Paper Code - 3620

B.Sc. Semester-III

July - Sept -2021

Chemistry (Theory)

કુલ સમય :– ૬૦ **મીનીટ** **કુલ પ્રશ્નો :** ૫૦ **વિદ્યાર્થીએ ટીક કરવાના પ્રશ્નો :** ૩૫

નોંધ : વિદ્યાર્થીએ માત્ર ૩૫ પ્રશ્નો જ ટીક કરવાના રહેશે. જો વધારે ટીક કરેલ હશે તો પ્રથમ ૩૫ પ્રશ્નો જ ગણતરીમાં લેવામાં આવશે.

1. આપેલામાં થી કયો ઉમદા વાયુ છે?
   a) બોરોન b) ઝીનોન c) કાર્બન d) નિકલ
2. કયા વૈજ્ઞાનીકે રેડોન વાયુ ની શોધ કરીહતી?
   a) ડોર્ન b) રામસે c) ગ્રીગનાર્ડ d) હાઈઝન બર્ગ
3. વાતાવરણમાં કયા ઉમદા વાયુ નું પ્રમાણ સૌથી ઓછુ હોય છે?
   a) આર્ગોન b) નિયોન c) ઝીનોન d) લિલિયમ
4. રેડીઓએક્ટીવ તત્વ માં થી નીકળતા α-કણ કયા વાયુ ના પરમાણુ કેન્દ્ર ને સમરૂપ છે?
   a) આર્ગોન b) નિયોન c) ઝીનોન d) લિલિયમ
5. ઉમદા વાયુંના અલગીકરણ માં ઓક્સીજન વાયુ નું આવશોપણ કોણ કરે છે?
   a) ક્રેસોલ b) ઈથેનોલ c) ઝિંક d) પાયરેગેલોલ
6. ઉમદા વાયુ ના અલગીકરણ માટે ની કઈ પદ્ધતિ વપરાય છે?
   a) વાતાવરણીય નાઈટ્રેશન b) દીબાર નારીયેલ ચારકોલ c) વિભાગીય નીસ્યંદન d) એક પણ નહી
7. $[Kr]_{36}\ 4d^{10}\ 5s^2\ 5p^6$ કયા ઉમદા વાયુની ઈલેક્ટ્રોનીય રચના છે?
   a) નિયોન b) ઝેનોન c) ક્રીપ્ટોન d) લિલિયમ
8. ઝેનોન ની પ્રથમ આયનીકરણ શક્તિ નું મૂલ્ય કેટલા કિ.જુલ/મોલ છે.?
   a) 1170 b) 1193 c) 1183 d) 1163
9. XeF4 નું સંકરણ કયું છે?
   a) sp3d3 b) sp c) sp2 d) sp3d2
10. XeF6 નો આકાર કયો છે ?
    a) પચકોણીય દ્વિવ પીરામીડલ b) ચોરસ પીરામીડલ c) સમચતુષ્ફલકીય d) સમતલીય ચોરસ
11. XeO3 નું સંકરણ કયું છે?
    a) sp3 b) sp c) sp2 d) sp3d
12. XeO4 કેટલા π-બંધ ધરાવે છે?
    a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
13. ઈ.સ. 1889 માં કયા વૈજ્ઞાનિકેદર્શાવ્યું કે પ્રોટીનના જળવિભાજનથી α-એમીનો એસિડ મળેછે?
    a) Emil Fisher b) Henry c) Grignard d) એક પણ નહીં
14. નીચેનામાથી કયોએમિનોએસિડએસિડિકછે?
    a) Aspartic Acid b) Glutamic Acid c) a) & b) બંને d) એક પણ નહીં
15. તટસ્થ એમીનો એસિડના આઈસો ઈલેક્ટ્રિકબિંદુ કઈ pH ની વચ્ચે હોય છે?
    a) 5.5. to 6.3 b) 7.5 to 7.9 c) 4.5 to 6.8 d) 5.5 to 6.5
16. α-એમીનો એસિડ + HNO2 → X + N2 + H2Oજ્યાં Xશું હોઈ શકે?
    a) Glycolic acid b) Amino alcohol c) 10 Amine d) એક પણ નહીં
17. એમીનો એસિડ કયા પદાર્થ સાથે ભૂરો રંગ આપે?
    a) Indane b) Nin hydrine c) Hydantoin d) એક પણ નહીં
18. NH2-CH2-CONH-CH(CH3)-COOHનું નામ લખો.
    a) Gly-Gly b) Ala-Gly c) Gly-Ala d) Ala-Ala
19. ગ્લાયસીનમાં એમીનો સમૂહ ને પ્રથમ _____ થી રક્ષિત કરવામાં આવે છે.
    a) Carbobenzoxy chloride b) Carbobenzoxy alcohol c) Benzyl alcohol d) Benzyl chloride
20. જો એમીનો એસિડ “S” પરમાણુ ધરાવતો હોય તો શાનાથી રીડકશન કરવામાં આવે છે?
    a) Na & HNO2 b) Na & NH3 c) Pt/H2 d) Na/ Hg
21. ઈલેક્ટ્રો અનુરાગી વિસ્થાપન માં વધુ સક્રિયકારકસમૂહ કયો છે?
    a) -NO2. b) -NHCOCH3. c) -CN. d) -NH2
22. ઈલેક્ટ્રો અનુરાગી વિસ્થાપન માં વધુ અક્રીયકારકસમૂહ કયો છે ?
    a) -NO2. b) -NHCOCH3. c) -CN. d) -NH2
23. નીચેનામાંથીહેલોજીનેશનમાં કયો ઈલેક્ટ્રોઅનુરાગીવપરાય છે?
    a) નાટ્રોનિયમ આયન b) સલ્ફોનિયમ આયનc) હેલોનીયમ આયન d) એસાલિયમ આયન
24. જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી -Cl સમૂહ માં કઈસ્થિતિજોવામળેછે.
    a) સક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ b) અક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ
    c) સક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ d) અક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ
25. જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી $-NO_2$ સમૂહ માં કઈ સ્થિતિ જોવા મળે છે.
    a) સક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ b) અક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ
    c) સક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ d) અક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ
26. ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા માં બેન્ઝીન સાથે HNO3અને સાંન્દ્ર H2SO4ની પ્રક્રિયા કરતા કયો ઈલેક્ટ્રોનઅનુરાગીપ્રક્રિયકમલશે?.
    a) SO3. b) NO3 c) NO2 ion d) NO ion
27. બેન્ઝીનના એસાઈલેશન માં કયો ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી પ્રક્રિયક વપરાય?
    a) Alcl3. b) CO ion. c) Cl ion d) RCO ion.
28. નીચેનામાંથી કયો ઓર્થો /પેરા અક્રિય કારક સમૂહ છે?
    a) -CH3. b) -OCH3. c) -Br. d) -NH2
29. પ્રવાહીના પૃષ્ટતાણનો એક્મ ક્યો છે?
    a) hg b) dyne/ cm c) dyne.cm2 d) none
30. નીચેના માથી કયા સાધન વડે પ્રવાહી નું પૃષ્ટતાણ માપી શકાય ?
    a) વિસ્કો મિટર b) સ્ટેલેગ્મો મિટર c) રિફ્રેક્ટો મિટર d) પોલારી મિટર
31. નીચેના માથી કયા સાધન વડે પ્રવાહી વક્રીભવન્નાંક માપી શકાય ?
    a) વિસ્કો મિટર b) સ્ટેલેગ્મો મિટર c) રીફ્રેક્ટો મિટર d) પોલારી મિટર
32. જેમ તાપમાન વધે તેમ પૃષ્ટતાણ.....
    a) વધે b) ઘટે c) અચળ રહે d) કોઈ અસર નથી
33. મેકલીયાડે કઈ સાલ માં દર્શાવ્યું કે આપેલા તાપમાને પૃષ્ઠતાણ ,પ્રવાહી ની ઘનતા તેમજ તેની બાષ્પઘનતા સાથે સબંધ ધરાવે છે
    a) 1933 b) 1923 c) 1930 d) 1909

34. જે તાપમાને પ્રવાહી નું પૃષ્ઠતાણ..... થતું હોય તે તાપમાને પ્રવાહી ના આણુકદ ને પેરાકોર કહે છે.
a) 2 b) 1 c) 3 d) none of these

35. નીચેના માથી કયા સાધન વડે પ્રવાહી ની સ્નિગ્ધતા માપી શકાય ?
a) સ્ટેલેગ્મો મિટર b) વિસકો મિટર c) રેફ્રેક્ટો મિટર d) પોલારી મિટર

36. પેરાફ્રિન કરતાં ઈથર ગ્લાસ ની પટ્ટી પર કેવા વેગ થી વહે છે ?
a) ધીમા વેગ થી b) જડપી વેગ થી c) વહેતું નથી d) એક પણ નહીં

37. જે પદાર્થ ધ્રુવીભૂત પ્રકાશનું કોણાવર્તન કરે તે પદાર્થ ને શું કહેવાય ?
a) પ્રકાશ ક્રિયાશીલ b) પ્રકાશ અક્રિયાશીલ c) ક્રિયાશીલ d) એક પણ નહીં

38. સ્નિગ્ધતા નો એકમ શું છે
a) dyne2/cm2 b) Poisullie c) dyne /cm d) એક પણ નહીં

39. પ્રમાણિત સ્થિતિ માં હવાનો વક્રીભવન્નાંક શું હોય છે ?
a) 10.029 b) 1.0029 c) 1.0039 d) 100.29

40. પ્રકાશ નો માધ્યમ માં વેગ અને શૂન્યવકાશ માં વેગ ના ગુણોત્તર ને..... કહેછે?
a) સ્નિગ્ધતા સહગુણાક b) વક્રીભવન્નાંક c) પેરાકોર d) સ્ટેલેગ્મો મીટર

41. XeO_4 કઈ સંરચના ધરાવે છે ?
a) સમચતુષ્ફલકીય b) અષ્ટફલકીય c) સમતલીય ચોરસ d) રેખીય

42. XeO_2F_2 નું સંકરણ ક્યુ છે ?
a) sp^3 b) sp c) sp^3d d) sp^3d^2

43. $XeOF_4$ માં કેટલા π -બંધ આવેલા છે ?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

44. કેલ્થ્રેટ ની રચના માં ક્વિનોલ,આર્ગોન તથા ઝેનોન નું પ્રમાણ કેટલું હોય છે ?
a) 1:1 b) 1:2 c) 2:3 d) 3:1

45. XeO3 ક્યા માધ્યમમાં આયનીકરણ પામે છે ?
a) એસિડીક b) બેઝીક c) તટસ્થ d) એક પણ નહીં

46. નીચેનામાંથી સલ્ફોનેશનમાં કયો ઈલેક્ટ્રોઅનુરાગીવપરાય છે?
a) નાઈટ્રોનિયમ આયન b) સલ્ફોનિયમ આયન c) હેલોનીયમ આયન d) એસાઈલિયમ આયન

47. ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા માં બેન્ઝીન સાથે 2 મોલ સાંન્દ્ર H2SO4ની પ્રક્રિયા કરતા કયો ઈલેક્ટ્રોનઅનુરાગીપ્રક્રિયકમલશે?.
a) SO3. b) NO3 c) NO2 ion d) NO ion

48. જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી -CN સમૂહ માં કઈસ્થિતિજોવામળેછે.
a) સક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ b) અક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ
c) સક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ d) અક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ

49. જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી -CH_3 સમૂહ માં કઈસ્થિતિજોવામળેછે.
a) સક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ b) અક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ
c) સક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ d) અક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ

50. જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી -COOH સમૂહ માં કઈસ્થિતિજોવામળેછે.
a) સક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ b) અક્રિયકારક અને O/P નિર્દેશક સમૂહ
c) સક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ d) અક્રિયકારક અને m- નિર્દેશક સમૂહ