

രസതന്ത്രം

സമയം : 40 മിനിറ്റ്

സ്കോർ : 20

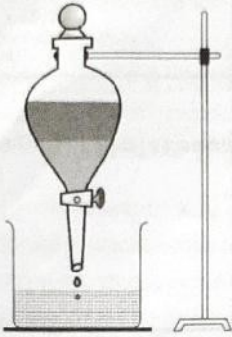
1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (1 സ്കോർ വീതം)
(5 x 1 = 5)

1. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ സോഡിയത്തിന്റെ പ്രതീകം ഏത്?
(S, Na, N) (1)
2. പഞ്ചസാരയിലെ ഘടക മൂലകങ്ങൾ കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ, _____ എന്നിവയാണ്. (1)
3. ചുടാക്കുമ്പോൾ ദ്രാവകമാകാതെ നേരിട്ട് വാതകമാകുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?
(മണൽ, ഉപ്പ്, കർപ്പൂരം) (1)
4. രാസപ്രക്രിയയിലൂടെ വിഘടിപ്പിച്ച് ഘടകങ്ങളാക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ശുദ്ധപദാർത്ഥങ്ങളാണ് _____
(മൂലകങ്ങൾ, സംയുക്തങ്ങൾ, മിശ്രിതങ്ങൾ)
5. ചന്ദനത്തിരി കത്തിക്കുമ്പോൾ സുഗന്ധം പെട്ടെന്ന് വ്യാപിക്കുന്നതിന് കാരണം _____ ആണ്.
(ഉൽപതനം, വ്യാപനം, സേവനം) (1)
6. തന്നിരിക്കുന്ന മൂലകങ്ങളിൽ ഒന്നിന്റെ നാമകരണം രാജ്യത്തിന്റെ പേരിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്.
ഏതാണ് ആ മൂലകം? (1)
(ക്യൂറിയം, ഇൻഡിയം, അമേരിഷ്യം)

7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (2 സ്കോർ വീതം)
(3 x 2 = 6)

7. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്ന് വാതകങ്ങൾക്ക് യോജിച്ചവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. (2)
 - i. കണികകൾക്ക് ചലന സ്വാതന്ത്ര്യം കുറവാണ്.
 - ii. കണികകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം വളരെ കൂടുതലാണ്.
 - iii. കണികകൾ വളരെ അടുത്തടുത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
 - iv. കണികകളുടെ ഊർജം വളരെ കൂടുതലാണ്.
8. തന്നിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളെ ശുദ്ധപദാർത്ഥങ്ങൾ, മിശ്രിതങ്ങൾ എന്ന് തരം തിരിക്കുക.
സ്വർണം, സോഡാഘൃതം, മണ്ണ്, ഐസ് (2)
9. 'N' എന്നത് നൈട്രജന്റെ പ്രതീകം ആണ്. (1)
 - a. '2N' എന്നത് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)
 - b. $5N_2$ ൽ ഉള്ള ആകെ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര? (1)

10. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a. ഈ ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെന്ത്? (1)
- b. ഈ ഉപകരണത്തിൽ കാൽ ഭാഗം മണ്ണെണ്ണയും അത്രതന്നെ വെള്ളവും എടുത്ത് നന്നായി കൂലുകൂകുക. ഏതാനും മിനിറ്റ് അനക്കാതെ വച്ചശേഷം നിരീക്ഷിക്കുക. ഏത് ദ്രാവകമാണ് അടിഭാഗത്ത് കാണപ്പെടുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്? (1)

11 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം) (3 x 3 = 9)

11. സാധാരണ ജലത്തിൽ നിരവധി ലവണങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടല്ലോ.
 - a. ലവണങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്ത് ശുദ്ധജലമാക്കി മാറ്റാൻ സ്വീകരിക്കാവുന്ന മാർഗം ഏത്? (സ്വേദനം, അംശിക സ്വേദനം, ക്രോമറ്റോഗ്രാഫി) (1)
 - b. ഇത്തരത്തിൽ ശുദ്ധീകരിച്ച ജലത്തിന്റെ പേര് എന്ത്? (1)
 - c. ഈ ശുദ്ധജലത്തിന്റെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക. (1)
12. തന്നിരിക്കുന്ന തന്മാത്രകളെ ഏകാറ്റോമികം, ദ്വയാറ്റോമികം, ബഹുആറ്റോമികം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ച് എഴുതുക. (3)

$H_2, P_4, Na, Cl_2, S_8, He$
13. ഏതാനും മിശ്രിതങ്ങൾ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയിലെ ഘടകങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്നതിന് ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ മാർഗം തിരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (ഉത്പതനം, സ്വേദനം, കാന്തം ഉപയോഗിച്ച് വേർതിരിക്കൽ, അംശിക സ്വേദനം)

മിശ്രിതം	മാർഗം
മണലും അമോണിയം ക്ലോറൈഡും(a).....
ഇരുമ്പ്പൊടിയും മണലും(b).....
കരിയുപ്പ് ലായനി(c).....

14. ചില രാസസമവാക്യങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.
 - i) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
 - ii) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
 - iii) $N_2 + O_2 \rightarrow NO$
 - a. രാസസമവാക്യം (i) ലെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, അഭികാരകങ്ങൾ എന്നിവ എഴുതുക. (1)
 - b. ഇവയിൽ സമീകരിക്കാത്ത രാസസമവാക്യം ഏത്? (1)
 - c. സമീകരിക്കാത്ത രാസസമവാക്യം സമീകരിച്ച് എഴുതുക. (1)