Royal Higher Secondary School - Dhoraji

Date : 11-02-25
Marks : 180
Time : 1:00 Hour

Std - 12 Re Neet **Sub. : Chemistry Ch :- 5,7 (11) / 2 (12)**

(1) નીચેની પ્રક્રિયામાં કઈ સ્પીસીઝ રિડક્શન કર્તા તરીકે કાર્ય કરે છે ?

$$14H^+ + Cr_2O_7^{2-} + 3Ni \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O + 3Ni^{2+}$$

(A) $Cr_2O_7^{2-}$ (B) Ni (C) H^+ (D) H_2O

(2) $H_2S_2O_8$ માં S ની ઓક્સિડેશન અવસ્થા શું હશે ?

(A) +6 (B) +7 (C) +8 (D) 0

(3) સંયોજન એ પરમાણું X, Y અને Z ધરાવે છે. X નો ઓક્સિડેશન આંક +2, Y નો +5 અને Z નો −2 છે. સંયોજનનું શક્ય સૂત્ર હશે ?

(A) XYZ_2 (B) $Y_2(XZ_3)_2$ (C) $X_3(YZ_4)_2$ (D) $X_3(Y_4Z)_2$

(4) આપેલ પ્રક્રિયા રેડોક્ષ પ્રક્રિયા છે. તો નીચેની પ્રક્રિયા કયાં પ્રકારની છે.

$$CuSO_{4(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + ZnSO_{4(aq)}$$

(A) સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા (B) વિઘટન પ્રક્રિયા
(C) ધાતુ વિસ્થાપન પ્રક્રિયા (D) અધાતુ વિસ્થાપન પ્રક્રિયા

(5) તત્ત્વયોગમિતિય p, q, r, s અને t આપેલા પ્રક્રિયા માટે શું હશે.

$$pCu + qHNO_3 \rightarrow rCu(NO_3)_2 + sNO + tH_2O$$

(A) 3,3,3,2,3 (B) 3,2,3,2,4 (C) 3,8,3,2,4 (D) 2,3,3,3,2

(6) નીચેની પ્રક્રિયાઓને આધારે, ધાતુઓને રિડક્શન પોટેન્શિયલના ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવો.

$$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu; Mg + Zn^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Zn; Cu + 2Ag^+ \rightarrow Cu^{2+} + 2Ag$$

(A) Mg>Zn>Cu>Ag (B) Mg<Zn<Cu<Ag
(C) Zn<Cu<Ag<Mg (D) Mg>Cu>Zn>Ag

(7) ધાતુ X નિકલ સલ્ફેટના દ્રાવણમાંથી નિકલને વિસ્થાપિત કરે છે પરંતુ મેંગેનીઝ સલ્ફેટના દ્રાવણમાંથી મેંગેનીઝને વિસ્થાપિત કરતું નથી. તેમની રિડિયુસિંગ પાવરનો સાચો ક્રમ શું છે ?

(A) Ni>Mn>X (B) X>Mn>Ni (C) Mn>X>Ni (D) Mn>Ni>X

(8) નીચેનામાંથી કયું રેડોક્ષ પ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ નથી ?

(A) $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ (B) $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$

(C) $2K + F_2 \rightarrow 2KF$ (D) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$

(9) થાયોસલ્ફેટ એ આયોડિન અને બ્રોમિન સાથે અલગ–અલગ પ્રક્રિયા આપે છે. જે નીચે મુજબ છે.

$$2S_2O_3^{2-} + I_2 \rightarrow S_4O_6^{2-} + 2I^-$$

$$S_2O_3^{2-} + 2Br_2 + 5H_2O \rightarrow 2SO_4^{2-} + 2Br^- + 10H^+$$

કયું વિધાન થાયોસલ્ફેટના દ્વિવર્તનને સૂચવે છે ?

(A) બ્રોમિન આયોડિન કરતાં વધુ પ્રબળ ઓક્સિડન્ટ છે.
(B) બ્રોમિન આયોડિન કરતાં નિર્બળ ઓક્સિડન્ટ છે.
(C) આપેલ પ્રક્રિયામાં થાયોસલ્ફેટ એ બ્રોમિન દ્વારા ઓક્સિડેશન અને આયોડીન દ્વારા રિડક્શન માંથી પસાર થાય છે.
(D) આપેલ પ્રક્રિયામાં બ્રોમિન એ ઓક્સિડેશન અને આયોડિન એ રિડક્શન માંથી પ્રસાર થાય છે.

(10) K_2O, K_2O_2 અને KO_2 માં અનુક્રમે પોટેશિયમની ઓક્સિડેશન અંક હશે.

(A) +1, +1 અને +1 (B) +2, +1 અને $+\frac{1}{2}$

(C) +1, +2 અને +4 (D) +1, +4 અને +2

(11) આપેલ : $E^{o}_{Cl_2/Cl^-} = 1.36$ V, $E^{o}_{Cr^{3+}/Cr} = -1.75$ V, $E^{o}_{Cr_2O_7^{2-}/Cr^{3+}} = 1.33$ V, $E^{o}_{MnO_4^-/Mn^{2+}} = 1.51$ V

પ્રબળ રિડક્શન કર્તા કયું છે ?

(A) Cr^{3+} (B) Cl^- (C) Cr (D) Mn^{2+}

(12) 3 atm ના અચળ બાહ્ય દબાણ સાથે 4 dm^3 થી 6 dm^3 સુધી વાયુના વિસ્તરણ દરમિયાન કરવામાં આવેલું કાર્ય ..... છે. (1 L atm = 101.32 J)

(A) −6 J (B) −608 J (C) +304 J (D) −304 J

(13) પ્રક્રિયા કયારે પ્રતિવર્તી તેમ કહેવાય ?

(A) પર્યાવરણ અને પ્રણાલીમાં ફેરફાર સમાન છે.

(B) પ્રણાલી અને પર્યાવરણની વચ્ચે કોઈ સીમા નથી.

(C) પર્યાવરણ હંમેશા પ્રણાલી સાથે સંતુલનમાં હોય છે.

(D) પ્રણાલી સ્વયંભૂ રીતે પર્યાવરણમાં બદલાય છે.

(14) નીચે બે પ્રક્રિયાઓ આપવામાં આવી છે :

(i) $CO_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ (ii) $Ag_2O_{(s)} \rightarrow 2Ag_{(s)} + \frac{1}{2}O_{2(g)}$

નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) માટે (i) $\Delta H < \Delta U$ અને (ii) $\Delta H > \Delta U$ માટે

(B) માટે (i) $\Delta H > \Delta U$ અને (ii) $\Delta H < \Delta U$ માટે

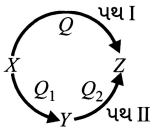
(C) બંને માટે (i) અને (ii) $\Delta H > \Delta U$

(D) (i) અને (ii) $\Delta H < \Delta U$ બંને માટે

(15) ઉષ્માગતિશાસ્ત્રમાં, નીચેનામાંથી કયો ગુણ વિશિષ્ટ ગુણધર્મ નથી ?

(A) દબાણ (B) તાપમાન (C) કદ (D) ઘનતા

(16) X→Z રૂપાંતરણ કરવા માટે પ્રક્રિયા A એ બે પ્રતિવર્તી પથ I અને II દ્વારા આગળ વધે છે.



Q, Q_1 અને Q_2 વચ્ચે સાચો સંબંધ શું છે ?

(A) $Q = Q_1 \times Q_2$ (B) $Q = Q_1 + Q_2$ (C) $Q = Q_2 - Q_1$ (D) $Q = Q_1/Q_2$

(17) નીચેના નીચે આપેલ બંધન ઊર્જાની માહિતી પરથી ગણવામાં આવેલ એમોનિયાની સર્જેન એન્થાલ્પી ..... છે.

(N − H, H − H, N ≡ N ની બંધન ઊર્જા અનુક્રમે 389 kJ mol^{-1}, 435 kJ mol^{-1}, 945.36 kJ mol^{-1} છે.)

(A) −41.82 kJ mol^{-1} (B) +83.64 kJ mol^{-1}

(C) −945.36 kJ mol^{-1} (D) −833 kJ mol^{-1}

(18) ઈથેન અને બેન્ઝીનના દહનની ઉષ્મા અનુક્રમે −1560 અને −3268 kJ mol^{-1} છે. પ્રતિ ગ્રામ બળતણ તરીકે બંનેમાંથી કોની કાર્યક્ષમતા વધુ હશે અને ગ્રામ દીઠ ઉત્પન્ન થતી ઉષ્માનો જથ્થો કેટલો હશે ?

(A) બેન્ઝીન, 41.9 kJ g^{-1} (B) ઈથેન, 52 kJ g^{-1}

(C) બેન્ઝીન, 78 kJ g^{-1} (D) ઈથેન, 30 kJ g^{-1}

(19) એન્ટ્રોપી સંબંધિત નીચેનામાંથી કઈ અભિવ્યક્તિ સાચી નથી ?

(A) $\Delta S_{\text{પ્રણાલી}} = \frac{q}{T}$ (B) $\Delta S_{\text{પ્રણાલી}} = \Delta S_{\text{કુલ}} + \Delta S_{\text{પર્યાવરણ}}$

(C) $\Delta S = S_{\text{અંતિમ}} - S_{\text{પ્રારંભિક}}$ (D) $\Delta S_{\text{કુલ}} = \Delta S_{\text{પ્રણાલી}} - \Delta S_{\text{પર્યાવરણ}}$

(20) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું નથી ?

(A) સ્વયંસ્ફૂરિત પ્રક્રિયા માટે, ΔG ઋણ હોવો જોઈએ.

(B) એન્થાલ્પી, એન્ટ્રોપી, મુક્ત ઊર્જા વગેરે પ્રણાલી વિધેય છે.

(C) સ્વયંસ્ફૂરિત પ્રક્રિયા પ્રકૃતિમાં પ્રતિવર્તી છે.

(D) પ્રણાલીની તમામ સંભવિત પ્રકારની ઊર્જાને તેની આંતરિક ઊર્જા કહેવામાં આવે છે.

(21) પ્રતિવર્તી પ્રક્રિયા માટે : $X_{(g)} + 3Y_{(g)} \rightleftharpoons 2Z_{(g)}; \Delta H = -40 \text{ kJ mol}^{-1}$ X, Y અને Z ની પ્રમાણિત એન્ટ્રોપી અનુક્રમે 60, 40 અને 50 $JK^{-1} \text{ mol}^{-1}$ છે. તો કયા તાપમાન ઉપરોકત પ્રક્રિયા સંતુલનમાં હશે ?

(A) 273 K (B) 600 K (C) 500 K (D) 400 K

(22) વિધાન : તાપમાનના વધારા સાથે પાણીમાં મોટાભાગના ક્ષારની દ્રાવ્યતા વધે છે.
કારણ : મોટાભાગના આયનીય સંયોજનો માટે, $\Delta_{sol}H^{o}$ ઘન છે અને વિયોજન પ્રક્રિયા ઉષ્માશોષક છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે પરંતુ કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે. (D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

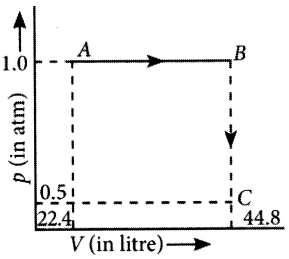
(23) વિધાન : $H_{2(g)} \rightarrow 2H_{(g)}$ પ્રક્રિયામાં એન્ટ્રોપી વધે છે.
કારણ : બંધ તોડવું એ ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે પરંતુ કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે. (D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

(24) આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે એક પરમાણ્વીય વાયુનો 1 મોલ ABC પાથ દ્વારા વિસ્તરણ પામે છે.



સાચાં વિધાનો પસંદ કરો.

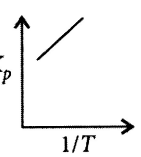
(i) જો આપેલ વાયુ માટે અચળ દબાણે અને અચળ કદે વિશિષ્ટ ઉષ્મા 0.125 અને 0.075 cal/g હોય, તો વાયુનું આણ્વીય દળ = 40.

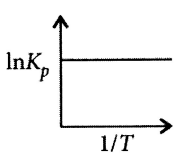
(ii) બિંદુ A, B, C પરનું તાપમાન અનુક્રમે 273, 546 અને 273 K છે.

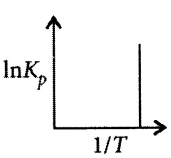
(iii) સમગ્ર ચક્ર માટે ΔU, $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$ એ 3.4 kJ છે.

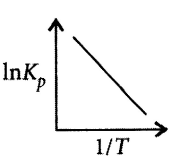
(A) (i), (ii), (iii) (B) (i), (iii) (C) (ii), (iii) (D) (i), (ii)

(25) નીચેનામાંથી કયો આલેખ ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા દર્શાવે છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(26) $H_{2(g)}$ અને $N_{2(g)}$ ની બંધન વિયોજન પૃથકરણ એન્થાલ્પી અનુક્રમે 436.0 kJ mol^{-1} અને 941.8 kJ mol^{-1} છે, અને $NH_{3(g)}$ સર્જન ઊર્જા –46 kJ mol^{-1} છે. $NH_{3(g)}$ ના પરમાણ્વિયકરણની એન્થાલ્પી અને અનુક્રમે N–H બંધની સરેરાશ બંધન એન્થાલ્પી (k J mol^{-1} માં) શું છે ?

(A) 1170.9, 390.3 (B) 117, 300 (C) 300, 200 (D) 2000, 1975

(27) સમીકરણ દ્વારા દર્શાવાતા બહુરૂપીય ફેરફાર માટે $C_{(ગ્રેફાઈટ)} \rightarrow C_{(હીરો)}$, એન્થાલ્પી ફેરફાર, $\Delta H = 1.9$ kJ. જો CO_2 મેળવવા માટે 6 ગ્રામ હીરા અને 6 ગ્રામ ગ્રેફાઈટને અલગ–અલગ બાળવામાં આવે, તો પ્રથમ કિસ્સામાં ગરમી મુક્ત થતી ઉષ્મા ..... હશે.

(A) બીજા તબક્કા કરતાં 1.9 kJ ઓછું (B) બીજા તબક્કા કરતાં 11.4 kJ વધુ

(C) બીજા તબક્કા કરતાં 0.95 kJ વધુ (D) બીજા કિસ્સામાં કરતાં 11.4 kJ ઓછું.

(28) જ્યારે 1 મોલ ઓક્સિજન વાયુ 300 K પર 10 L થી 100 L ના પ્રારંભિક કદ થી સમતાપી વિસ્તરે ત્યારે એન્ટ્રોપીમાં શું ફેરફાર થાય છે ?

(A) 19.14 J K^{-1} (B) 109.12 J K^{-1} (C) 29.12 J K^{-1} (D) 10 J K^{-1}

(29) કોષની પ્રક્રિયામાં, $Cu_{(s)} + 2Ag^{+}_{(aq)} \rightarrow Cu^{2+}_{(aq)} + 2Ag_{(s)}$ $E^{o}_{cell} = +0.46$ V. જો Cu^{2+} આયનોની સાંદ્રતા બમણી થાય તો E^{o}_{cell} થશે.

(A) બમણું (B) અડધું

(C) ચાર ગણો વધારો થાય છે. (D) અપરિવર્તિત.

(30) Cu^{2+}/Cu માટે પ્રમાણિત રિડક્શન પોટેન્શિયલ +0.34 V છે. pH=14 પર રિડક્શન પોટેન્શિયલ શું હશે ? (આપેલ : K_{sp} $Cu(OH)_2$ નું 1.0×10^{-19} છે.)

(A) 2.2 V (B) 3.4 V (C) –0.22 V (D) –2.2 V

(31) 20°C પર N/10 KCl દ્રાવણની વિશિષ્ટ વાહકતા 0.0212 ohm^{-1} સેમી$^{-1}$ છે અને 20°C પર આ દ્રાવણ ધરાવતા કોષનો અવરોધ 55 ઓહ્મ છે. કોષ અચળાંક છે.

(A) 3.324 cm^{-1} (B) 1.166 cm^{-1} (C) 2.372 cm^{-1} (D) 3.682 cm^{-1}

(32) X અને Y વિદ્યુતવિભાજ્યના બે દ્રાવણ બે બીકરમાં લેવામાં આવે છે અને તેમાં 500 mL પાણી ઉમેરીને સાંદ્ર કરવામાં આવે છે. $\Lambda_m X$ 1.5 ગણો વધે છે જ્યારે Y નો $\lambda_m Y$ 20 ગણો વધારો થાય છે, X અને Y વિદ્યુતવિભાજ્ય શું હોઈ શકે ?

(A) $X \rightarrow NaCl, Y \rightarrow KCl$ (B) $X \rightarrow NaCl, Y \rightarrow CH_3COOH$

(C) $X \rightarrow KOH, Y \rightarrow NaOH$ (D) $X \rightarrow CH_3COOH, Y \rightarrow NaCl$

(33) જો $Al_2(SO_4)_3$ ની મોલર વાહકતા 858 S cm^2 mol^{-1} હોય અને SO_4^{2-} ની આયનીય વાહકતા 160 S cm^2 mol હોય તો અનંત મંદન સમયે Al^{3+} આયનોની મોલર વાહકતા કેટલી હશે અનંત મંદન પર ?

(A) 189 S cm^2 mol^{-1} (B) 698 S cm^2 mol^{-1}

(C) 1018 S cm^2 mol^{-1} (D) 429 S cm^2 mol^{-1}

(34) ત્રણ વિદ્યુતધ્રુવો $AgNO_3$, $CuSO_4$ અને $FeCl_3$ દ્રાવણમાંથી 5 ફેરાડેનો વિદ્યુત વીજભાર પસાર થાય છે. કેથોડ પર મુક્ત થયેલ દરેક ધાતુના ગ્રામ હશે.

(A) Ag=10.8 g, Cu=12.7 g, Fe=1.11 g

(B) Ag=540 ગ્રામ, Cu=367.5 ગ્રામ, Fe=325 ગ્રામ

(C) Ag=108 ગ્રામ, Cu=63.5 ગ્રામ, Fe=56 ગ્રામ

(D) Ag=540 g, Cu=158.8 g, Fe=93.3 g

(35) $AgNO_3$ અને HCl ના દ્રાવણમાંથી સમાન પ્રમાણમાં વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર થાય છે. જો $AgNO_3$ દ્રાવણમાંથી 1.08 ગ્રામ સિલ્વર મેળવવામાં આવે, તો STP પર મુક્ત હાઈડ્રોજનની માત્રા હશે.

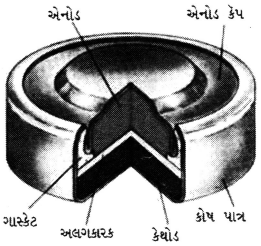
(A) 1.008 g (B) 11.2 g (C) 0.01 g (D) 1.1 g

(36) મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડના વિદ્યુતવિભાજન દરમિયાન, એનોડ પર નીચેની પ્રક્રિયા શકય છે.

(A) $2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 4H^+_{(aq)} + 4e^-$ (B) $2SO_4^{2-}(aq) \rightarrow S_2O_8^{2-}(aq) + 2e^-$

(C) $H_2O_{(l)} \rightarrow H^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$ (D) $H_2O_{(l)} + e^- \rightarrow \frac{1}{2}H_{2(g)} + OH^-_{(aq)}$

(37) મરક્યુરી કોષ માટે આપેલ કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?



(i) મરક્યુરી કોષ નિમ્ન વિદ્યુત ઉપકરણો જેવા કે સંભાળવાના સાધન, ઘડિયાળો વગેરે માટે યોગ્ય છે.

(ii) તેમાં એનોડ તરીકે ઝીંક–પારાનું મિશ્રણ અને કેથોડ તરીકે HgO ની ભીની લુગદી અને કાર્બન નો સમાવેશ થાય છે.

(iii) વિદ્યુતવિભાજ્ય એ $Zn(OH)_2$ અને KO_2 ની પેસ્ટ છે.

(iv) કોષ માટે વિદ્યુતધ્રુવ પ્રક્રિયાઓ છે.

એનોડ પર : $Zn(Hg) + H_2O \rightarrow ZnO_{(s)} + 2OH^- + 2e^-$

કેથોડ પર : $HgO + H_2O + 2e^- \rightarrow Hg_{(l)} + 2OH^-$

(A) (ii) અને (iii) માત્ર (B) (i) અને (ii) માત્ર

(C) (i), (iii) અને (iv) માત્ર (D) (iii) અને (iv) માત્ર

(38) નીચેની હકીકતો પ્રાપ્ત છે.

$2X^- + Y_2 \rightarrow 2Y^- + X_2$, $2W^- + Y_2 \rightarrow NO$ કોઈ પ્રક્રિયા નહી, $2Z^- + X_2 \rightarrow 2X^- + Z_2$

નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) $E^o_{W^-/W_2} > E^o_{Y^-/Y_2} > E^o_{X^-/X_2} > E^o_{Z^-/Z_2}$ (B) $E^o_{W^-/W_2} < E^o_{Y^-/Y_2} < E^o_{X^-/X_2} < E^o_{Z^-/Z_2}$

(C) $E^o_{W^-/W_2} < E^o_{Y^-/Y_2} > E^o_{X^-/X_2} > E^o_{Z^-/Z_2}$ (D) $E^o_{W^-/W_2} > E^o_{Y^-/Y_2} < E^o_{X^-/X_2} < E^o_{Z^-/Z_2}$

(39) એક નિર્બળ વિદ્યુતવિભાજયનો આયનીકરણ અચળાંક 25×10^{-6} છે જ્યારે તેના 0.01 M દ્રાવણની તુલ્ય વાહકતા 19.6 સિમેન્સ સેમી^{2} તુલ્ય$^{-1}$ છે. અનંત અવમંદને વિદ્યુતવિભાજ્યની તુલ્ય વાહકતા (સિમેન્સ સેમી^{2} તુલ્ય$^{-1}$) માં કેટલી હશે ?

(A) 250 (B) 196 (C) 392 (D) 384

(40) કોષ સ્થિતિમાન $E^o_{Mg^{2+}|Mg} = -2.37$ V અને $E^o_{Fe^{3+}|Fe} = -0.04$ V ધ્યાનમાં લો. શ્રેષ્ઠ રીડક્શન કર્તા કયો છે ?

(A) Mg^{2+} (B) Fe^{3+} (C) Mg (D) Fe

(41) Fe ની 1.0 M HCl સાથે પ્રક્રિયા થાય છે. Fe/Fe^{2+} માટે $E^{o} = +0.34$ V છે. આ પ્રક્રિયા વિશે સાચું અવલોકન કયું છે ?

(I) Fe નું Fe^{2+} માં ઓક્સિડેશન થશે. (II) Fe^{2+} નું Fe માં રીડક્શન થશે.

(III) e.m.f. >0, તેથી પ્રક્રિયા થશે. (IV) e.m.f. >0, તેથી પ્રક્રિયા નહિ થાય

(A) I અને III (B) II અને III (C) બંને (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં.

(42) $K_W(H_2O) = 10^{-14}$ નો ઉપયોગ કરીને 298 કેલ્વિન તાપમાને પ્રક્રિયા $H_2O + e^- \rightarrow \frac{1}{2}H_2 + OH^-$ નું પ્રમાણભૂત સ્થિતિમાન કેટલું છે ?

(A) -0.828 V (B) 0.828 V (C) 0 V (D) -0.5 V

(43) NaCl ના સાંદ્ર જલીય દ્રાવણના વિદ્યુતવિભાજનથી

(A) દ્રાવણની pH વધે છે. (B) દ્રાવણની pH વધે છે.

(C) કેથોડ પાસે O_2 મુક્ત થાય છે. (D) એનોડ પાસે H_2 મુક્ત થાય છે.

(44) આપેલ પ્રક્રિયા માટે $E^{o}_{\text{કોષ}}$ નું મૂલ્ય ઋણ હોય, તો નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ ΔG^{o} અને K_{eq} ના મૂલ્યો માટે સાચો સંબંધ આપે છે ?

(A) $\Delta G^{o} > 0; K_{eq} < 1$ (B) $\Delta G^{o} > 0; K_{eq} > 1$

(C) $\Delta G^{o} < 0; K_{eq} > 1$ (D) $\Delta G^{o} < 0; K_{eq} < 1$

(45) 25^{o} સે તાપમાને એમોનિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડના 0.1 મોલર જલીય દ્રાવણની મોલર વાહકતા 9.54 ઓહ્મ$^{-1}$ સેમી^{2} મોલ$^{-1}$ છે અને અનંત અવમંદને તેની મોલર વાહકતા 238 ઓહ્મ$^{-1}$ સેમી^{2} મોલ$^{-1}$ છે. સમાન સાંદ્રતાએ અને તાપમાને એમોનિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડના આયનીકરણની માત્રા કેટલી છે ?

(A) 20.800 % (B) 4.008 % (C) 40.800 % (D) 2.080 %