PRE MODEL EXAMINATION FEB 2022

SET-1

സമയം: 1.45 Hrs　　　　　　　　　　　　　　　　　　ആകെ സ്കോർ: 40

രസതന്ത്രം

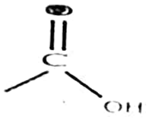
പാർട്ട് I

A വിഭാഗം

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക (1 സ്കോർ വീതം) **(4x1=4)**

1. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ഒരു ആറ്റത്തിൽ സാധ്യമല്ലാത്ത സബ്ഷെൽ ഏത്? (1)
   (2s, 4d, 3f, 2p)

2. ഈ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേരെഴുതുക? (1)



3. അമോണിയ ജലത്തിൽ ലയിച്ചുണ്ടാകുന്ന ഉൽപന്നം ഏതെന്ന് രാസസമവാക്യം പൂരിപ്പിച്ച് കണ്ടെത്തുക? $NH_3 + H_2O \rightarrow$ (1)

4. ടെഫ്ളോണിന്റെ മോണോമറിന്റെ പേരെഴുതുക? (1)

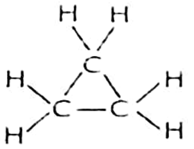
5. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
   കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ് : $CuFeS_2$
   കലാമിൻ : ....

6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ പൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഏത്? (1)
   (C_2H_4, C_2H_6, C_2H_2, C_3H_6)

B വിഭാഗം

7 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. (1 സ്കോർ വീതം) **(3x1=3)**

7. STP യിലെ മോളാർ വ്യാപ്തം --------L ആണ്. (1)

8. 
   ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക? (1)

9. ഉരുകിയ സോഡിയം ക്ലോറൈഡിലൂടെ വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുമ്പോൾ കാഥോഡിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന ലോഹം ഏത്? (1)

പാർട്ട് II

A വിഭാഗം

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (2 സ്കോർ) **(1x2=2)**

10. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.
    $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
    a) ഈ മൂലകം പിരിയോഡിക് ടേബിളിൽ ഏത് ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു? (1)
    b) സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺവിന്യാസം തൊട്ടുമുമ്പുള്ള ഉൽകൃഷ്ട വാതകത്തിന്റെ പ്രതീകം ചേർത്ത് ചുരുക്കി എഴുതുക? (1)

B വിഭാഗം

11 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (2 സ്കോർ)

11\. i) CH_3-O-CH_3 **(1x2=2)**

ii) CH_3-CH_2OH

ഇവ ഐസോമറുകൾ ആണോ? കാരണം വിശദമാക്കുക?

12\. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ തെരെഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക . (2)

i) സംക്രമണ മൂലകങ്ങളാണ്. (2)

ii) അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്നത് ബഹ്യതമഷെല്ലിന് തൊട്ടുള്ളിലുള്ളതിലാണ്

iii) അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്നത് ബാഹ്യതമഷെല്ലിന് തൊട്ടുള്ളിലുള്ള ഷെല്ലിന്റെയും ഉള്ളിലുള്ളതിലാണ്.

iv) ഉൽപ്രേരകങ്ങളായി പെട്രോളിയം വ്യവസായത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പാർട്ട് III

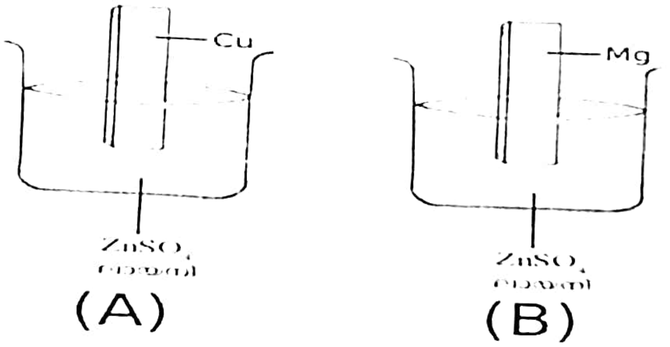
A വിഭാഗം:

13 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം)

(3x3=9)

13\. ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ക്രിയാശീലക്രമം Mg > Zn > Cu



a)ഏത് ബീക്കറിലാണ് ആദേശരാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്? എന്ത്കൊണ്ട്?(2)

b) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക? (1)

14\. ഒരു നിശ്ചിതമാസ് വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തവും മർദ്ദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. താപനില സ്ഥിരമാണ്.

മർദ്ദം P (atm)	വ്യാപ്തം V (ml)
1	20
X	10
4	**Y**

a) X, Y ഇവയുടെ വിലകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

b) ഈ ബന്ധം ഏത് വാതകനിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? (1)

പാർട്ട് V

A വിഭാഗം

23 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. (5 സ്കോർ)

23. ഇരുമ്പിന്റെ പ്രധാന അയിരാണ് ഹേമറ്റൈറ്റ്. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസ് എന്ന സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഹേമറ്റൈറ്റിനെ അയൺ ആക്കി മാറ്റുന്നത്. **(1x5=5)**

a) ഹേമറ്റൈറ്റ് അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണ മാർഗ്ഗം ഏത്?

b) ഹേമറ്റൈറ്റ് കൂടാതെ ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന മറ്റ് പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏവ? (1)

c) ബ്ലാസ്റ്റ്ഫർണസിൽ നിരോക്സീകാരിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംയുക്തം ഏത്? (1)

d) സ്ലാഗ് രൂപീകരണപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക? (1)

e) ബ്ലാസ്റ്റ്ഫർണസിൽ നിന്നും പുറത്തു വരുന്ന അയണിന് പറയുന്ന പേരെഴുതുക (1) (1)

24. വ്യാവസായികമായി അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ രാസസമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

$$N_2\ (g) + 3H_2\ (g) \rightleftharpoons 2NH_3\ (g) + \text{താപം}$$

a) ഈ പ്രക്രിയ ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു? (1)

b) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ പുരോപ്രവർത്തനത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു (വ്യൂഹം സംതുലനാവസ്ഥയിലാണ്)

(i) നൈട്രജന്റെ ഗാഢത വർധിപ്പിക്കുന്നു. (1)

(ii) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു. (1)

(iii) താപനില കുറയ്ക്കുന്നു. (1)

c) സംതുലനാവസ്ഥയുടെ ഒരു സവിശേഷത എഴുതുക. (1)

****