IDK 1016

IDUKKI REVENUE DISTRICT

SECOND TERMINAL EVALUATION 2011

CHEMISTRY

Std :10

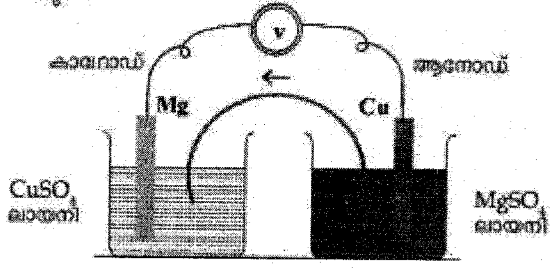
Time :1.30 Hrs
Score:40

നിർദേശങ്ങൾ
എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം
പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയം ലഭിക്കും
ഓരോ ചോദ്യത്തിനും സ്കോർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്

1.

ക്രീയാശീലശ്രേണിയിൽ Mg ന് താഴെയാണ് Cu

മഗ്നീഷ്യവും കോപ്പറും ചേർന്ന ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രമാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ചിത്രത്തിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തി ശരിയായ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. തിരുത്തലിന്റെ കാരണങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.



(3)

2.

കളിമണ്ണ്, മൈക്ക, ക്രയോലൈറ്റ്, ബോക്സൈറ്റ് ഇവയിലെല്ലാം അലുമിനിയം കാണപ്പെടുന്നു.

(a) നാലു പദാർഥങ്ങളിൽ അലുമിനിയത്തിന്റെ അയിര് ഏത്? (1)

(b) ഒരു അയിരിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (1)

3.

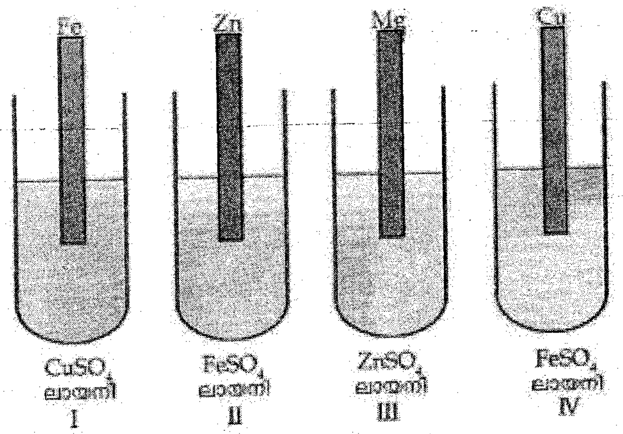
ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നടക്കുന്ന ഒരു രാസപ്രവർത്തനമാണ് $CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$ ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ

(a) ഗാങ്, ഫ്ളക്സ്, സ്ലാഗ് ഇവ ഏതൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഓരോന്നും വ്യക്തമാക്കുക. (3)

(b) ഒരു ലോഹത്തിന്റെ നിർമാണവേളയിൽ ഫ്ളക്സ് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അത് തെരെഞ്ഞെടുക്കാൻ എന്തു മാനദണ്ഡമാണ് അവലംബിക്കേണ്ടത്? (2)

4.

നാല് ടെസ്റ്റ്യൂബുകളിൽ എടുത്തിരിക്കുന്ന ലായനികളും അതിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളുടേയും ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ക്രിയാശീലശ്രേണിയിലെ ക്രമം - Mg, Zn, Fe, Cu)

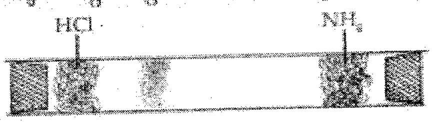


(a) ടെസ്റ്റ്യൂബ് ഒന്നിലെ ലായനിയിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന അയേൺദണ്ഡിൽ പറ്റിപിടിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏതായിരിക്കും? ഇത്തരം രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (2)

(b) II, III, IV ലായനികളിൽ ഏതിലെല്ലാം ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കും? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (2)

5.

ഒരു ഗ്ലാസ് ട്യൂബിന്റെ ഒരറ്റത്ത് NH_3യിൽ മുക്കിയ പഞ്ഞിയും മറ്റേ അറ്റത്ത് HCl ൽ മുക്കിയ പഞ്ഞിയും വെയ്ക്കുന്നു.



നിരീക്ഷണം

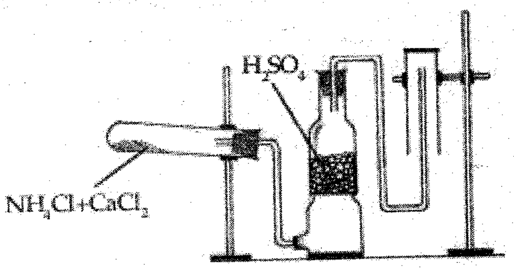
ട്യൂബിൽ വെളുത്ത നിറത്തിലുള്ള ഒരു പദാർഥം ഉണ്ടാകുന്നു. ചൂടാക്കുമ്പോൾ വെളുത്തനിറം ഇല്ലാതാകുന്നു.

a) നിരീക്ഷണങ്ങളുടെ നിഗമനങ്ങൾ തയാറാക്കുക. ആവശ്യമായ രാസസമവാക്യങ്ങൾ തയാറാക്കുക.

(3)

6.

അമോണിയ പരീക്ഷണശാലയിൽ നിർമിക്കുന്ന രീതിയുടെ ചിത്രീകരണമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



ഈ ചിത്രത്തിലെ തെറ്റ് ചൂണ്ടിക്കാണിച്ച് അപാകത തിരുത്തുക (ചിത്രം വരയ്ക്കേണ്ടതില്ല). കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

(2)

7.

(a) സംതുലനാവസ്ഥയിലുള്ള ഒരു വ്യൂഹത്തിന്റെ പുനർക്രമീകരണത്തിന് അതിന്റെ ഏതൊക്കെ ഘടകങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്താം. (1)

(b) $A + B \rightleftharpoons C + D +$ താപം (1)

ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ കൂടുതലായി ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ താപനിലയിൽ എന്ത് മാറ്റം വരുത്തണം.

8.

ഒരു ലവണത്തിന്റെ ജലീയ ലായനിയിൽ പുതുതായി തയാറാക്കിയ ഫെറസ് സൾഫേറ്റ് ലായനി ചേർത്ത് ടെസ്റ്റ്യൂബിന്റെ അരികിലൂടെ ഗാഢ H_2SO_4 ചേർത്തപ്പോൾ ലായനികൾ യോജിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള ഒരു വലയം രൂപപ്പെടുന്നു.

(a) ലവണത്തിൽ ഏത് അയോണാണുള്ളത് (1)
(ക്ലോറൈഡ്, കാർബണേറ്റ്, നൈട്രേറ്റ്)

(b) സൾഫേറ്റുകളെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ഒരു പരീക്ഷണം നിർദേശിക്കുക. (1)

9.

ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസ്സിൽ നീലനിറമുള്ള തുരിശ് ക്രിസ്റ്റലുകൾ എടുത്ത് അതിൽ ഒരു പദാർഥം ചേർത്തപ്പോൾ നീലനിറം മാറി. ജലം ചേർത്തപ്പോൾ നീലനിറം തിരികെ ലഭിച്ചു.

(a) ചേർത്ത പദാർഥം ഏതാണ്? (1)

(b) തുരിശിന്റെ നീലനിറം നഷ്ടപ്പെടാൻ കാരണം എന്ത്? (1)

(c) ചേർത്ത പദാർഥത്തിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് ഇവിടെ വ്യക്തമാകുന്നത് (1)

10.

CH_4		C_3H_8	

ഹോമോലോഗസ് സീരീസിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗത്ത് വരുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ തന്മാത്രാ സൂത്രം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(a) CH_3 , CH_4

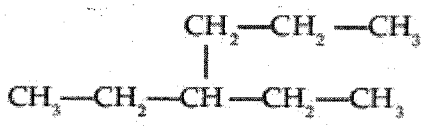
(b) C_2H_6, C_4H_{10}

(c) C_5H_{12}, C_2H_6

(d) C_4H_{10}, C_5H_{12}

(2)

11.



(a) നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം (1)

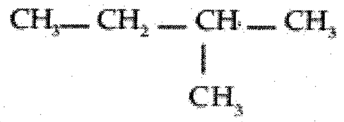
(b) ശാഖയുടെ പേരെന്ത്? (1)

(c) ശാഖയുടെ സ്ഥാനസംഖ്യ എത്ര? (1)

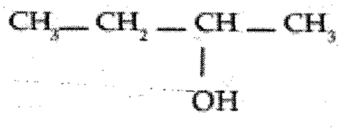
(d) ഈ ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം (1)

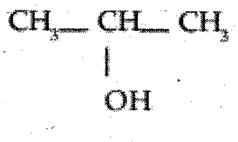
12.

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളിൽ ചെയിൻ ഐസോമെറിസം, പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം എന്നിവ കാണിക്കുന്ന ജോഡികൾ കണ്ടെത്തുക.

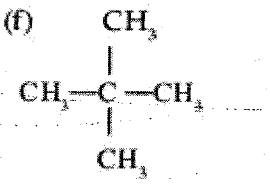
(a) 

(b) $CH_3—CH_2—CH_2—OH$

(c) 

(d) 

(e) $CH_3—CH_2—CH_2—CH_3$

(f) 

(4)

13.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ രണ്ട് മൂലകങ്ങളുടെ ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നൽകുന്നു. ഈ മൂലകങ്ങളുടെ മറ്റു സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.

മൂലകം	X	Y	
(a) ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	$3p^6$	$3d^6\ 4s^2$	
(b) പൂർണമായ സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം			(1)
(c) അറ്റോമിക നമ്പർ			(1)
(d) ഗ്രൂപ്പ്			(1)
(e) ബ്ലോക്ക്			(1)