S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH-2013
CHEMISTRY

Time: 1½ Hours **Total Score : 40**

1. a) ഇരുമ്പിന്റെ ധാതു - ഹേമറ്റൈറ്റ്

b) കാർബൺ മോണോക്സൈഡ്. (CO)

c) അയണിന്റെ അയിരിലുള്ള സിലിക്ക (SiO_2) എന്ന ഗാങ്ങിനെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് ചുണ്ണാമ്പ് കല്ലുപയോഗിക്കുന്നത്.

2. a) അവഗാഡ്രോ സംഖ്യ

b) 4 x 6.022 x 10^{23}

c) CO_2 തന്മാത്രയ്ക്ക്

CO_2 ന്റെ മോളിക്യൂലാർ മാസ്- 44

ജലത്തിന്റെ മോളിക്യൂലാർ മാസ്- 18

3. a) അമോണിയ (NH_3) ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ്(HCl)

b) അമോണിയ.(NH^3)

c) $2NH_4Cl + Ca(OH)_2 \rightarrow NH_3 + CaCl_2 + H_2O$

(അമോണിയയുടെ പരീക്ഷണ ശാലയിലെ നിർമ്മാണം)

4. a) ബലൂണിന്റെ വ്യാപ്തം കൂടി അത് പൊട്ടിപ്പോകുന്നു.

b) ചാൾസ് നിയമം.

c)

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

$$T_1 = 300\,k$$

$$V_1 = 500\,ml = 0.5\,L$$

$$V_2 = 400\,ml = 0.4\,L$$

$$\therefore \quad T_2 \times 500 = 400 \times 300$$

$$T_2 = \frac{400 \times 300}{500}$$

$$= 240\,k$$

5. a) $CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — OH$ ബ്യൂട്ടാൾ - 1 - ഓൾ

b) ബ്യൂട്ടാൾ - 1 - ഓൾ

c) $CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — OH$ ബ്യൂട്ടാണ് - 1 - ഓൾ

$CH_3 —CH_2 — O — CH_2 — CH_3$ എഥോക്സി എഥെയ്ൻ

ഐസോമെറിസത്തിന്റെ പേര്- ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം.

6.

- മിത്ര കീടങ്ങളുടെ നാശം
- ജലമലിനീകരണം
- ചെറുജീവികളുടെ നാശം

7. a) നിരോക്സികരണ പ്രവർത്തനം

$CU^{2+} + 2e^{-} \rightarrow CU$

b) Fe യ്ക്ക് CU നെ അപേക്ഷിച്ച് ക്രിയാശീലം കൂടുതലായതു കൊണ്ട്.

8. a) $MgCl_2$

b) സംയുക്തത്തിലെ മൂലകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസം1.7 ൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ബന്ധനം അയോണിക സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു.

$MgCl_2$ ൽ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വിലകൾ കണക്കാക്കിയാൽ

3.00 - 1.2 = 1.8 ആണെന്നു കാണാം. അതിനാൽ ബന്ധനം അയോണികം.

c) HF ൽ ഫ്ലൂറിന് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കൂടുതലായതുകൊണ്ട് ഇലക്ട്രോണിനെ കൂടുതൽ ആകർഷിച്ച് ചെറിയ നെഗറ്റീവ് ചാർജ്ജും ഹൈഡ്രജന് ചെറിയ പോസിറ്റിവ് ചാർജ്ജും ലഭിക്കുന്നു. (പോളാർ സ്വഭാവം)

9.

a)	64g O_2	2 മോൾO_2
b)	11.2L NH	8.5 ഗ്രാം NH_3
c)	9.8 ഗ്രാം H_2SO_4	0.1 മോൾH_2SO4
d)	5 മോൾCO_2	112 L CO_2

10. a) $CH_2 = CH_2 + H\,Cl \rightarrow CH_3 - CH_2\,Cl$ - അഡിഷൻ പ്രവർത്തനം

$n\,CH_2 = CH_2 \rightarrow (CH_2 - CH_2)n$ – പോളിമറൈസേഷൻ

$CH_3 - COOH + CH_3 - CH_2 - OH \rightarrow CH_3\,COOCH_2CH_3 + H_2O$ – എസ്റ്ററിഫിക്കേഷൻ

b) എഥൈൽ എഥനോയേറ്റ്.

c) $CH_3 - COOH + CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH \rightarrow CH_3\,COOCH_2\,CH_2\,CH_3 + H_2O$.

11. a) ആറ്റോമിക നമ്പർ= 11

b) $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^6\ 4S^1$

c) 'A' എന്ന അറ്റത്തിന്. കാരണം ആറ്റോമിക വലുപ്പം കുറയുന്തോറും ബഹ്യതമ ഷെല്ലിലേയ്ക്കുള്ള ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ആകർഷണം കൂടുന്നു. അയോണീകരണ ഊർജ്ജവും കൂടുന്നു.

അല്ലെങ്കിൽ

a) ശരിയായത് - $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^6\ 4S^1$

b) നാലാം പീരിയഡ് .

c) 'C ' എന്ന മൂലകത്തിന്. കാരണം ഷെല്ലുകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്തോറും ആറ്റോമിക വലുപ്പം കുറയുന്നു. ബാഹ്യത ഷെല്ലിലേയ്ക്കുള്ള ന്യൂക്ലിയസിന്റെ ആകർഷണം കൂടുന്നു.

12. i) സൾഫർ ഡയോക്സൈഡ്(SO_2) ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ്(HCl) എന്നിവ പരീക്ഷണശാലയിൽ നിർമിക്കുമ്പോൾ ഈ വാതകങ്ങളെ ഈർപ്പരഹിതമാക്കാൻ ഗാഢH_2SO_4 ഉപയോഗിക്കുന്നു.

Smartindia.net.in

ii) $NaNO_3 + H_2SO_4 \rightarrow NaHSO_4 + HNO_3$.സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് നൈട്രേറ്റ് ലവണങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് നൈട്രിക് ആസിഡിനെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. H_2SO_4 ബാഷ്പശീലമില്ലാത്തതും ഉയർന്ന തിളനില ഉള്ളതുമാണ് (338ºC). അതിനാൽ ബാഷ്പശീലമുള്ള ആസിഡുകളായ HCl, HNO3 എന്നിവയെ അവയുടെ ലോഹലവണങ്ങളായ ക്ലോറൈഡുകൾ, നൈട്രേറ്റുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്ന് ആദേശം ചെയ്യുന്നു.

13. i) റീയൂസ്: പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ ഉപയോഗശേഷം വലിച്ചെറിയാതെ പരമാവധി കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുക.

ഉദാഹരണം: ബോൾ പേനയിൽ റീഫിൽ ഉപയോഗിക്കുക.

ii) റീസൈക്ലിങ്ങ്: ഉപയോഗശൂന്യമായ പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ ചൂടാക്കിയും മറ്റുചില പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കിയും വീണ്ടും പുതിയ വസ്തുക്കൾ നിർമിക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് റീസൈക്ലിങ്ങ്. തെർമോസെറ്റിക്ക് പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ എളുപ്പം റീസൈക്കിൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും.

Smartindia.net.in