കാന്തങ്ങളുടെ ശക്തി വർധിപ്പിക്കാനുള്ള രണ്ട് മാർഗങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

6. ഒരു കാറിൽ റിയർവ്യൂ മിറർ ആയി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം 0.8 മീറ്ററാണ്.

a) ഇത് ഏത് തരം ദർപ്പണമാണ്? (1)

b) ഈ ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രതാ ആരം കണക്കാക്കുക. (1)

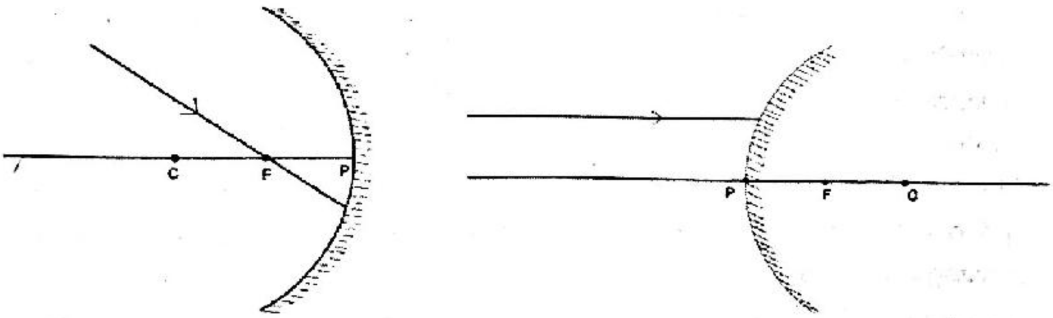
7. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കൂ.



a) B എന്ന ബാർ കാന്തത്തിന്റെ X, Y സൂചിപ്പിക്കുന്ന ധ്രുവങ്ങൾ എഴുതുക. (1)

b) ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് കാന്തിക ബലരേഖകളുടെ ദിശ രേഖപ്പെടുത്തുക. (2)

8. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് പ്രതിപതന രശ്മിയുടെ പാത ചിത്രീകരിക്കുക. (2)



രസതന്ത്രം

1. രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഊർജവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

a) മഗ്നീഷ്യം + നേർത്ത ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് → മഗ്നീഷ്യം ക്ലോറൈഡ് + ഹൈഡ്രജൻ + താപം

b) പൊട്ടാസ്യം പെർമാംഗനേറ്റ് + താപം → പൊട്ടാസ്യം മാംഗനേറ്റ് + മാംഗനീസ് ഡയോക്സൈഡ് + ഓക്സിജൻ (2)

2. നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ട് ലോഹങ്ങളാണ് ഇരുമ്പും സ്വർണവും.

a) കടൽത്തീര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇരുമ്പുകമ്പികൾ വേഗം തുരുമ്പിക്കുന്നു. കാരണമെന്ത്?

b) ആഭരണ നിർമാണത്തിന് സ്വർണം ഉപയോഗിക്കാൻ കാരണമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

3. ലോഹങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങളും സവിശേഷതകളും പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ വിധം ചേർത്തെഴുതുക. (3)

ഉപയോഗം	സവിശേഷത
വൈദ്യുത കമ്പികൾ നിർമിക്കുന്നതിന്	കാഠിന്യം
ആഹാരവസ്തുക്കൾ പൊതിയുന്ന ഫോയിൽ നിർമിക്കുന്നതിന്	ഉയർന്ന വൈദ്യുത ചാലകത
കൃഷിയായുധങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിന്	നേർത്ത തകിടുകളാക്കാം

4. പ്രഷർകുക്കറുകളിൽ ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ എളുപ്പമാണ്. (തിളനിലയും മർദ്ദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് ഇതിനുകാരണം) വിശദീകരിക്കുക. (2)

5. A, B, C എന്നീ മിശ്രിതങ്ങളെ പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ ലഭിച്ച നിരീക്ഷണങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.

- A യിലൂടെ പ്രകാശം കടത്തിവിട്ടപ്പോൾ പ്രകാശപാത ദൃശ്യമല്ല, കണങ്ങളെ അരിച്ചുമാറ്റാൻ കഴിയുന്നില്ല.
- B യിലെ കണങ്ങൾ അടിയുന്നില്ല. പ്രകാശപാത ദൃശ്യമാണ്.
- C യിലെ കണങ്ങളെ വേർതിരിക്കാൻ കഴിയുന്നു. പ്രകാശപാത ദൃശ്യമല്ല.

a) ഇവയിൽ യഥാർത്ഥ ലായനി ഏത്? (1)

b) കണികകളുടെ വലുപ്പം ഏറ്റവും കൂടിയത് ഏത്? ഈ മിശ്രിതം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (2)

c) നിരീക്ഷണങ്ങളിലെ വ്യത്യാസത്തിന് കാരണമെന്ത്? (1)

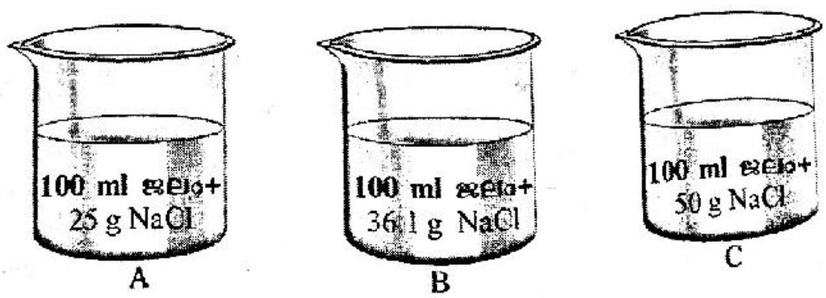
6. 'പ്രകൃതി സൗഹൃദ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ടത് ശാസ്ത്രപഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യമാണ്'. ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക. (2)

7. ഈർപ്പമില്ലാത്ത രണ്ട് വാച്ച് ഗ്ലാസുകളിൽ അല്പം സിൽവർ ബ്രോമൈഡ് എടുത്ത് ഒന്നിനെ കറുത്ത കടലാസ് കൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞശേഷം രണ്ടും അല്പനേരം സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വയ്ക്കുന്നു.

a) ഏത് വാച്ച് ഗ്ലാസിലെ സിൽവർ ബ്രോമൈഡിന്റെ നിറമാണ് മാറിയത്?

b) രാസമാറ്റത്തിന് കാരണമായ ഊർജരൂപമേത്? (2)

8. 100 ml ജലത്തിലെ സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനികളാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് (സോഡിയം ക്ലോറൈഡിന്റെ ലേയത്വം 36.1 g/100 ml ആണ്)



a) ഇവയിൽ പൂരിത ലായനി ഏത്? (1)

b) ഇവയിൽ അപൂരിത ലായനി ആകാൻ സാധ്യതയുള്ളത് ഏത്? കാരണമെന്ത്? (2)

ജീവശാസ്ത്രം

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. (1)

   a) ജീവികളെ തരംതിരിക്കുകയും ശാസ്ത്രീയമായി പേരു നൽകുകയും ചെയ്യുന്ന ശാസ്ത്ര ശാഖയാണ് വർഗീകരണശാസ്ത്രം.

   b) സ്പീഷീസ് എന്ന പദം ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത് തിയോഫ്രാസ്റ്റസ് ആണ്.

   c) സസ്യ-ജന്തു ജാലങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വർഗീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ശാസ്ത്രീയ സൂചകങ്ങളാണ് ടാക്സോണമിക് കീകൾ

2. അഭിപ്രായങ്ങളെ വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)

   i) സങ്കരഇനങ്ങൾ ധാരാളമുള്ളപ്പോൾ നാടൻ ഇനങ്ങൾ ആവശ്യമില്ല.

   ii) നാടൻ ഇനങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

   ഇതിൽ ഏത് അഭിപ്രായത്തോടാണ് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

3. ഭക്ഷ്യശൃംഖലാജാലത്തിൽ കണ്ണിയായ ഏതെങ്കിലും ജീവിയുടെ എണ്ണത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ മറ്റു ജീവികളുടെ നിലനിൽപിനെ ബാധിക്കുമോ? എങ്ങനെ? (2)

4 A. ബോക്സിൽ നൽകിയ പദങ്ങളെ ചുവടെ നൽകിയ പട്ടിക പ്രകാരം ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക. (2)

കാസിയ ഫിസ്റ്റുല, പശു, ബോസ് ടോറസ്, കണിക്കൊന്ന, കോർവസ് സ്പ്ലെൻഡൻസ്, ഫെലിസ് ഡൊമസ്റ്റികസ്, കാക്ക

ജീവി	ശാസ്ത്രനാമം
a) പശു	ബോസ് ടോറസ്
b)	
c)	

അല്ലെങ്കിൽ

B. തെങ്ങിന്റെ വർഗീകരണ തലങ്ങളിൽ വിട്ടുപോയവ പൂരിപ്പിക്കുക.

കിങ്ഡം	പ്ലാന്റ്
(a)	ആൻജിയോസ്പേമോഫൈറ്റ
ക്ലാസ്	മോണോകോട്ടിലിഡണെ
(b)	കാലിസിനെ
(c)	അരക്കേസിയേ
ജീനസ്	(d) ....
സ്പീഷീസ്	ന്യൂസിഫെറ

5. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (3)

   "മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ജൈവവളം, ജീവാണുവളം, രാസവളം എന്നിവ ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കാം"

   a) ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

   b) എന്താണ് ജീവാണുവളം?

   c) ജീവാണുവള പ്രയോഗത്തിൽ പാലിക്കേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എന്തെല്ലാം?

6. മണ്ണില്ലാത്ത കൃഷിക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. (1)

i) പോളിഹൗസ് ഫാമിങ്
ii) എയ്റോപോണിക്സ്
iii) പ്രിസിഷൻ ഫാമിങ്
iv) ഹൈഡ്രോപോണിക്സ്

a) i, ii ശരി b) ii, iii ശരി c) ii, iv ശരി d) iii, iv ശരി

7. A കോളത്തിന് അനുയോജ്യമായി B, C കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. (3)

A	B	C
ക്യൂണികൾച്ചർ	കുഞ്ഞ് വളർത്തൽ	മെല്ലിഫെറ
എപ്പികൾച്ചർ	മുയൽ വളർത്തൽ	പാൽക്കൂൺ
പിസികൾച്ചർ	തേനീച്ച വളർത്തൽ	വൈറ്റ് ജയന്റ്
	മൽസ്യം വളർത്തൽ	രോഹു

8. കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം വിലയിരുത്തി ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)

"കീടനാശിനി പ്രയോഗിച്ചാൽ പരിസ്ഥിതി നാശം. ഇല്ലെങ്കിൽ വിളനാശം."

പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് കോട്ടം തട്ടാതെ കീടനിയന്ത്രണം സാധ്യമാകുന്ന രീതിയേത്? ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വമെന്ത്?

9. വർഗീകരണ ശാസ്ത്രത്തിലെ നൂതന പ്രവണതകൾ എന്ന വിഷയത്തിൽ ചുവടെ നൽകിയ സൂചനകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക. (2)

സൂചന
- 5 കിങ്ഡങ്ങൾ - പരിമിതി
- കാൾ വൗസിന്റെ സംഭാവന

10 ചുവടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതിസന്ധികൾ മറികടക്കാൻ നിങ്ങൾ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന നിർദേശങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (2)

'കൃഷിചെയ്യാൻ സ്ഥലമില്ല'
A

'വിളവുണ്ടായാലും വിലയില്ല'
B