



DIET MALAPPURAM & VIJAYABHERI MALAPPURAM
SSLC MODEL EXAMINATION , MARCH 2022



SET-1

സമയം: 1.45 Hrs

ആകെ സ്കോർ: 40

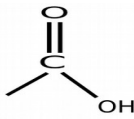
രസതന്ത്രം
പാർട്ട് I

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 ഉൽപ്പന്നം ഏതെന്ന് രാസസമവാക്യം പൂരിപ്പിച്ച് കണ്ടെത്തുക? $NH_3 + H_2O \rightarrow \text{-----}$ (1)

4. ടെഫ്ലോണിന്റെ മോണോമറിന്റെ പേരെഴുതുക? (1)

5. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക. (1)

കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ് : $CuFeS_2$
 കലാമിൻ :

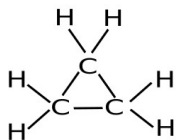
6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ പുരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഏത്? (1)
 (C_2H_4 , C_2H_6 , C_2H_2 , C_3H_6)

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 പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ ഏത് ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു? (1)

b) സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തൊട്ടുമുമ്പുള്ള ഉൽകൃഷ്ട വാതകത്തിന്റെ പ്രതീകം ചേർത്ത് ചുരുക്കി എഴുതുക? (1)

B വിഭാഗം

11 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (2 സ്കോർ) (1x2=2)

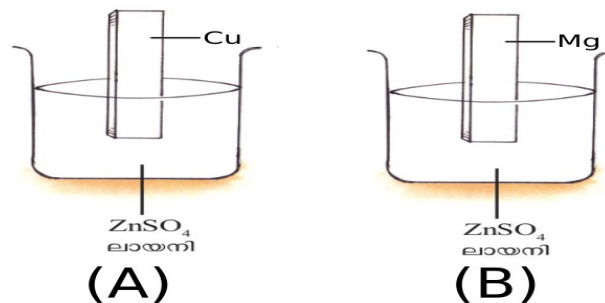
- 11. i) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
 ii) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$
 ഇവ ഐസോമറുകൾ ആണോ? കാരണം വിശദമാക്കുക? (2)
- 12. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക . (2)
 - i) സംക്രമണ മൂലകങ്ങളാണ്.
 - ii) അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്നത് ബഹുതമഷെല്ലിന് തൊട്ടുള്ളിലുള്ളതിലാണ്
 - iii) അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്നത് ബഹുതമഷെല്ലിന് 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 $\text{Mg} > \text{Zn} > \text{Cu}$



- a) ഏത് ബീക്കറിലാണ് ആദേശരാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?(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

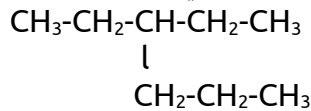
- a) X, Y ഇവയുടെ വിലകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)
- b) ഈ ബന്ധം ഏത് വാതകനിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? (1)

15. ചില മൂലകങ്ങളുടെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- P- $1s^2 2s^2 2p^4$
- Q- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
- R- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
- S- $1s^2 2s^2 2p^6$

- a) അയോണീകരണ ഊർജ്ജം ഏറ്റവും കൂടിയ മൂലകം ഏത്? (1)
- b) വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കാണിക്കുന്ന മൂലകം ഏത്? (1)
- c) P,R എന്നീ മൂലകങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക? (1)

16. ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ ഘടനാവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

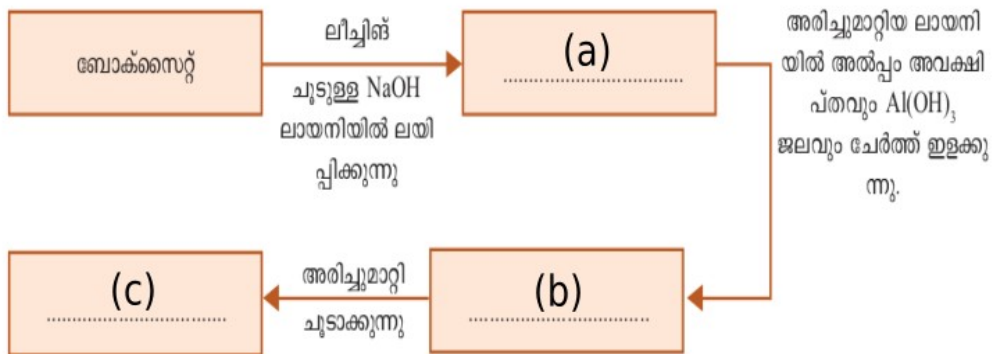


- a) തന്മാത്രാസൂത്രം എഴുതുക? (1)
- b) ശാഖയുടെ പേര് എന്ത്? (1)
- c) ഈ ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക (1)

B വിഭാഗം

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (3 സ്കോർ) (1x3=3)

17. ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്ദ്രണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഫ്ലോഡയഗ്രാം പൂർത്തിയാക്കുക.



a) a,b,c ഇവ എഴുതുക. (3)

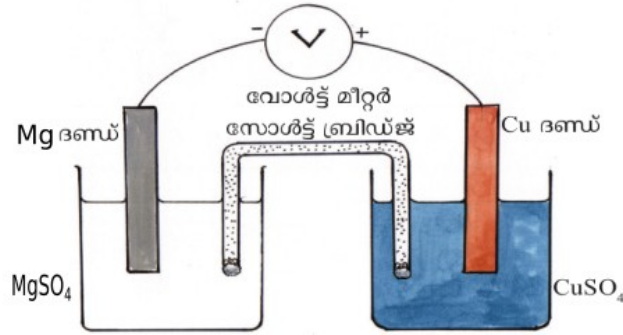
പാർട്ട് IV

A വിഭാഗം

18 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം (2x4=8)

- 18. CO₂ വിന്റെ മോളികുലാർ മാസ് 44 ആണ്.
 - a) ഒരു ഗ്രാം മോളികുലാർ മാസ് (1GMM) എന്നാൽ എന്ത്? (1)
 - b) 1GMM CO₂ വിന്റെ മാസ് എത്ര? (1)
 - c) 1GMM CO₂ വിലെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എത്ര? (1)
 - d) 220g CO₂ വിൽ എത്ര മോൾ തന്മാത്രകൾ അടങ്ങിയിരിക്കും? (1)

19. ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. (ക്രിയാശീലക്രമം : Mg>Cu)



- a) ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ എത് ഇലക്ട്രോഡിൽ നിന്ന് എത് ഇലക്ട്രോഡിലേക്കായിരിക്കും? (1)
- b) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക? (1)
- c) നിരോക്സീകരണം നടക്കുന്ന ഇലക്ട്രോഡ് ഏത്? (1)
- d) ഗാൽവനിക് സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ്ജമാറ്റം എഴുതുക? (1)

20. രണ്ട് രാസസമവാക്യങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- (i) $CH_2=CH_2 + H_2 \rightarrow A$
- (ii) $A + Cl_2 \rightarrow B + HCl$
 - a) A, B ഇവ കണ്ടെത്തുക. (2)
 - b) B യുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക. (1)
 - c) പ്രവർത്തനം (i) ഏത് വിഭാഗം രാസപ്രവർത്തനത്തിലുൾപ്പെടുന്നു? (1)

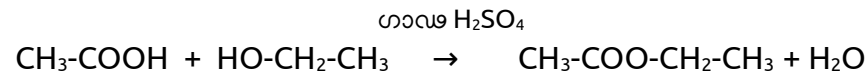
പാർട്ട് IV

B വിഭാഗം

21 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. (4 സ്കോർ) (1x4=4)

- 21. a) സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രകടമാകുന്നതെന്ന് എഴുതുക?
 - i) വാച്ച് ഗ്ലാസ്സിലെടുത്ത പഞ്ചസാരയിലേക്ക് ഏതാനും തുള്ളി ഗാഢസൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ചേർക്കുമ്പോൾ കറുത്ത പദാർത്ഥം ലഭിക്കുന്നു. (1)
 - ii) ക്ലോറിന്റെ നിർമ്മാണവേളയിൽ, ക്ലോറിൻ വാതകത്തെ ഗാഢസൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിലൂടെ കടത്തി വിടുന്നു. (1)
- b) സന്ദർഭം (i) ൽ ലഭിച്ച കറുത്ത പദാർത്ഥം ഏതാണ്? (1)
- c) അമോണിയ നിർമ്മാണ വേളയിൽ ശോഷകാരകമായി ഗാഢസൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കാത്തതെന്തുകൊണ്ട്? (1)

22. പരീക്ഷണശാലയിൽ വിദ്യാർത്ഥികൾ ചെയ്ത ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



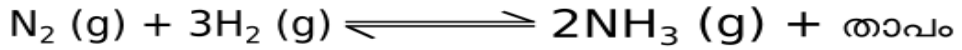
- a) ഈ രാസസമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് എസ്റ്റർ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)
- b) എസ്റ്ററിന്റെ പേരെഴുതുക. (1)
- c) ഈതെൽ ബ്യൂട്ടിറേറ്റ് എന്ന എസ്റ്ററുണ്ടാക്കാൻ ആവശ്യമുള്ള കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ്, ആൽക്കഹോൾ ഇവ എഴുതുക? (2)

പാർട്ട് V

A വിഭാഗം

23 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
(5 സ്കോർ) (1x5=5)

23. ഇരുമ്പിന്റെ പ്രധാന അയിരാണ് ഹേമറ്റൈറ്റ്. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസ് എന്ന സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഹേമറ്റൈറ്റിനെ അയൺ ആക്സി മാറ്റുന്നത്.
- a) ഹേമറ്റൈറ്റ് അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണ മാർഗ്ഗം ഏത്? (1)
 - b) ഹേമറ്റൈറ്റ് കൂടാതെ ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന മറ്റ് പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏവ? (1)
 - c) ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നിരോക്സീകാരിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംയുക്തം ഏത്? (1)
 - d) സ്ലാഗ് രൂപീകരണപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക? (1)
 - e) ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നിന്നും പുറത്തു വരുന്ന അയണിന് പറയുന്ന പേരെഴുതുക (1)
24. വ്യാവസായികമായി അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ രാസസമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- a) ഈ പ്രക്രിയ ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു? (1)
- b) ചൂവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ പുരോപ്രവർത്തനത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു (വ്യൂഹം സംതൂലനാവസ്ഥയിലാണ്)
 - (i) നൈട്രജന്റെ ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. (1)
 - (ii) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു. (1)
 - (iii) താപനില കുറയ്ക്കുന്നു. (1)
- c) സംതൂലനാവസ്ഥയുടെ ഒരു സവിശേഷത എഴുതുക. (1)
