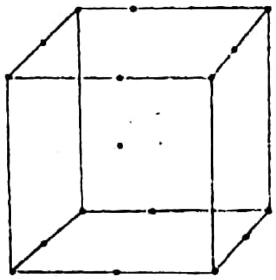
ઇજનેરી
2
ફાર્મસી

GUJCET BOARD QUESTION PAPER-2 MAY-2016

Time : 1.00 Hours] **રસાયણવિજ્ઞાન** (052(G)) [Total Marks : 40

1. કયો પોલિમર મિશ્રબંધિત છે ?
   (A) બેકેલાઈટ (B) ડેક્રોન (C) ટેફલોન (D) ઓર્લોન
2. નિયોપ્રિનના મોનોમરનું IUPAC નામ કયું છે ?
   (A) 2–ક્લોરો બ્યુટા–1, 2 – ડાઈન (B) 3–ક્લોરો બ્યુટા–1, 3 – ડાઈન
   (C) 2–ક્લોરો બ્યુટા–1, 3 – ડાઈન (D) 3–ક્લોરો બ્યુટા–1, 2 – ડાઈન
3. નીચેના પૈકી કયો પદાર્થ ખાદ્ય પરિરક્ષક છે ?
   (A) એસ્પાર્ટેમ (B) એસ્કોર્બિક એસિડ
   (C) સોર્બિક એસિડના ક્ષાર (D) કેરેમલ
4. નીચેના પૈકી કયું ઔષધ વેદનાહર છે ?
   (A) એસ્પિરીન (B) રેનિટિડિન (C) ઈરિથ્રોમાયસીન (D) લ્યુમીનાલ
5. નીચેના એકમ કોષમાં પ્રતિ એકમ કોષ પરમાણુની સંખ્યા કેટલી છે ?
   (A) 2
   (B) 4
   (C) 3
   (D) 5



6. અસ્ફટિકમય ઘન માટે કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?
   (A) ગરમ કર્યા પછી ઠંડા પાડતા મળતો આલેખ (તાપમાન → સમય) સીધી રેખા મળે છે.
   (B) તે આભાસી ઘન અથવા અતિશય ઠંડા કરેલા પ્રવાહી જેવા છે.
   (C) તેમનો આકાર અનિયમિત હોય છે.
   (D) ઘટક કણોની ગોઠવણીનો ક્રમ ટૂંકા ગાળા સુધી જ જળવાય છે.
7. સમાન પરિસ્થિતિમાં કયા દ્રાવણનું બાષ્પદબાણ સૌથી વધારે હશે ?
   (A) 0.1 M $FeCl_3$ (B) 0.1 M $BaCl_2$ (C) 0.1 M NaCl (D) 0.1 M યુરિયા
8. નીચેના પૈકી કયા દ્રાવણને ગરમ કરતાં દ્રાવ્યની દ્રાવ્યતા ઘટે છે ?
   (A) ઈથીલીન ગ્લાયકોલનું જલીય દ્રાવણ (B) ક્લોરિન જળ
   (C) ખાંડનું જલીય દ્રાવણ (D) Zn–Hg સંરસ
9. પાણીના એક નમૂનામાં CaF_2 નું પ્રમાણ 156 ppm છે. તો તેની મોલારીટી કેટલી થશે ? [CaF_2 નું આ.દ. = 78 ગ્રામ મોલ$^{-1}$]
   (A) 0.01 M (B) 0.02 M (C) 0.002 M (D) 0.001 M

10. 25°C તાપમાને નીચે આપેલા હાઈડ્રોજન અર્ધકોષનો ઓક્સિડેશન પોટેન્શિયલ 0.118V છે તો H^+ આયનના દ્રાવણની pH કેટલી થશે ? $Pt \mid H_{2(g)}$ (1 બાર) $\mid H^+_{(xM)}$

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

11. x, y અને z ના પ્રમાણિત રિડક્શન પોટેન્શિયલ અનુક્રમે 0.75, –0.80 અને – 0.25V છે. તો નીચેના પૈકી કયું વિધાન યોગ્ય નથી ?

(A) x અને z એ y નું ઓક્સિડેશન કરશે.
(B) y એ x નું ઓક્સિડેશન અને z નું રિડક્શન કરશે.
(C) z એ x નું રિડક્શન અને y નું ઓક્સિડેશન કરશે.
(D) y અને z એ x નું રિડક્શન કરશે.

12. Ni–Cd સંગ્રાહક કોષમાં ચાર્જિંગની સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા કઈ છે ?

(A) $CD_{(s)} + 2Ni(OH)_{4(s)} \rightarrow CdO_{2(s)} + 2Ni(OH)_2 + 2H_2O_{(l)}$
(B) $CdO_{(s)} + Ni(OH)_{2(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Cd_{(s)} + 2Ni(OH)_{3(s)}$
(C) $Cd_{(s)} + 2Ni(OH)_{3(s)} \rightarrow CdO_{(s)} + Ni(OH)_{2(s)} + H_2O_{(l)}$
(D) $CdO_{2(s)} + 2Ni(OH)_2 + 2H_2O_{(l)} \rightarrow Cd_{(s)} + 2Ni(OH)_{4(s)}$

13. ફીણ પ્લવન પદ્ધતિમાં ફીણ સ્થાયીકારક તરીકે કયું સંયોજન ઉમેરવામાં આવે છે ?

(A) ટોલ્યુઈન (B) બેન્ઝિન (C) એનિલીન (D) બેન્ઝોઈક એસિડ

14. દ્રવગલન પદ્ધતિ વડે કઈ ધાતુનું શુદ્ધિકરણ કરવામાં આવે છે ?

(A) Sn (B) Si (C) Ni (D) Cu

15. 63.5 ગ્રામ Cu ની સાંદ્ર નાઈટ્રિક એસિડ સાથે પૂર્ણ પ્રક્રિયા થતાં કેટલા મોલ ઓક્સિડેશનકર્તાનું રિડક્શન થાય છે ? (Cu નો પરમાણ્વિય દળ = 63.5 ગ્રામ મોલ$^{-1}$)

(A) 8 (B) 4 (C) 2 (D) 1

16. ઝેનોન હેક્ઝાફલોરાઈડનું સંપૂર્ણ જળવિભાજન થતાં હાઈડ્રોફલોરિક એસિડ સાથે મળતી નીપજમાં મધ્યસ્થ પરમાણુનું સંકરણ કયું છે ?

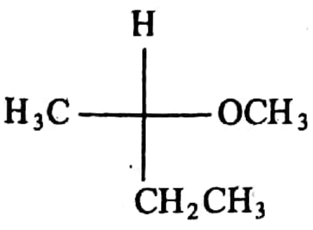
(A) sp^3d^2 (B) sp^3d (C) sp^3 (D) dsp^3

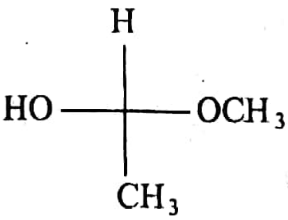
17. સાચા વિધાન માટે T અને ખોટા વિધાન માટે F મૂકી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

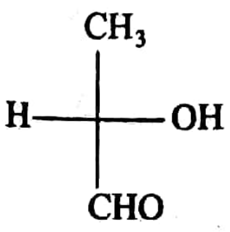
(i) ઈથેનોલ કરતાં ફિનોલ વધુ એસિડિક હોય છે.
(ii) o-નાઈટ્રો ફિનોલનું ગલનબિંદુ, p-નાઈટ્રો ફિનોલ કરતાં ઓછું હોય છે.
(iii) ફિનોલનું તટસ્થીકરણ સોડિયમ બાયકાર્બોનેટ સાથે થાય છે.
(iv) ફિનોલના એરોમેટિક વલયમાં કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાઓ થાય છે.

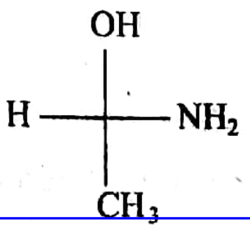
(A) TTFT (B) TFTF (C) TTFF (D) TFFT

18. નીચેના પૈકી કયું બંધારણ R વિન્યાસ દર્શાવે છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

19. નીચેના પૈકી કયા પ્રક્રિયકો સાથે પ્રાથમિક આલ્કોહોલની પ્રક્રિયા થતાં આલ્ડીહાઈડ નીપજ મળે છે ?
(A) PCC + CH_2Cl_2 (B) $KMnO_4$ + H_2SO_4
(C) $KMnO_4$ + KOH (D) $Na_2Cr_2O_7$ + H_2SO_4

20. બ્યુટ-1-+ઇનની નીચેના પૈકી કયા પ્રક્રિયક સાથે પ્રક્રિયા કરતાં મળતી નિપજ પ્રકાશ બિનક્રિયાશીલ છે?
(A) Br_2/CCl_4 (B) HBr (C) H_2O/H^+ (D) $(BH_3)_2/H_2O_2(OH^-)$

21. ટેટ્રાક્લોરો મિથેન માટે કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?
(A) તે ચામડીના સીધા સંપર્કમાં આવે તો લાલ ચકામા થઈ જાય છે.
(B) તેના ઊંચા તાપમાને પાણી સાથે પ્રક્રિયા થતાં ફોસ્જિન બને છે.
(C) તેનો ઉપયોગ તેલ અને પેટ્રોલ જેવા પદાર્થોમાં લાગેલી આગને બુઝાવવા થાય છે.
(D) તે પાણીમાં અદ્રાવ્ય અને સુગંધીદાર છે.

22. ફિનોલની રીમર-ટિમાન પ્રક્રિયાથી મળતી અંતિમ નિપજમાં σ અને π બંધની સંખ્યા અનુક્રમે કેટલી છે?
(A) 15 અને 3 (B) 14 અને 4 (C) 15 અને 4 (D) 14 અને 3

23. શૂન્યક્રમની પ્રક્રિયા પૂર્ણ થવા માટે કેટલો સમય જોઈએ ?
(A) $\frac{2[R_o]}{K}$ (B) $\frac{[R_o]}{2K}$ (C) $\frac{[R_o]}{K}$ (D) $\frac{K}{[R_o]}$

24. પ્રથમક્રમની એક પ્રક્રિયાની શરૂઆતની સાંદ્રતા અડધી થવા માટે 20 સેકન્ડ સમય લાગે છે તો આ જ પ્રક્રિયામાં પ્રક્રિયકની સાંદ્રતા 0.125M માંથી 0.0625M થવા માટે કેટલો સમય લાગશે ?
(A) 5 સેકન્ડ (B) 20 સેકન્ડ (C) 10 સેકન્ડ (D) 40 સેકન્ડ

25. આભાસી પ્રથમક્રમની પ્રક્રિયા માટે વેગ અચળાંકનો એકમ કયો છે ?
(A) લી મોલ$^{-1}$ સે$^{-1}$ (B) સેકન્ડ$^{-1}$ (C) મોલ લી$^{-1}$ સે$^{-1}$ (D) લી^{2} મોલ$^{-2}$ સે$^{-1}$

26. અવક્ષેપને વિદ્યુતવિભાજની હાજરીમાં વિક્ષેપન માધ્યમમાં હલાવીને કલિલ કણોમાં રૂપાંતર કરવાની પ્રક્રિયાને શું કહેવામાં આવે છે ?
(A) ઉર્ણન (B) સ્કંદન (C) પેપ્ટીકરણ (D) પાયસીકરણ

27. $Fe(OH)_3$ ના કલિલ દ્રાવણ માટે સૌથી સારો સ્કંદનકર્તા પદાર્થ કયો છે ?
(A) K_3PO_4 (B) KNO_3 (C) NaCl (D) $MgSO_4$

28. આંતરાલીય સંયોજનો માટે કયું વિધાન સુસંગત નથી ?
(A) તેમાં મુક્ત ઈલેક્ટ્રોન સ્થગિત થવાથી તે સખત હોય છે.
(B) તેમાં ધાતુ અને અધાતુ પરમાણુ વચ્ચે રાસાયણિક બંધ બને છે.
(C) આવા સંયોજનોમાં ઘટકોનું પ્રમાણ નિશ્ચિત હોતું નથી.
(D) તે ઘસારો અને ક્ષારણનો પ્રતિકાર કરે છે.

29. કઈ મિશ્રધાતુમાં Ni ધાતુ આવેલી નથી ?
(A) જર્મન સિલ્વર (B) બ્રોન્ઝ (C) સ્ટેનલેસ સ્ટીલ (D) નિક્રોમ

30. નીચેના પૈકી કયા સંકીર્ણમાં ભૌમિતિક તેમજ પ્રકાશ સમઘટકતા જોવા મળે છે ?
(A) $[Fe(OX)_3]^{3-}$ (B) $[Fe(NH_3)_2\ (cn)_2]^{3+}$
(C) $[Fe(NH_3)_3\ (CN)_3]$ (D) $[Fe(NH_3)_2\ (CN)_4]^{1-}$

31. કયા સંકીર્ણના 1લી 0.1M જલીય દ્રાવણમાં 0.1M $AgNO_3$ નું જલીય દ્રાવણ ઉમેરતાં 18.8 ગ્રામ અવક્ષેપ મળે છે ? [AgBr નું આણ્વિય દળ = 188 ગ્રામ મોલ$^{-1}$]
(A) પેન્ટા એમ્માઈન બ્રોમાઈડો કોબાલ્ટ (III) બ્રોમાઈડ
(B) ટેટ્રા એમ્માઈન ડાય બ્રોમાઈડો કોબાલ્ટ (III) બ્રોમાઈડ

(C) પોટેશિયમ ડાયએમ્માઈન ટેટ્રાબ્રોમાઈડો કોબાલ્ટેટ (III)

(D) ટ્રાય એમ્માઈન ટ્રાય બ્રોમાઈડો કોબાલ્ટ (III)

32. કયા સંકીર્ણની ચુંબકીય ચાકમાત્રા સૌથી વધારે છે ?

(A) $[Fe(H_2O)_6]\ Cl_3$ (B) $K_4[Fe(CN)_6]$ (C) $K_3\ [Fe(CN)_6]$ (D) $[Co(H_2O)_6]\ Cl_3$

33. ક્યું સંયોજન સૌથી ઓછું પ્રતિક્રિયાત્મક છે ?

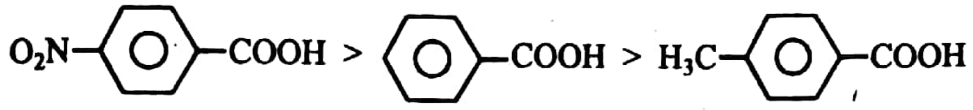
(A) એસિટોફિનોન (B) બેન્ઝાલ્ડિહાઈડ (C) ફોર્માલ્ડિહાઈડ (D) બેન્ઝોફિનોન

34. પ્રોપેનોનની મેગ્નેશિયમ સંરસ અને પાણી સાથે કઈ નીપજ મળે છે ?

(A) $CH_3-C(CH_3)(OH)-C(CH_3)(OH)-CH_3$ (B) $CH_3-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-C(=O)-CH_3$ (D) $CH_3-CH(CHO)-CH(CHO)-CH_3$

35. એસિડિક પ્રબળતાનો કયો ક્રમ અયોગ્ય છે ?

(A) 

(B) $CH_3-CH_2-CH(Cl)-COOH > CH_3-CH(Cl)-CH_2-COOH > CH_2(Cl)-CH_2-CH_2-COOH$

(C) $Cl_3\ C\ COOH > Cl_2\ CHCOOH > Cl\ CH_2\ COOH$

(D) $HCOOH > CH_3\ COOH > C_6H_5COOH$

36. નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયામાં N પરમાણુનું સંકરણ બદલાય છે ?

(A) ઈથાઈલ એમાઈન $\xrightarrow{CH_3CH_2Cl}$ (B) ઈથાઈલ ક્લોરાઈડ $\xrightarrow[\Delta]{2NH_3}$

(C) ઈથેનામાઈડ $\xrightarrow[H_2O]{LiAlH_4}$ (D) ઈથેન નાઈટ્રાઈલ $\xrightarrow{LiAlH_4}$

37. ઈથાઈલ સાયનાઈડ અને ઈથેનોલને સાંદ્ર સલ્ફ્યુરિક એસિડની હાજરીમાં ગરમ કરતાં કઈ કાર્બનિક નીપજ મળે છે ?

(A) ઈથાઈલ પ્રોપેનોએટ (B) પ્રોપાઈલ ઈથેનોએટ

(C) ઈથાઈલ ઈથેનોએટ (D) ઈથાઈલ મિથાઈલ એસ્ટર

38. નીચેના પૈકી કયો એસિડ ઝ્વિટર આયન ધરાવે છે ?

(A) પિક્રિક એસિડ (B) સેલિસિલિક એસિડ (C) સલ્ફાનિલિક એસિડ (D) એડિપિક એસિડ

39. ઉત્સેચકોમાં સહકારક તરીકે કયો આયન હોઈ ન શકે ?

(A) Mn^{2+} (B) Cu^{2+} (D) Fe^{2+} (D) Cr^{3+}

40. વિટામિન B_1 નું રાસાયણિક નામ ક્યું છે ?

(A) રિબોફ્લેવિન (B) પેરિડોક્સિન (C) થાયમિન (D) α–ટોકોફેરોલ

❑❑❑

MAY-2016 : QUESTION PAPER-2

1. (A)	2. (C)	3. (C)	4. (A)	5. (B)	6. (A)	7. (D)	8. (D)
9. (C)	10. (B)	11. (B)	12. (A)	13. (C)	14. (A)	15. (C)	16. (C)
17. (C)	18. (A)	19. (A)	20. (D)	21. (A)	22. (C)	23. (C)	24. (B)
25. (A)	26. (C)	27. (C)	28. (B)	29. (B)	30. (B)	31. (B)	32. (A)
33. (D)	34. (A)	35. (D)	36. (D)	37. (A)	38. (C)	39. (D)	40. (C)