

Set - A

സമഗ്ര ശിക്ഷാ, കേരളം  
വാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2021-22

806

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ്: VIII

സമയം : 2 മണിക്കൂർ  
ആകെ സ്കോർ : 60

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം ഈ മൂന്ന് വിഷയങ്ങൾക്കും കൂടി ആകെ 15 മിനിറ്റ് ആണ് സമാശ്വാസ സമയം. ഈ സമയം എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.
- ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് പരീക്ഷ എഴുതേണ്ടത്. ഇവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും 40 മിനിറ്റ് വീതമാണ് സമയം. ഓരോ വിഷയവും എഴുതി കഴിയുമ്പോൾ ഉത്തര കടലാസ് അധ്യാപകരെ ഏൽപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

രസതന്ത്രം

സമയം : 40 മിനിട്ട്  
ആകെ സ്കോർ : 20

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (3x 1= 3)

1. ജലത്തിന്റെ തിളനില .....ആണ്. (1)
2. മഗ്നീഷ്യം+ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് → മഗ്നീഷ്യം ക്ലോറൈഡ് + ഹൈഡ്രജൻ + താപം. ഇത് ഏത് തരം രാസപ്രവർത്തനം ആണ് ?  
(താപമോചക രാസപ്രവർത്തനം, താപശോഷക രാസപ്രവർത്തനം, പ്രകാശരാസപ്രവർത്തനം) (1)
3. പുതിയ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥിരമായ മാറ്റങ്ങളെ.....എന്ന് വിളിക്കുന്നു (1)
4. റബ്ബർ എന്ന പോളിമറിന്റെ മോണോമർ.....ആണ് (1)
5. ചില മരുന്ന് കുപ്പികളിൽ "shake well before use" എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഈ കുപ്പികളിലെ പദാർത്ഥം താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏത് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു?  
(ലായനി, കൊളോയ്ഡ്, സസ്പെൻഷൻ) (1)

6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (4 x 2 = 8)

6. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

(2)

മൂലകം	പ്രതീകം	നാമകരണത്തിന് അടിസ്ഥാനം
ജെർമേനിയം	Ge	.....a.....
.....b.....	Cu	ലാറ്റിൻ നാമം

7. ലോഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകളാണ് മാലിയബിലിറ്റിയും ഡക്റ്റിലിറ്റിയും

(a) മാലിയബിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം ഏത്? (1)

(b) ഡക്റ്റിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം ഏത്? (1)

8. താപം ആഗിരണം ചെയ്യുമ്പോൾ പദാർഥങ്ങളിലെ കണികകളുടെ താഴെപ്പറയുന്ന സവിശേഷതകൾക്ക് എന്ത് മാറ്റം സംഭവിക്കും? (2)

(a) കണികകളുടെ ഊർജം

(b) കണികകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണബലം

(c) കണികകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം

(d) കണികകളുടെ ചലനം



9. ഒരു കൂട്ടി വ്യത്യസ്തങ്ങളായ രണ്ട് സ്രോതസ്സിൽ നിന്ന് ശേഖരിച്ച ജല സാമ്പിളിലേക്ക് സോപ്പ് ലായനി ചേർത്തപ്പോൾ ലഭിച്ച നിരീക്ഷണങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

സാമ്പിൾ	നിരീക്ഷണം
സ്രോതസ് 1 ലെ ജലം	നന്നായി പതയുന്നു
സ്രോതസ് 2 ലെ ജലം	നന്നായി പതയുന്നില്ല

- (a) ഇതിൽ ഏത് സ്രോതസ്സിലാണ് കഠിനജലം? (1)
- (b) കഠിനജലത്തിന് കാരണമായ ലവണങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)
10. തെർമോസ്റ്റാറ്റിക്, തെർമോസെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക് ഇവ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്സുകളാണ്. (1)
- (a) ഇവയിൽ ഏതാണ് പുനഃചക്രമണം നടത്തി ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുന്നത്? (1)
- (b) തെർമോസെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക്സുകൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)
11. മൂതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക 3 സ്കോർ വീതം. (3 x 3 = 9)
11. പട്ടിക ശരിയായ രീതിയിൽ എഴുതുക (3)

മിശ്രിതം/സന്ദർഭം	വേർതിരിക്കുന്ന രീതി	വേർതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗുണം
ജലവും അസറ്റോണും ചേർന്ന മിശ്രിതം	സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ	ഘടകങ്ങളുടെ തിളനിലയിലെ ചെറിയ വ്യത്യാസം
പെട്രോളും മണ്ണെണ്ണയും ചേർന്ന മിശ്രിതം	സ്വേദനം	ഘടകങ്ങളുടെ ഭാരവ്യത്യാസം
രക്തത്തിലെ രക്തകോശങ്ങളെ വേർതിരിക്കാൻ	അംശികസ്വേദനം	ഘടകങ്ങളുടെ തിളനിലയിലെ വലിയ വ്യത്യാസം

12. കറിയുപ്പിന്റെ രാസസൂത്രമാണ് NaCl

- (a) Na, Cl എന്നിവ ഏത് മൂലകങ്ങളുടെ പ്രതീകങ്ങളാണ്? (1)
- (b)  $5H_2SO_4$  ൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആകെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണവും ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണവും കണക്കാക്കുക. (2)

സിങ്ക് വെർ ബ്രോമൈഡിൽ മൂടിയ രണ്ട് പത്തിക്കഷണങ്ങളിൽ ഒന്ന് വെയിലത്തും മറ്റേത് കറുത്ത തൂണിയിലും പൊതിഞ്ഞ് സൂക്ഷിക്കുന്നു.

- (a) നിരീക്ഷണം രേഖപ്പെടുത്തുക. (1)
- (b) രാസമാറ്റത്തിന് കാരണമായ ഊർജ്ജരൂപം ഏത്? (1)
- (c) ഇത്തരം രാസമാറ്റങ്ങളുടെ പൊതുവായ പേരെന്ത്? (1)

14. ചില ലായനികൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.

(ബ്രാസ്, പഞ്ചസാര ലായനി, ആൽക്കഹോളും ജലവും ചേർന്ന മിശ്രിതം, സോഡാവാെള്ളം)

- (a) ലീനവും ലായകവും ഖരമായ ലായനി ഏത്? (1)
- (b) ആൽക്കഹോളും ജലവും ചേർന്ന മിശ്രിതത്തിലെ ലീനവും ലായകവും ഏത്? (1)
- (c) ലീനം വാതകമായ ലായനി ഏത്? (1)

15. ഇരുമ്പ് വളരെ വേഗം നാശനം സംഭവിക്കുന്ന ലോഹമാണ്.

- (a) ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്നത് വേഗത്തിലാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക. (1)
- (b) സമുദ്ര തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇരുമ്പാണിക്ക് പകരം കോപ്പർ ആണികളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കാരണം എന്ത്? (1)
- (c) ഇരുമ്പിന്റെ നാശനം തടയുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക. (1)