

This Question Paper contains 20 printed pages.

કોડ - ૧૨ સેપ્ટેમ્બર-૨૦૧૫

Sl.No. 1770287

052(G)

કેમસ્ટ્રી
Oct/Nov - 2015

(SEMESTER - III)

વર્તુળ કરેલ વિકલ્પ સાચો જવાબ છે.

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર

Set No. of
Question Paper:

17

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 100

સૂચનાઓ :

- 1) પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 64 પ્રશ્નો છે. બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) જમણીબાજુના અંક પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને વિકલ્પ લખો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે. એકથી વધુ વર્તુળમાં આપેલ જવાબ અમાન્ય(ખોટો) ગણાશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) જવાબ લખતાં પહેલા પ્રશ્નોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી લેવા.
- 7) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનો રહેશે.

1) આયર્નની કાચી ધાતુ કઈ છે ?

[1]

(A) મેલેકાઈટ્સ

(B) હેમેટાઈટ

(C) બોક્સાઈટ

(D) કેલેમાઈન

2) નીચેનાં પૈકી કયું તત્ત્વ સમૂહ-15 માં આવેલું નથી ?

[1]

(A) Se

(B) N

(C) As

(D) Bi

રફ કાર્ય

- 3) નીચેના પૈકી કયો ઓક્સાઈડ એસિડિક નથી ? [1]
 (A) N_2O_5 (B) P_2O_{10}
 (C) N_2O_3 (D) Bi_2O_5
- 4) $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{\Delta} N_{2(g)} + 4H_2O_{(l)} + X_{(s)}$ આ પ્રક્રિયામાં 'X' શું છે ? [1]
 (A) NH_3 (B) K_2CrO_4
 (C) Cr_2O_3 (D) CrO_3
- 5) એમોનિયા Cu^{2+} આયન સાથે કેવા રંગનું સંકીર્ણ આયન બનાવે છે ? [1]
 (A) નંબલી (B) લીલો
 (C) વાદળી (D) ઘેરો વાદળી
- 6) સડેદ ફોસ્ફરસ માટે નીચેનાં પૈકી કયું વિધાન લાગુ પડતું નથી ? [1]
 (A) વિષાણું નથી.
 (B) બિનદ્રુવીય દ્રાવકમાં દ્રાવ્ય છે.
 (C) અતિ ક્રિયાશીલ છે.
 (D) પાણીમાં સંઘરવામાં આવે છે.
- 7) P_4O_6 ને પાણીમાં ઓગાળતા કયો એસિડ મળે છે ? [1]
 (A) H_3PO_4
 (B) H_3PO_3
 (C) H_3PO_2
 (D) $H_4P_2O_7$

રફ કાર્ય

- 8) એક્વારીજીયા દ્રાવણ કોને કહેવાય છે ? [1]
 (A) 3 ભાગ સાંદ્ર HCl + 1 ભાગ મંદ HNO₃
 (B) 1 ભાગ સાંદ્ર HCl + 3 ભાગ સાંદ્ર HNO₃
 (C) 50% સાંદ્ર HCl + 50% સાંદ્ર HNO₃ નું મિશ્રણ
 (D) 3 ભાગ સાંદ્ર HCl + 1 ભાગ સાંદ્ર HNO₃
- 9) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપિક પદ્ધતિથી કયાં આંતર હેલોજન સંયોજનને ઓળખવામાં આવે છે ? [1]
 (A) ClF (B) IF
 (C) ICl (D) BrCl
- 10) ICl₃ નો રંગ કેવો છે ? [1]
 (A) પીળું લીલું પ્રવાહી (B) ચળકતો લાલ
 (C) રંગ વિહીન (D) નારંગી
- 11) પેન્ટાગોનલ બાય પિરામીડ આકાર ધરાવતો અણુ કયો છે ? [1]
 (A) IF₅ (B) BrF₅
 (C) ClF₅ (D) IF₃
- 12) નીચેનામાંથી કયું સંયોજન વિસીનલ-ડાયહાલોઈડ છે ? [1]
 (A) ઈથીલીડીન ક્લોરાઈડ (B) 1, 1 - ડાય ક્લોરો ઈથેન
 (C) 1, 2 - ડાય ક્લોરો ઈથેન (D) ડાય ક્લોરો મિથેન
- 13) કયું સંયોજન પોલી હેલોજન નથી ? [1]
 (A) ક્લોરોફોર્મ (B) ડાય ક્લોરો ઈથેન
 (C) મિથાઈલ ક્લોરાઈડ (D) કાર્બન ટેટ્રા ક્લોરાઈડ

રફ કાર્ય

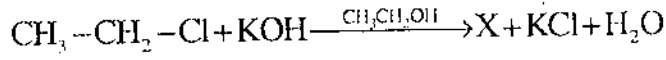
- 14) કયા સંયોજનની ધ્રુવીયતા સૌથી ઓછી છે ? [1]
 (A) CH_3Br (B) CH_3Cl
 (C) CH_3F (D) CH_3I
- 15) નીચેનામાંથી અગ્નિશામકમાં કયું સંયોજન વપરાય છે ? [1]
 (A) ફોસ્ફોર (B) ફોસ્ફોર
 (C) પાવરીન (D) એમોનીયા
- 16) મિથાઈલ આયોડાઈડની વુર્ટઝ પ્રક્રિયાથી કઈ નીપજ મળશે ? [1]
 (A) પ્રોપેન (B) ઈથેન
 (C) મિથેન (D) બ્યુટેન
- 17) નીચે આપેલ પ્રક્રિયાનું નામ આપો. [1]

$$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{NaI} \xrightarrow{\text{CH}_3\text{COCH}_3} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{I} + \text{NaCl}$$
 (A) ગ્રિગનાર્ડ પ્રક્રિયા (B) ફ્રિન્કલસ્ટેઈન પ્રક્રિયા
 (C) સ્વાર્ટઝ પ્રક્રિયા (D) વુર્ટઝ પ્રક્રિયા
- 18) ક્લોરોફોર્મને હવામાં ખુલ્લો રાખતાં કયો ઝેરી પદાર્થ બને છે ? [1]
 (A) ફિઓન (B) ફોસ્ફોર
 (C) ફોસ્ફોર (D) કાર્બન ટેટ્રા ક્લોરાઈડ

રફ કાર્ય

19) નીચેની પ્રક્રિયામાં 'X' શું છે ?

[1]



- (A) ઈથિન (B) ઈથેન
(C) બ્યુટેન (D) ડાઈ ઈથાઈલ ઈથર

20) નીચેના પૈકી કયા આલ્કોહોલની પાણીમાં દ્રાવ્યતા વધારે છે ?

[1]

- (A) બેન્ઝાઈલ આલ્કોહોલ (B) ઈથિલિન ગ્લાયકોલ
(C) ગ્લિસરોલ (D) બ્યુટાઈલ આલ્કોહોલ

21) નીચેના પૈકી કયા આલ્કોહોલના ઓક્સીડેશનથી કિટોન મળે છે ?

[1]

- (A) પ્રોપેન - 2 - ઓલ (B) બ્યુટેન - 1 - ઓલ
(C) ઈથેનોલ (D) પ્રોપેન - 1 - ઓલ

22) ફિનોલની Br₂ અને CS₂ ની હાજરીમાં 273-278 K તાપમાને પ્રક્રિયા કરતાં કઈ નીપજ મળે છે ? [1]

- (A) 2, 4, 6 - ટ્રાય બ્રોમો ફિનોલ (B) O-બ્રોમો ફિનોલ
(C) P-બ્રોમો ફિનોલ (D) O, P - ડાય બ્રોમો ફિનોલ

23) 1-ફિનાઈલ ઈથેનોલમાં રહેલા કાર્બન પરમાણુઓની સંખ્યા જણાવો.

[1]

- (A) 8 (B) 7
(C) 6 (D) 9

રફ કાર્ય



24) આંતરાલીય ક્ષતિ માટે કયું વિધાન ખોટું છે ? [2]

- (A) લેટિસમાંના કેટલાક સ્થાન ખાલી હોય છે.
 (B) આ ક્ષતિમાં આણુઓની સંખ્યા પ્રતિ એકમ કદ વધે છે.
 (C) આ ક્ષતિ પદાર્થની ઘનતા વધારે છે.
 (D) ઘટક કણો સ્ફટિકમાંથી આંતરાલીય સ્થાન પર ગોઠવાય છે.

ગોસોઝ
 ૨-૨૦૧
 ૦૭૬૫૦
 ૨૫૫૨

25) ઘનની સ્ફટિક રચનામાં 'W' પરમાણુઓ ક્યુબ (ઘન) ના ખૂણાઓ પર, 'O' પરમાણુઓ ધારોના કેન્દ્ર પર અને 'Na' પરમાણુઓ ઘનના કેન્દ્ર પર આપેલા છે. સંયોજનનું સૂત્ર છે. [2]

- (A) NaWO_2
 (B) Na_2WO_2
 (C) NaWO_3
 (D) Na_2WO_3

26) વિધાન (A) : 0.1 m ગ્લુકોઝનાં દ્રાવણનું ઉત્કલન બિંદુ 0.1 m KCl નાં દ્રાવણ કરતાં ઓછું છે.

કારણ (R) : ઉત્કલન બિંદુ ઉન્નયન દ્રાવણમાં રહેલાં ઘટક કણોની સંખ્યાના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે. [2]

ની સાચી સમજૂતી છે

- (A) ખોટું છે, પરંતુ (R) સાચું છે.
 (B) (A) સાચું છે, પરંતુ (R) ખોટું છે.
 (C) (A) અને (R) બંને સાચાં છે, પરંતુ (R) એ (A) ની સાચી સમજૂતી નથી.
 (D) (A) અને (R) બંને સાચાં છે અને (R) એ (A) ની સમજૂતી છે.

રફ કાર્ય

27) સંખ્યાત્મક ગુણધર્મના સંદર્ભમાં કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

[2]

- (A) $\Delta \pi : 1\% \text{ સુક્રોઝ}_{(aq)} < 1\% \text{ ગ્લુકોઝ}_{(aq)} < 1\% \text{ યુરિયા}_{(aq)}$
 (B) $\Delta T_b : 0.2\text{m BaCl}_2_{(aq)} < 0.3\text{m NaCl}_{(aq)} < 0.3\text{m AlCl}_3_{(aq)}$
 (C) $\Delta T_b : 1\text{m ગ્લુકોઝ}_{(aq)} < 1\text{m NaCl}_{(aq)} < 0.2\text{m BaCl}_2_{(aq)}$
 (D) $\Delta P : 0.5 \text{ m NaCl}_{(aq)} < 0.05\text{m સુક્રોઝ}_{(aq)} < 0.5\text{m Na}_2\text{SO}_4_{(aq)}$

28) 298 K તાપમાને CO_2 વાયુનું આંશિક દબાણ 2×10^{-8} બાર હોય, તો તેની પાણીમાં દ્રાવ્યતા મોલ અંશમાં ગણો. CO_2 વાયુ માટે K_{H_2} નું મૂલ્ય 6.02×10^{-1} બાર છે. [2]

- (A) 3.322×10^{-1} મોલ અંશ (B) 3.011×10^{-5} મોલ અંશ
 (C) 3.322×10^{-5} મોલ અંશ (D) 3.011×10^{-6} મોલ અંશ

29) નીચેનામાંથી કયો આલ્કોહોલ સોદ્ર $\text{HCl} +$ નિર્જળ ZnCl_2 સાથે સામાન્ય તાપમાને અનુવર્તી આલ્કાઈલ ક્લોરાઈડ આપે છે ? [2]

- (A) 2-મિથાઈલ પ્રોપેન -1-ઓલ (B) આઈસો બ્યુટાઈલ આલ્કોહોલ
 (C) પ્રોપેન - 1- ઓલ (D) 2-મિથાઈલ, બ્યુટેન -2-ઓલ

30) નીચેનાં આલ્કોહોલનાં ઉત્કલનબિંદુનો સાચો ક્રમ કયો છે ? [2]

- i) પ્રોપેન -1-ઓલ
 ii) બ્યુટેન -1-ઓલ
 iii) બ્યુટેન -2-ઓલ
 iv) 2-મિથાઈલ પ્રોપેન - 2-ઓલ

- (A) (i) < (iv) < (iii) < (ii) (B) (i) < (ii) < (iv) < (iii)
 (C) (i) < (iii) < (ii) < (iv) (D) (i) < (ii) < (iii) < (iv)

રફ કાર્ય

- 31) નિરપેક્ષ વિન્યાસ માટે કયો અગ્રિમતા-ક્રમ સાચો છે ? [2]
- અંક ૧ X (A) - COOH, - COCH₃, - CONH₂, - CHO
 (B) - COCH₃, - CONH₂, - COOH, - CHO
 (C) - COOH, - CONH₂, - CHO, - COCH₃
 ✓ સાચા (D) - COOH, - CONH₂, - COCH₃, - CHO
- 32) ધાત્વીય ફ્લોરાઈડની હાજરીમાં આલ્કાઈલ ફ્લોરાઈડ મેળવવાની પ્રક્રિયાનું નામ શું છે ? [2]
- (A) સ્વાર્ટઝ પ્રક્રિયા (B) ફ્રિન્કલસ્ટીન પ્રક્રિયા
 (C) ગ્રિગનાર્ડ પ્રક્રિયા (D) વુર્ટઝ પ્રક્રિયા
- 33) $\text{HNO}_3 + \text{X} \rightarrow \text{HPO}_3 + \text{Y}$, આ સમીકરણમાં X અને Y ના સૂત્રો દર્શાવો. [2]
- (A) $\text{X} = \text{P}_4\text{O}_{10}$, $\text{Y} = \text{N}_2\text{O}_4$
 (B) $\text{X} = \text{P}_2\text{O}_5$, $\text{Y} = \text{N}_2\text{O}_5$
 (C) $\text{X} = \text{P}_4\text{O}_{10}$, $\text{Y} = \text{N}_2\text{O}_5$
 (D) $\text{X} = \text{P}_2\text{O}_5$, $\text{Y} = \text{N}_2\text{O}_4$
- 34) વિભાગ-I માંની પદ્ધતિ વિભાગ-II માંની કઈ ધાતુ મેળવવા વપરાય છે ? આ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ? [2]

	વિભાગ-I		વિભાગ-II
P	નિસ્ચંદન	X	Cu
Q	દ્રવગલન	Y	Hg
R	વિદ્યુત વિભાજન	Z	Sn

- (A) $\text{P} \rightarrow \text{Y}$, $\text{Q} \rightarrow \text{X}$, $\text{R} \rightarrow \text{Z}$ (B) $\text{P} \rightarrow \text{Y}$, $\text{Q} \rightarrow \text{Z}$, $\text{R} \rightarrow \text{X}$
 (C) $\text{P} \rightarrow \text{X}$, $\text{Q} \rightarrow \text{Y}$, $\text{R} \rightarrow \text{Z}$ (D) $\text{P} \rightarrow \text{Z}$, $\text{Q} \rightarrow \text{X}$, $\text{R} \rightarrow \text{Y}$

રફ કાર્ય

35) વિભાગ - I ને વિભાગ - II સાથે સરખાવી સાચો વિકલ્પ કરો:

[2]

	વિભાગ - I		વિભાગ - II
X	ક્રાયોલાઈટ	M	$\text{Na} [\text{Al} (\text{OH})_4]$
Y	સોડિયમ એલ્યુમિનેટ	N	$[\text{Al}_2 (\text{OH})_4 \cdot \text{Si}_2\text{O}_5]$
Z	કેઓલીનાઈટ	P	$\text{Na} [\text{Al}_2 (\text{OH})_4]$
		Q	$\text{Na} [\text{Al}_2 (\text{OH})_4 \cdot \text{Si}_2\text{O}_5]$
		R	$\text{Na}_3[\text{AlF}_6]$

(A) $X \rightarrow R, Y \rightarrow M, Z \rightarrow N$

(B) $X \rightarrow R, Y \rightarrow Q, Z \rightarrow N$

(C) $X \rightarrow R, Y \rightarrow P, Z \rightarrow Q$

(D) $X \rightarrow R, Y \rightarrow P, Z \rightarrow N$

36) વીજવાહકના આડછેદમાંથી દર સેકન્ડે 0.965 એમ્પિયર પ્રવાહ પસાર થાય છે, તો 1 સેકન્ડમાં કેટલા ઇલેક્ટ્રોન પસાર થતા હશે ?

[2]

(A) 6.022×10^{22}

(B) 6.022×10^{18}

(C) 6.022×10^{23}

(D) 6.022×10^{-22}

રફ કાર્ય

37) CuSO_4 , AgNO_3 અને AlCl_3 ના દ્રાવણમાંથી 1 મોલ ઈલેક્ટ્રોન પસાર કરતા ધ્રુવો આગળ Cu , Ag અને Al નીચેનાં પૈકી કયા મોલ ગુણોત્તરમાં જમા થશે ? [2]

(A) 2 : 1 : 3 (B) 1 : 2 : 3

(C) 3 : 6 : 2 (D) 1 : 1 : 1

38) 1 મોલ MnO_2 નું MnO માં રિડક્શન કરવા જરૂરી વિદ્યુતજથ્થો..... [2]

(A) 7F (B) 3F

(C) 1F (D) 6F

39) વિભાગ-I માં વિવિધ ચુંબકત્વ આપવામાં આવ્યા છે. અને કોલમ-II માં ચુંબકીય ચાકમાત્રાનું સંરેખણ આપવામાં આવ્યું છે. વિભાગ - I ને વિભાગ- II સાથે જોડો. [3]

	વિભાગ - I		વિભાગ-II
(P)	પ્રતિચુંબકીય	(i)	↑↑↑↑↑↑
(Q)	ફેરોમેગ્નેટિક	(ii)	↑↓↑↓↑↓
(R)	એન્ટિફેરોમેગ્નેટિક	(iii)	↑↓↓↓↑↓
(S)	ફેરિમેગ્નેટિક	(iv)	↑↓↑↓↑↑
		(v)	↑↓↑↓↓↓

(A) (P) → (v), (Q) → (i), (R) → (ii), (S) → (iii)

(B) (P) → (iv), (Q) → (i), (R) → (iii), (S) → (ii)

(C) (P) → (iv), (Q) → (iii), (R) → (v), (S) → (i)

(D) (P) → (v), (Q) → (ii), (R) → (i), (S) → (iii)

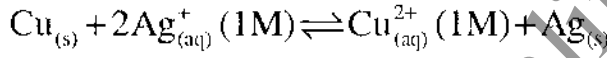
રફ કાર્ય

- 40) 300 K તાપમાને 2 લિટર દ્રાવણમાં 12 ગ્રામ યૂરિયા ઓગાળવામાં આવ્યો છે. 300 K તાપમાને NaCl ના 10 લિટર દ્રાવણમાં કેટલા ગ્રામ NaCl ઓગાળવાથી તે યૂરિયાના દ્રાવણ સાથે સમઅભિસારી દ્રાવણ થશે ? [3]

[પરમાણુભાર : Na = 23 અને Cl = 35.5 ગ્રામ મોલ⁻¹]

- (A) 5.85 ગ્રામ
 (B) 7.31 ગ્રામ
 (C) 29.25 ગ્રામ
 (D) 19.5 ગ્રામ

- 41) પ્રક્રિયાના સંતુલન અચળાંકની ગણતરી કરો. [3]



જ્યાં $[E^{\circ}_{\text{Cu}/\text{Cu}^{2+}} = -0.34 \text{ volt}$ અને $E^{\circ}_{\text{Ag}/\text{Ag}^+} = -0.80 \text{ volt}$

- (A) 3.92×10^{13}
 (B) 3.92×10^{15}
 (C) 3.92×10^{-15}
 (D) 3.92×10^{-13}

રફ કાર્ય

$$E^{\circ}_{\text{cell}} = E^{\circ}_{\text{cathode}} - E^{\circ}_{\text{anode}}$$

$$= -0.80 - (-0.34)$$

$$= -0.46 \text{ V}$$

$$\Delta G^{\circ} = -nFE^{\circ}_{\text{cell}}$$

$$= -2 \times 96485 \times (-0.46)$$

42) નીચેનાં વિધાનોનો સાચાં અને ખોટાંનો યોગ્ય વિકલ્પ દર્શાવો. સાચાં વિધાન માટે T અને ખોટાં વિધાન માટે F દર્શાવેલ છે. [3]

- (a) ઓક્સિજન તત્વ -2, -1, +1, +2, ઓક્સિડેશન અવસ્થા ધરાવે છે.
 (b) I⁻ તત્વ કરતાં Cl તત્વની ઈલેક્ટ્રોન પ્રાપ્તિ એન્ટાલ્પીનું મૂલ્ય વધુ ઋણ છે.
 (c) ઓઝોન ઘન સ્વરૂપમાં રંગવિહિન હોય છે.
 (d) ક્લોરિન જળને લાંબો સમય રાખી મૂકવાથી પીળો રંગ ગુમાવે છે.
- (A) TFFT
 (B) TTFF
 (C) TTFE
 (D) FTFF

43) 1 લિટર 0.78 M CuCl₂ ના જલીય દ્રાવણમાં નિષ્ક્રિય વિદ્યુતધ્રુવો ડુબાડી 6.0 એમ્પિયરનો વિદ્યુતપ્રવાહ 2 કલાક માટે પસાર કરતાં કેટલાં ગ્રામ Cu મળશે ? દ્રાવણની સાંદ્રતામાં કેટલો ફેરફાર થશે ? [3]

[Cu નો પરમાણ્વીય ભાર = 63.5 ગ્રામ/મોલ]

- (A) 28.43 ગ્રામ Cu, 0.4477M સાંદ્રતા ઘટશે.
 (B) 28.43 ગ્રામ Cu, 0.2238M સાંદ્રતા ઘટશે.
 (C) 14.21 ગ્રામ Cu, 0.2238M સાંદ્રતા ઘટશે.
 (D) 0.4477 ગ્રામ Cu, 0.2238M સાંદ્રતા ઘટશે.

રફ કાર્ય

$$Q = 6 \times 7 \times 3600$$

$$= 151200$$

$$Q = 63.5 \times 2 \times n$$

$$151200 = 127 \times n$$

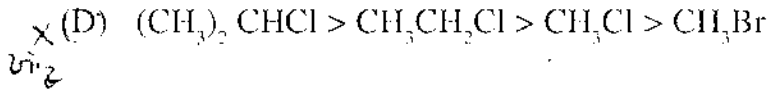
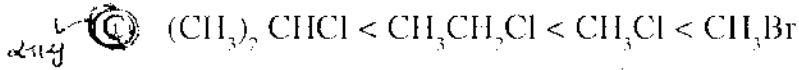
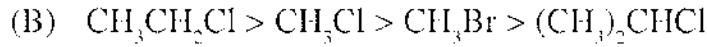
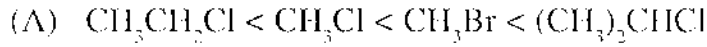
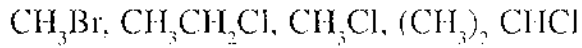
$$n = \frac{151200}{127} = 1190.55$$

$$m = 1190.55 \times 63.5 = 75600 \text{ g}$$

$$Cu = 0.2238 \times 63.5 = 14.21$$

44) નીચે આપેલા હેલાઈડને SN^2 સક્રિયતાના ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો :

[3]



45) 0.01 m $K_3[Fe(CN)_6]$ ના જલીય દ્રાવણના દારબિંદુમાં મળતો ઘટાડો 0.062 K હોય, તો દ્રાવ્યનો વિયોજન અંશ (α) ગણો. દ્રાવકનો મોલલ અવનયન અચળાંક (K_f) 1.86 કેલ્વિન કિલોગ્રામ મોલ⁻¹ છે.

[4]

(A) 0.287

(B) 1.287

(C) 0.778

(D) 1.778

રફ કાર્ય

- 46) વિભાગ - I માં આપેલ પરિવર્તનોને વિભાગ - II માં આપેલ પ્રક્રિયાના નામ સાથે જોડી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. [4]

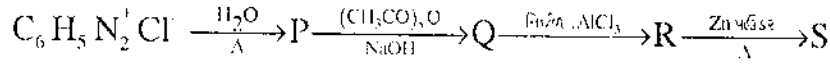
	વિભાગ - I		વિભાગ - II
(1)	ઇથેનોલમાંથી ઇથાઇલ એસિટેટ	(a)	વૂર્ટ્ઝ ફિટિંગ પ્રક્રિયા
(2)	ઇથેનોલમાંથી ઇથોક્સી ઇથેન	(b)	એસ્ટરીકરણ પ્રક્રિયા
(3)	ફિનોલમાંથી સેલિસાલ્ડીહાઇડ	(c)	રીમર-ટિમાન પ્રક્રિયા
(4)	ક્લોરોબેન્ઝિનમાંથી ઇથાઇલ બેન્ઝિન	(d)	ઇથરીકરણ પ્રક્રિયા
		(e)	આલ્કીલેશન પ્રક્રિયા

- (A) (1) → (c), (2) → (e), (3) → (d), (4) → (b)
- (B) (1) → (b), (2) → (d), (3) → (e), (4) → (a)
- (C) (1) → (e), (2) → (b), (3) → (a), (4) → (d)
- (D) (1) → (d), (2) → (a), (3) → (e), (4) → (c)

રફ કાર્ય

47) નીચેની પ્રક્રિયામાં P, Q, R અને S શું છે ?

[4]



વિકલ્પ	P	Q	R	S
(A)	ફિનોલ	એસિટોફિનોન	2-હાઈડ્રોક્સી એસિટોફિનોન	બેન્ઝિન
(B)	ફિનોલ	ફિનાઈલ એસિટેટ	2-હાઈડ્રોક્સી એસિટોફિનોન	એસિટોફિનોન
(C)	એનિલિન	એસિટેનિલાઈડ	p-એમિનો એસિટોફિનોન	બેન્ઝિન
(D)	ફિનોલ	p-મિથાઈલ એસિટોફિનોન	2-હાઈડ્રોક્સી એસિટોફિનોન	એસિટોફિનોન

48) હેક્ઝાગોનલ એકમકોષમાં પરમાણુની ત્રિજ્યા માટે કયું સૂત્ર સાચું છે ?

[1]

(A) $r = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot a$

(B) $r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a$

(C) $r = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot a$

(D) $r = 2\sqrt{2} \cdot a$

રફ કાર્ય

- 49) નીચેનામાંથી કયા ઓક્સાઈડનો દેખાવ કોપર ધાતુ જેવો છે ? [1]
 (A) ReO_3 (B) CrO_2
 (C) TiO_2 (D) VO_2
- 50) આયનીય સ્ફટિકમાં F - કેન્દ્ર છે. [1]
 (A) ધન આયન ધરાવતાં આંતરાલીય સ્થાન
 (B) ખાલી લેટિસ સ્થાન
 (C) ઈલેક્ટ્રોન ધરાવતાં લેટિસ સ્થાન
 (D) ઈલેક્ટ્રોન ધરાવતાં આંતરાલીય સ્થાન
- 51) ફલક કેન્દ્રિત ક્યુબિક લેટિસમાં, લેટિસ બિંદુની સૌથી નજીક પડોશીની સંખ્યા છે. [1]
 (A) 12 (B) 8
 (C) 6 (D) 14
- 52) CSCl માં CS^+ આયનનો સવર્ગાંક જણાવો. [1]
 (A) 8 (B) -1
 (C) 1 (D) 4
- 53) 0.1m KNO_3 નું ઉત્કલન બિંદુ ઉન્નયન કોને સમાન હશે ? [1]
 (A) 0.1 m સોડિયમ ક્લોરાઈડ
 (B) 0.1 m પોટેશિયમ સલ્ફેટ
 (C) 0.1 m યુરિયા
 (D) 0.1 m એલ્યુમિનિયમ નાઈટ્રેટ

 રફ કાર્ય

54) જો 1 મોલ વિદ્યુતવિભાજ્ય 'n' સંખ્યાના આયનો આપે, તો વિદ્યુતવિભાજ્યનો વિયોજન અંશ 'α' છે. [1]

(A) $\frac{n-1}{i-1}$ (B) $\frac{i-1}{n-1}$

(C) $\frac{i-1}{n+1}$ (D) $\frac{n+1}{i-1}$

55) ડેનિયલ કોષમાં ક્ષારસેતુનું મુખ્ય કાર્ય કયું છે ? [1]

(A) Cu^{2+} આયનોનું વહન કરવાનું

(B) Zn^{2+} આયનોનું વહન કરવાનું

(C) OH^- નું વહન કરવાનું

(D) દ્રાવણોની વિદ્યુત તટસ્થતા જાળવવાનું

56) નર્સ્ટ સમીકરણની તારવણી કયા સિદ્ધાંતને આધારે થઈ શકે છે ? [1]

(A) ફેરાડેનો નિયમ

(B) ઉષ્માગતિ શાસ્ત્રનો નિયમ

(C) બ્હોર સિદ્ધાંત

(D) કોલ્બરોશના નિયમ

57) સાંદ્રતા કોષમાં પ્રક્રિયા થાય ત્યારે [1]

(A) મંદ દ્રાવણના આયનો સાંદ્ર દ્રાવણ તરફ જાય છે.

(B) આયનોની સાંદ્રતા અચળ રહે છે.

(C) આયનો તટસ્થ રહે છે.

(D) સાંદ્ર દ્રાવણનાં આયનો મંદ દ્રાવણ તરફ જાય છે.

58) વિદ્યુત વિભાજન એ કેવા પ્રકારની પ્રક્રિયા છે ? [1]

(A) તટસ્થીકરણ

(B) રેડોક્ષ

(C) રિડક્શન

(D) ઓક્સિડેશન

રફ કાર્ય

- 59) કયા સંયોજનના વિદ્યુત વિભાજનથી એનોડ પર Cl_2 વાયુ અને કેથોડ પર Na ધાતુ મળે છે ? [1]
 (A) મંદ NaCl નું દ્રાવણ (B) પીગાળેલ NaCl
 (C) સાંદ્ર NaCl નું દ્રાવણ (D) મંદ જલીય NaCl
- 60) જોમ સ્ટોન કયા સંયોજનનું અશુદ્ધ સ્વરૂપ છે ? [1]
 (A) Cr_2O_3 (B) Cu_2O
 (C) Al_2O_3 (D) Mn_2O_3
- 61) સિલ્વરનું નિકાલન કયા પદાર્થ વડે કરવામાં આવે છે ? [1]
 (A) $Zn(CN)_2$ (B) NaCN
 (C) KCN (D) $[Zn(CN)_4]^{2-}$
- 62) ક્રોમેટોગ્રાફીય પદ્ધતિમાં કયો પદાર્થ અધિશોષક તરીકે વપરાય છે ? [1]
 (A) MgO (B) SiO_2
 (C) Al_2O_3 (D) CaO
- 63) બેસેમરીકરણ પદ્ધતિથી મેળવેલ Cu માં કઈ ધાતુ મુખ્યત્વે અશુદ્ધ સ્વરૂપે હોય છે ? [1]
 (A) Co (B) Fe
 (C) Al (D) Ni
- 64) બોઈલરની નળીઓ બનાવવા કઈ ધાતુ વપરાય છે ? [1]
 (A) Pt (B) Cu
 (C) Mg (D) Ni



રફ કાર્ય