CHEMISTRY

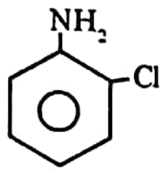
41) નીચેનામાંથી કયા સંયોજનના ઓક્સિડેશનથી નિપજ આઈસોથેલિક એસિડ મળશે ?

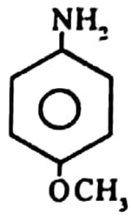
(A) p-ઝાયલીન
(B) m-ઝાયલીન
(C) o-ઝાયલીન
(D) m-ક્રેસોલ

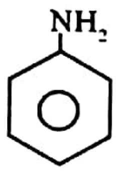
42) બેન્ઝિન ડાયેઝોનિયમ ક્લોરાઈડની પાણીની હાજરીમાં ફોસ્ફોનીક એસિડ સાથેની પ્રક્રિયાથી કઈ ઓક્સિડાઈઝડ્ નીપજ મળશે ?

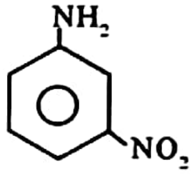
(A) ક્લોરો બેન્ઝિન
(B) ફિનોલ
(C) બેન્ઝિન
(D) ફોસ્ફરસ એસિડ

43) નીચેનામાંથી કયા સંયોજનની બેન્ઝિકતા સૌથી વધારે છે ?

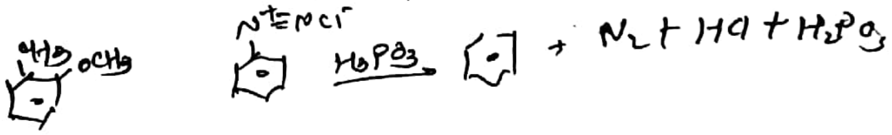
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(રફ કામ)



44) નારંગી એઝોરંગકમાં σ અને π બંધની સંખ્યા અનુક્રમે કેટલી છે ?

(A) 27 અને 7
(B) 24 અને 7
(C) 26 અને 7
(D) 26 અને 6

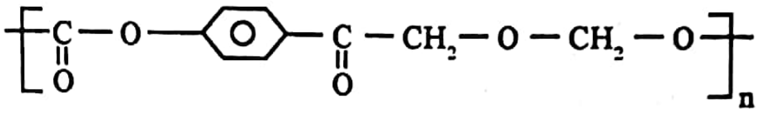
45) કયો પ્યુરિન બેઈઝ છે ?

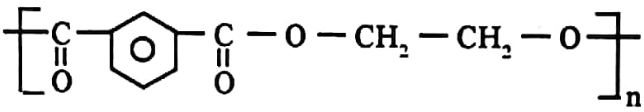
(A) યુરેસીલ
(B) થાયમીન
(C) સાઈટોસીન
(D) ગ્વાનીન

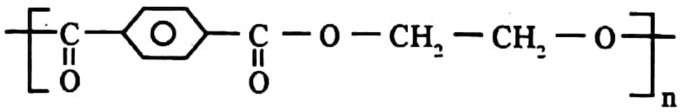
46) નીચેનામાંથી કયા એમિનો એસિડની pH, 7 કરતાં વધારે છે ?

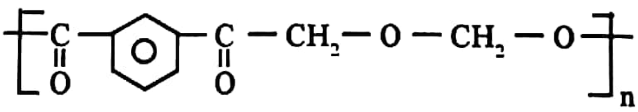
(A) ગ્લુટામિક એસિડ
(B) લાઈસીન
(C) ગ્લાયસીન
(D) એલેનાઈન

47) ટેરિલિનનું સાચું બંધારણીય સૂત્ર કયું છે ?

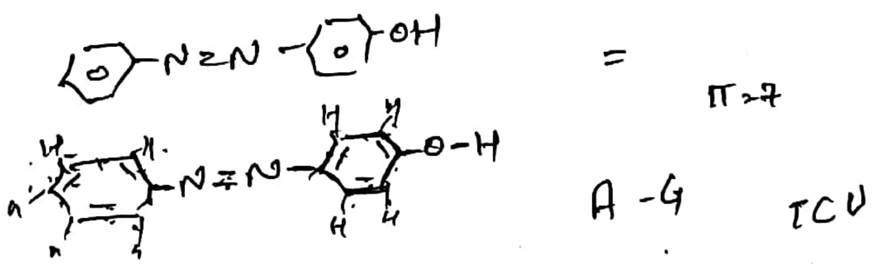
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(રફ કામ)



48) Buna - N ના મોનોમર કયા છે ?

(A) બ્યુટા - 1, 3 - ડાઈન અને પ્રોપ્ - 1 - ઈન - 1 - નાઈટ્રાઈલ

(B) બ્યુટા - 1, 2 - ડાઈન અને એક્રિલોનાઈટ્રાઈલ

(C) બ્યુટા - 1, 3 - ડાઈન અને પ્રોપ્ - 2- ઈન - 1- નાઈટ્રાઈલ

(D) બ્યુટા - 1, 2 - ડાઈન અને પ્રોપ - 2 -ઈન - 1 - નાઈટ્રાઈલ

49) કોલમ I અને કોલમ II ને યોગ્ય રીતે જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ - I	કોલમ - II
(P) કૃત્રિમ ગળ્યો પદાર્થ	(L) કેરેમલ
(Q) ખાદ્ય પદાર્થ પરિરક્ષક	(M) એસ્કોર્બિક એસિડ
(R) એન્ટિ ઓક્સિડન્ટસ	(N) એલિટેમ
(S) ખાદ્ય રંગક	(O) સોર્બિક એસિડ

(A) $P \rightarrow N, Q \rightarrow O, R \rightarrow L, S \rightarrow M$

(B) $P \rightarrow N, Q \rightarrow M, R \rightarrow O, S \rightarrow L$

(C) $P \rightarrow N, Q \rightarrow O, R \rightarrow M, S \rightarrow L$

(D) $P \rightarrow L, Q \rightarrow O, R \rightarrow M, S \rightarrow N$

50) નીચેનામાંથી કયું ઔષધ ચિંતા અને તણાવમાં રાહત આપે છે ?

(A) ઓફ્લોક્સેસિન

(B) એસ્પિરીન

(C) લુમિનાલ

(D) મેસ્ટ્રેનોલ

(રફ કામ)

51) અંતઃ કેન્દ્રિત એકમ કોષની ધારની લંબાઈ 400 pm હોય તો તેમાં રહેલા પરમાણુની ત્રિજ્યા આશરે કેટલા pm હોય ?

(A) 200
(B) 141
(C) 173
(D) 924

52) નીચેના પૈકી કયું ફેરોમેગ્નેટિક છે ?

(A) O_2
(B) CrO_2
(C) MnO
(D) Fe_3O_4

53) એક pH ધરાવતા H_2SO_4 ના જલીય દ્રાવણની સપ્રમાણતા કેટલી થાય ?

(A) 1 N
(B) 0.05 N
(C) 0.1 N
(D) 0.5 N

54) નીચેના પૈકી કયું મિશ્રણ બિનઆદર્શ દ્રાવણ છે ?

(A) ક્લોરોફાર્મ અને એસિટોન
(B) બેન્ઝિન અને ટોલ્યુઈન
(C) ક્લોરોબેન્ઝિન અને બ્રોમોબેન્ઝિન
(D) બ્રોમો ઈથેન અને ક્લોરો ઈથેન

55) 6% W/V યુરીયાનું જલીય દ્રાવણ કયા દ્રાવણ સાથે સમદાબી હશે ? [યુરિયાનું આણ્વિય દળ = 60 ગ્રામ મોલ$^{-1}$]

(A) 0.25 M NaCl
(B) 0.5 M NaCl
(C) 0.1 M NaCl
(D) 1 M NaCl

(રફ કામ)

56) કઈ ધાતુના પાત્રમાં $CuSO_4$ નું જલીય દ્રાવણ સંગ્રહી શકાય ? $E^{o}_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34\,V$

$E^{o}_{Fe/Fe^{2+}} = 0.44\,V$, $E^{o}_{Al/Al^{3+}} = 1.66\,V$

$E^{o}_{Ni/Ni^{2+}} = 0.25\,V$, $E^{o}_{Ag^{+}/Ag} = 0.80\,V$

(A) Ag (B) Ni

(C) Fe (D) Al

57) મંદ જલીય $NiSO_4$ ના દ્રાવણમાંથી નિષ્ક્રિય ધ્રૂવો વડે વિદ્યુતવિભાજન કરી 5.85 ગ્રામ નિકલ મેળવવા કેટલા સમય માટે 10 એમ્પિયર વિજપ્રવાહ પસાર કરવો પડે ?

[Ni નું પરમાણ્વિય દળ = 58.5 ગ્રામ]

(A) 965 સેકન્ડ (B) 3860 સેકન્ડ

(C) 1930 સેકન્ડ (D) 9650 સેકન્ડ

58) 1 બાર દબાણે અને 25° C તાપમાને નીચેના હાઈડ્રોજન અર્ધકોષનો ઓક્સિડેશન પોટેન્શિયલ કેટલો થશે ?

$pt\left|\underset{1\text{બાર}}{H_{2(g)}}\right|HCl_{(aq)}\,pH = 3$

(A) 0.059 V (B) 0.188 V

(C) 0.177 V (D) 0.000 V

(રફ કામ)

59) કઈ કાચી ધાતુ કાર્બોનેટ ધરાવતી નથી ?

(A) કેલેમાઈન (B) સિડેરાઈટ

(C) મેલેકાઈટ (D) ઝિંકાઈટ

60) કોપર ધાતુના નિષ્કર્ષણ માટે ધાતુકર્મ વિધિનો સાચો ક્રમ કયો છે ?

(A) સંકેન્દ્રણ → પ્રદ્રાવણ → બેસેમરીકરણ → નિસ્તાપન

(B) સંકેન્દ્રણ → પ્રદ્રાવણ → નિસ્તાપન → બેસેમરીકરણ

(C) સંકેન્દ્રણ → નિસ્તાપન → પ્રદ્રાવણ → બેસેમરીકરણ

(D) સંકેન્દ્રણ → નિસ્તાપન → બેસેમરીકરણ → પ્રદ્રાવણ

61) 31.6 ગ્રામ પોટેશિયમ પરમેંગેનેટની હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ સાથેની પૂર્ણ પ્રક્રિયાથી કેટલા ગ્રામ Cl_2વાયુ મળશે ?

[$KMnO_4$ નું આણ્વિય દળ = 316 ગ્રામ / મોલ]

(A) 71 (B) 17.75

(C) 35.5 (D) 142

62) $XeOF_4$ નું બંધારણ કયું છે ?

(A) સમચોરસ પિરામિડલ

(B) ત્રિકોણીય દ્વિપિરામિડલ

(C) પિરામિડલ

(D) સમચોરસ દ્વિપિરામિડલ

(રફ કામ)

63) નીચેના પૈકી કયું એલાઈલિક હેલાઈડ નથી.

(A) 3 - ક્લોરો સાયક્લો હેક્ઝા - 1 - ઈન

(B) 1 - ક્લોરો બ્યુટ્ - 1 - ઈન

(C) 1 - ક્લોરો બ્યુટ્ - 2 - ઈન

(D) 3 - ક્લોરો પ્રોપ - 1 - ઈન

64) 2, 2, 2 - ડાયક્લોરો ઈથેનાલની કેલ્શિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ સાથેની પ્રક્રિયાથી મુખ્ય કાર્બનિક નિપજ કઈ મળે છે ?

(A) મિથિલીન ક્લોરાઈડ

(B) કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઈડ

(C) ક્લોરો ફાર્મ

(D) ટ્રાય ક્લોરો ઈથેન

65) નીચેના પૈકી કયું સંયોજન પ્રકાશ બિન ક્રિયાશીલ છે ?

(A) 3 - ક્લોરો બ્યુટ્ - 1 - ઈન

(B) 2, 3 - ડાય ક્લોરો બ્યુટેન

(C) 2 - હાઈડ્રોક્સી પ્રોપેનોઈક એસિડ

(D) 2, 2 - ડાય ક્લોરો પેન્ટેન

(રફ કામ)

66) નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયામાં પ્રાપ્ત થતી કાર્બનિક નીપજનું ઉત્કલન બિંદુ સૌથી ઓછું હશે ?

(A) $CH_3-CH_2-COOH \xrightarrow[H_2O]{LiAlH_4}$

(B) $CH_3-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-CH_3 \xrightarrow[H_2O]{NaBH_4}$.

(C) $CH_3-CH_2-CHO \xrightarrow[H_2O]{NaBH_4}$

(D) $CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow[H_2O_2,\ OH^-]{(BH_3)_2}$

67) ગ્રિગનાર્ડ પ્રક્રિયક ઈથાઈલ મેગ્નેશિયમ બ્રોમાઈડની પ્રોપેનોન સાથેની પ્રક્રિયાથી અંતિમ નિપજ કઈ મળે છે ?

(A) પેન્ટેન્ - 1 - ઓલ

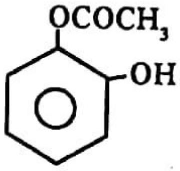
(B) 2 - મિથાઈલ - બ્યુટેન્ - 2 - ઓલ

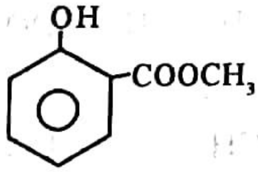
(C) પેન્ટેન્ - 2 - ઓલ

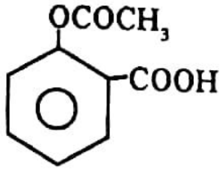
(D) 3 - મિથાઈલ-બ્યુટેન - 2 - ઓલ

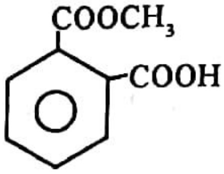
(રફ કામ)

68) એસ્પિરીનનું સાચું બંધારણીય સૂત્ર કયું છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

69) એક પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક અને વેગના એકમો સરખા છે તો તે પ્રક્રિયાનો ક્રમ કયો છે ?

(A) દ્વિતીય

(B) શૂન્ય

(C) પ્રથમ

(D) તૃતીય

70) પ્રથમક્રમની એક પ્રક્રિયા 27° C તાપમાને 75% પૂર્ણ થવા માટે 20 સેકન્ડ લાગે તો વેગ અચળાંકનું મૂલ્ય કેટલું થશે ?

(A) 0.693 સેકન્ડ$^{-1}$ મોલ$^{-1}$ લીટર

(B) 0.0693 સેકન્ડ$^{-1}$

(C) 0.693 સેકન્ડ$^{-1}$

(D) 0.0693 સેકન્ડ$^{-1}$ મોલ$^{-1}$ લીટર

(રફ કામ)

71) ઉદ્દીપકના સંદર્ભમાં કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?

(A) તેના ઉપયોગથી સંતુલન અચળાંક પર કોઈ અસર થતી નથી.

(B) તેના ઉપયોગથી ઓછા સમયમાં નીપજનું પ્રમાણ વધે છે.

(C) તે પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઉર્જામાં ઘટાડો કરે છે.

(D) તે પ્રક્રિયાની મુક્ત ઉર્જા ફેરફારમાં વધારો કરે છે.

72) $Fe(OH)_3$ ના કલિલ દ્રાવણને વૈદ્યુતકણ સંચાલનમાં ભરવામાં આવેલા કલિલ કણો _______.

(A) એનોડ અને કેથોડ બન્ને તરફ ખસશે.

(B) કેથોડ તરફ ખસશે.

(C) એનોડ તરફ ખસશે.

(D) સ્થાનાંતર પામશે નહિ.

73) સલ્ફ્યુરિક એસિડના ઉત્પાદનમાં પ્લેટિનમ ઉદ્દીપકની હાજરીમાં કઈ ધાતુની અશુધ્ધિ ઉદ્દીપકીય ઝેર તરીકે વર્તે છે ?

(A) Fe (B) Cr

(C) Cu (D) V

74) કયા આયનની સૈધ્ધાંતિક ચુંબકીય ચાકમાત્રા સૌથી ઓછી છે ?

(A) Cr^{3+} (B) Co^{3+}

(C) Ti^{3+} (D) V^{3+}

(રફ કામ)

75) નીચેના પૈકી કયું મિશ્રણ, મિશ્રધાતુ બનાવી શકે ?

(A) Fe, Ni, Cr

(B) Cr, Co, Na

(C) Fe, Mn, Mg

(D) Ni, Mg, Na

76) નીચેના પૈકી કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?

(A) $K_4[Ni(CN)_4]$ અને $K_2[Ni(CN)_4]$ ની ચુંબકીય ચાકમાત્રા સમાન છે.

(B) $K_2[Ni(CN)_4]$ એ પ્રતિચુંબકીય છે જ્યારે $K_2[NiCl_4]$ એ અનુચુંબકીય છે.

(C) $K_4[Ni(CN)_4]$ એ સમચોરસ છે જ્યારે $K_2[Ni(CN)_4]$ એ સમચતુષ્ફલકીય છે.

(D) $K_2[NiCl_4]$ અને $K_4[Ni(CN)_4]$ ના ભૌમિતિક આકાર સમાન છે.

77) કયા સંકીર્ણના જલીય દ્રાવણની સમાન પરિસ્થિતિમાં વાહકતા સૌથી ઓછી છે ?

(A) પેન્ટા એક્વા ક્લોરાઈડો ક્રોમિયમ(III) ક્લોરાઈડ

(B) ટેટ્રા એક્વા ડાય ક્લોરાઈડો ક્રોમિયમ (III) ક્લોરાઈડ

(C) હેક્ઝા એક્વા ક્રોમિયમ(III) ક્લોરાઈડ

(D) ટ્રાય એક્વા ડાય ક્લોરાઈડો ક્રોમિયમ (III)

78) કયું સંકીર્ણ ફેસિયલ સમઘટક ધરાવે છે ?

(A) $K[Fe(NH_3)_2(CN)_4]$

(B) $[Co(NH_3)_3(NO_2)_3]$

(C) $[Co(NH_3)_4CO_3]Cl$

(D) $[Ni(H_2O)_4(NH_3)_2]SO_4$

(રફ કામ)

79) ઈથેનાલ અને પ્રોપેનાલના ક્રોસ આલ્ડોલ સંઘનનથી કઈ અંતિમ નીપજ મળતી નથી ?

(A) 3 - મિથાઈલ બ્યુટ્ - 2 - ઈનાલ

(B) 2 - મિથાઈલ પેન્ટ્ - 2 - ઈનાલ

(C) બ્યુટ્ - 2 -ઈનાલ

(D) પેન્ટ્ - 2 - ઈનાલ

80) એક્રોલિન સંયોજનમાં મુખ્ય ક્રિયાશીલ સમુહ કયો છે ?

(A) આલ્ડીહાઈડ

(B) આલ્કીન

(C) નાઈટ્રાઈલ

(D) એસ્ટર

(રફ કામ)