



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

विद्युत रसायन

प्रश्नावली लक्ष्य Jee Main

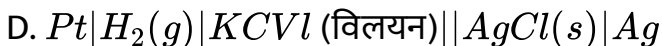
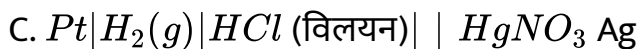
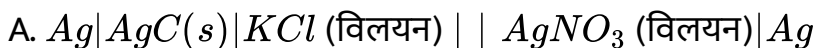
1. फैराडे के विद्युत अपघटन के नियम सम्बन्धित हैं

- A. धनायन के परमाणु क्रमांक से
- B. ऋणायन के परमाणु क्रमांक से
- C. विद्युत अपघट्य के तुल्यांकी भार से
- D. धनायन के वेग से

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. अभिक्रिया $\frac{1}{2}K_2(g) + AgCl(s) \rightarrow H^+$ (जलीय) + Cl^- (जलीय) + $Ag(s)$ गैल्वेनिक सेल में पाई जाती है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. अक्रिय इलेक्ट्रोडों का प्रयोग करते हुए जल में सोडियम सल्फेट के विलयन का वैद्युत - अपघटन किया जाता है | कैथोड तथा ऐनोड पर प्राप्त उत्पाद क्रमशः हैं

A. H_2 , O_2

B. O_2 , H_2

C. O_2 , Na

D. O_2 , SO_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. जब एक लेड संचायक सेल डिस्चार्ज होता है

A. SO_2 मुक्त होती है

B. लेड सल्फेट प्रयुक्त होता है

C. लेड उत्पन्न होता है

D. सल्फ्यूरिक अम्ल पूर्णतः प्रयुक्त होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न धातुओं में से जो इनके लवणों के जलीय विलयन के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त नहीं हो सकता है

A. Ag तथा Mg

B. Ag तथा Al

C. Mg तथा Al

D. Cu तथा Cr

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन धातुओं (X, Y और Z) के धनायनों के मानक अपचयन विभव क्रमशः 0.52, -3.03 और -1.18 V हैं। उनकी अपचयन करने की क्षमता किस क्रम में होगी ?

A. $Y > Z > X$

B. $X > Y > Z$

C. $Z > Y > X$

D. $Z > X > Y$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वायुमंडल (1atm) दाब और $25^{\circ}C$ ताप पर गैस X को $1MY^{-}$ और $1MZ^{-}$ के घोल में बुदबुदाया गया यदि X,Y औरZ के मानक अपचयन विभावो का क्रम $Z > Y > X$ हो तो

- A. Y, X को ऑक्सीकृत करेगी तथा Z को नहीं
- B. Y, Z को ऑक्सीकृत करेगी तथा X को नहीं
- C. Y,Z तथा X दोनों को ऑक्सीकृत कर देगी
- D. Y, Z तथा X दोनों को अपचयित कर देगी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत - रासायनिक सेल (electrochemical cell) $M|M|^{+}|X^{-}|X$ के $E^{\circ}(M^{+} | M) = 0.44V$ लिए और $E^{\circ}(X | X^{-}) = 0.33V$ इन आंकड़ों से निष्कर्ष निकलता है की

A. $M + X \rightarrow M^+ + X^-$ एक सतत क्रिया है।

B. $M^+ + X^+ \rightarrow M + X$

C. $E = 0.77V$

D. $E = -0.77V$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया ऐनोड पर सम्भव होती है?

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

B. $F_2 \rightarrow 2F^-$

C. $\frac{1}{2}O_2 + 2H^+ \rightarrow H_2O$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. जिंक अशुद्धि युक्त कॉपर के नमूने को विद्युत अपघटन द्वारा शुद्ध करने के लिए उचित इलेक्ट्रोड होंगे।

कैथोड

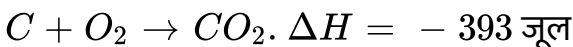
एनोड

- (a) शुद्ध जिंक
- (b) अशुद्ध जिंक
- (c) शुद्ध कॉपर
- (d) अशुद्ध जिंक

- शुद्ध कॉपर
- शुद्ध कॉपर
- अशुद्ध नमूना
- अशुद्ध नमूना

 वीडियो उत्तर देखें

11. अभिक्रिया के लिए,





- A. कार्बन का ऑक्सीकरण सुगम नहीं है
- B. कार्बन, Zn को ऑक्सीकृत करता है
- C. Zn, कार्बन को ऑक्सीकृत करता है
- D. Zn का ऑक्सीकरण सुगम नहीं है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. Fe^{2+} / Fe तथा Sn^{2+} / Sn इलेक्ट्रोड के लिए मानक अपचयन विभव क्रमशः -0.44 तथा -0.14 वोल्ट है। सेल अभिक्रिया

$Fe^{2+} + Sn \rightarrow Fe + Sn^{2+}$ के लिए मानक वि.वा. बल होगा

A. $+0.30V$

B. $-0.58V$

C. $+0.58V$

D. $-0.30V$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी सेल में होने वाली रेडॉक्स अभिक्रिया

$Zn(s) + Cu^{2+}(0.1M) \rightarrow Zn^{2+}(1M) + Cu(s)$ के लिए,

E_{cell}° ≈ 1.10 वोल्ट है। सेल के लिए E_{cell} होगा |

$$\left(2.303 \frac{RT}{F} = 0.0591 \right)$$

A. $2.14V$

B. $1.80V$

C. $1.07V$

D. $0.82V$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. एक सेल अभिक्रिया, जिसमें दो इलेक्ट्रॉनों का परिवर्तन होता है, का $25^\circ C$ पर मानक विद्युत वाहक बल $0.295 V$ है, तो $25^\circ C$ पर इसका साम्य स्थिरांक होगा

A. 1×10^{10}

B. 1×10^{-10}

C. 10

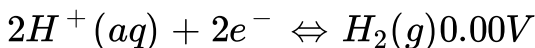
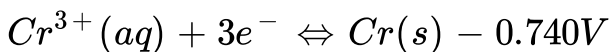
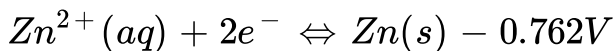
D. 29.5×10^{-2}

Answer: A

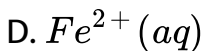
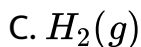
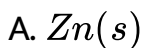


वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न अर्द्ध अभिक्रियाओं के लिए 298°K पर मानक अपचयन विभव उनके सामने दिए गए हैं



प्रबलतम अपचायक कौन-सा है?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. पदार्थ के एक ग्राम तुल्यांक को इलेक्ट्रोड पर एकत्रित करने के लिये विद्युत् आवेश बराबर होगा

- A. एक एम्पियर प्रति सेकण्ड
- B. 96500 कूलॉम प्रति सेकण्ड
- C. एक एम्पियर एक घण्टे के लिए
- D. एक मोल इलेक्ट्रॉन पर आवेश

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. चालकता (इकाई-s) नलिका के क्षेत्रफल तथा उसमें भरे विलयन की सान्द्रता के समानुपाती होती है तथा नलिका की लम्बाई के व्युत्क्रमानुपाती होती है। स्थिरांक की इकाई समानुपाती है

A. $Smmol^{-1}$ के

B. $S^2m^2mol^{-2}$ के

C. Sm^2mol^{-1} के

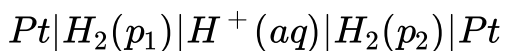
D. $S^{-2}m^2mol$ के

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. दिए गए सेल का EMF होगा



A. $\frac{RT}{2F} \log \frac{P_1}{P_2}$

B. $\frac{RT}{F} \log \frac{p_1}{p_2}$

C. $\frac{RT}{F} \log \frac{p_2}{p_1}$

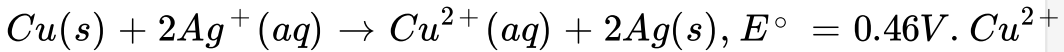
D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न अभिक्रिया



की सान्द्रता को दोगुना करने पर, E का मान

A. दोगुना हो जाएगा

B. आधा हो जाएगा

C. दोगुने से कम होगा

D. थोड़ा सा घट जाएगा

Answer: D



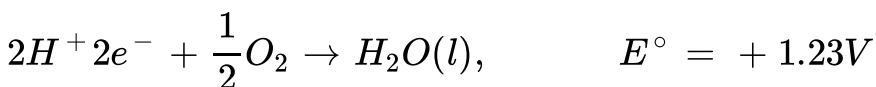
वीडियो उत्तर देखें

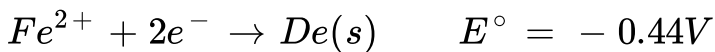
20. $AgNO_3$ के विद्युत अपघटन के दौरान 9650 कूलॉम आवेश प्रवाहित करने पर कैथोड पर जमा सिल्वर की मात्रा होगी

- A. 1.08 ग्राम
- B. 21.6ग्राम
- C. 108 ग्राम
- D. 10.8 ग्राम

Answer: D

21. लोहे पर जंग का लगना निम्न प्रकार होता है





नैट प्रक्रिया के लिए ΔG° का मान होगा

- A. -322 किलोजूल/मोल
- B. -161 किलोजूल/मोल
- C. 152 किलोजूल/मोल
- D. 76 किलोजूल/मोल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. एक आयन 6×10^{20} इलेक्ट्रॉन को अवशोषित करके तत्व में अपचयित हो जाता है आयन में उपस्थित तुल्यांको की संख्या होगी

- A. 0.10

B. 0.01

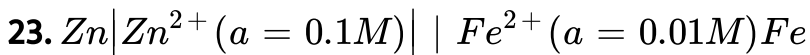
C. 0.001

D. 0.0001

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त सेल के लिए वि०वा०ब० (EMF) 298 का मान 0.2905 V है। सेल

अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक होगा

A. $10^{-.32/0.0591}$

B. $10^{0.32/0.0295}$

C. $10^{0.26/0.0295}$

D. $e^{0.32/0.295}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. NaCl विलयन के विद्युत अपघटन करने पर क्या प्राप्त होता है ?

A. Cl_2 तथा H_2

B. Cl_2 तथा $Na - Hg$

C. Cl_2 तथा Na

D. Cl_2O_2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. 1 मोल BrO_3^- को Br^- में अपचयित करने के लिए कितने फैराडे आवेश की आवश्यकता होगी?

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. 2M KCl विलयन की मोलर चालकता $185.25 S^2$ है। विलयन की विशिष्ट चालकता है

A. $0.3704 S^{-1}$

B. $0.1852S^{-1}$

C. 0.5556^{-1}

D. $1.668S^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी विद्युत अपघटनी सेल में इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह होता है

A. विलयन में कैथोड से एनोड की तरफ

B. बाह्य संभरण (external supply) द्वारा कैथोड से एनोड की तरफ

C. अन्तः संभरण (internal supply) द्वारा कैथोड से एनोड की तरफ

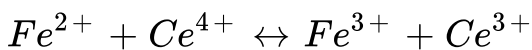
D. अन्तः संभरण (internal supply) द्वारा एनोड से कैथोड की तरफ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक की गणना कीजिए



[दिया है : $E^\circ (Ce^{4+} / Ce^{3+}) = 1.44$ तथा

$$E^\circ (Fe^{3+} / Fe^{2+}) = 0.68 \text{ V}]$$

A. 15.436×10^{12}

B. 7.236×10^{12}

C. 12.85×10^{13}

D. 9.3×10^{15}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. $NaCl$, KBr तथा KCl के लिए सीमान्त मोलर चालकताएँ \wedge° क्रमशः 126,152 तथा 150 सीमेंस $cm^2 mol^{-1}$ है $NaBr$ के लिए \wedge° का मान $(\quad \quad)$ है

A. $128S \quad cm^2 \quad mol^{-1}$

B. $176S \quad cm^2 \quad mol^{-1}$

C. $228S \quad cm^2 \quad mol^{-1}$

D. $302S \quad cm^2 \quad mol^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. Cu^{2+} / Cu तथा Cu^{2+} / Cu^+ के लिए मानक अपचयन विभव के मान क्रमशः $0.339V$ तथा $0.153v$ हैं। अर्द्ध-सेल, Cu^+ / Cu के लिए मानक इलेक्ट्रोड विभव का मान होगा

A. 0.184V

B. 0.827V

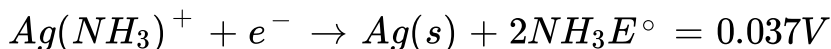
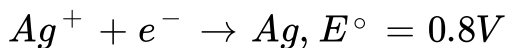
C. 0.512V

D. 0.490V

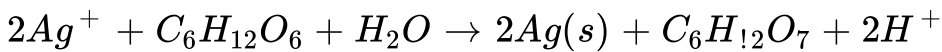
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

31. टॉलन अभिकर्मक का प्रयोग एल्डिहाइडोंकी पहचान करने के लिए किया जाता है। जब ग्लूकॉस में NH_4OH के साथ $AgNO_3$ विलयन को मिलाया जाता है, तो ग्लूकॉनिक अम्ल बनता है।



[दिया है $2.303 \times \frac{RT}{F} = 0.0592$ तथा $\frac{F}{RT} = 38.92(298K \text{ पर})$.]



उपरोक्त अभिक्रिया के लिए $\log K$ का मान ज्ञात कीजिए

A. 66.13

B. 58.38

C. 28.30

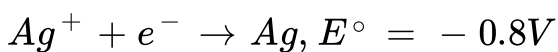
D. 46.29

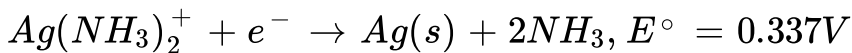
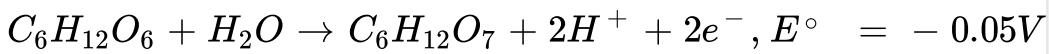
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. टॉलेन अभिकर्मक का प्रयोग एल्डिहाइडो की पहचान करने के लिए किया जाता है | जब ग्लूकोस में NH_4OH के साथ $AgNO_3$ विलयन को मिलाया जाता है, तो ग्लूकॉनिक अम्ल बनता है |





$$\left[2.303 \times \frac{RT}{F} = 0.0592 \quad \frac{F}{RT} = 38.92(298 \text{ K}) \right]$$

जब विलयन में अमोनिया मिलायी जाती है, तो pH का बढ़कर 11 हो जाता है।

कौन-सी अर्द्ध-सेल अभिक्रिया pH वृद्धि से प्रभावित होगी तथा कितनी प्रभावित होगी ?

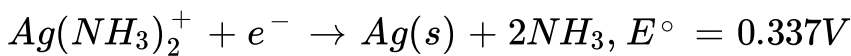
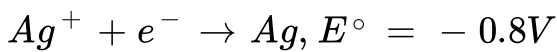
- A. E , का मान से 0.65 आशिक हो जाएगा
- B. E () का मान $E_{0.65}^\circ$ के मान से 0.65कम हो जाएगा
- C. E क मान E° के मान से 0.65अधिक हो जाएगा
- D. E क मान E° के मान से 0.65 कम हो जाएगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. टॉलेन अभिकर्मक का प्रयोग एल्डिहाइडो की पहचान करने के लिए किया जाता है | जब ग्लूकोस में NH_4OH के साथ $AgNO_3$ विलयन को मिलाया जाता है, तो ग्लूकॉनिक अम्ल बनता है |



$$\left[\quad :2.303 \times \frac{RT}{F} = 0.0592 \quad \frac{F}{RT} = 38.92(298 \text{ K} \quad) \quad \right]$$

इस अभिक्रिया में अमोनिया को सदैव मिलाया जाता है | निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

A. NH_3 , Ag^+ के साथ जुड़कर एक संकुल (complex) बनाती है

B. Ag^+ की तुलना में $Ag(NH_3)_2^+$ एक प्रबल ऑक्सीकारक है

C. NH_3 की अनुपस्थिति में ग्लूकॉनिक अम्ल का सिल्वर लवण बनता है

D. ग्लूकोस/ग्लूकॉनिक अम्ल, इलेक्ट्रोड के मानक अपचयन विभव को NH_3

प्रभावित करती है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

34. परमाणुओं तथा अणुओं की आपस की क्रिया के फलस्वरूप रासायनिक अभिक्रियाएँ होती हैं। विभिन्न परमाणु भारों/अणुभारों वाले रासायनिक यौगिकों के कुछ (बहुत थोड़े) ग्रामों में बहुत अधिक संख्या में परमाणु/अणु (लगभग 6.023×10^{23}) उपस्थित होते हैं। परमाणु/अणुओं की इतनी अधिक संख्याओं का प्रयोग सुविधापूर्वक करने के लिए मोल संकल्पना दी गई। इस संकल्पना का उपयोग विभिन्न क्षेत्रों जैसे-वैश्लेषिक रसायन, जैव रसायन, वैद्युत रसायन तथा रेडियों रसायन आदि में किया जाता है।

निम्नलिखित रासायनिक/वैद्युत रासायनिक अभिक्रिया का एक अच्छा उदाहरण है जिसके लिए मोल संकल्पना की जानकारी आवश्यक है।

NaCl का 4.0 मोलर जलीय विलयन बनाया गया तथा इस विलयन के 500 मिली का विद्युत अपघटन करने पर, किसी एक इलेक्ट्रोड पर क्लोरीन गैस मुक्त होती है।

(परमाणु भार $Na = 23 \text{ gmol}^{-1}$, $Hg = 200 \text{ gmol}^{-1}$ 1 फैराडे = 96500

कूलॉम/मोल)

क्लोरीन गैस के मुक्त होने वाले कुल मोलों की संख्या होगी

A. 0.5

B. 1.0

C. 2.0

D. 3.0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. परमाणुओं तथा अणुओं की आपस की क्रिया के फलस्वरूप रासायनिक अभिक्रियाएँ होती हैं। विभिन्न परमाणु भारों/अणुभारों वाले रासायनिक यौगिकों के कुछ (बहुत थोड़े) ग्रामों में बहुत अधिक संख्या में परमाणु/अणु (लगभग 6.023×10^{23}) उपस्थित होते हैं। परमाणु/अणुओं की इतनी अधिक संख्याओं का

प्रयोग सुविधापूर्वक करने के लिए मोल संकल्पना दी गई। इस संकल्पना का उपयोग विभिन्न क्षेत्रों जैसे-वैश्लेषिक रसायन, जैव रसायन, वैद्युत रसायन तथा रेडियों रसायन आदि में किया जाता है।

निम्नलिखित रासायनिक/वैद्युत रासायनिक अभिक्रिया का एक अच्छा उदाहरण है जिसके लिए मोल संकल्पना की जानकारी आवश्यक है।

NaCl का 4.0 मोलर जलीय विलयन बनाया गया तथा इस विलयन के 500 मिली का विद्युत अपघटन करने पर, किसी एक इलेक्ट्रोड पर क्लोरीन गैस मुक्त होती है।

(परमाणु भार $Na = 23 \text{ gmol}^{-1}$, $Hg = 200 \text{ gmol}^{-1}$ फैराडे = 96500

कूलॉम/मोल)

यदि कैथोड Hg इलेक्ट्रोड का बना हो, तो इस विलयन में बनने वाले अमलगम का अधिकतम भार (ग्राम में) कितना होगा?

A. 200

B. 225

C. 400

D. 446

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. वक्तव्य I विद्युत अपघट्य के विलयन के लिए तनुता के साथ तुल्यांकी चालकता बढ़ती है।

वक्तव्य II तनुता के साथ, विद्युत अपघट्य के एक लीटर में उपस्थित आयनों की संख्या बढ़ती है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही - स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही - स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

37. वक्तव्य I विद्युत का 1E. Ag अथवा Cu अथवा Al के एक ग्राम तुल्यांक को जमा करता है।

वक्तव्य II Ag^+ या Cu^{2+} या Al^{3+} आयनों के एक मोल को अपचयित करने के लिए एक मोल इलेक्ट्रॉनों की आवश्यकता होती है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही - स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही - स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

38. वक्तव्य | गैल्वनीकृत लोहे पर जंग नहीं लगता है।

वक्तव्य || जिंक का इलेक्ट्रोड विभव लोहे की तुलना में अधिकतम ऋणात्मक है।

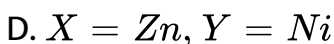
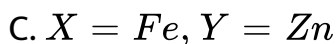
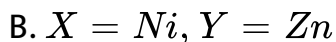
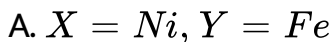
- A. वक्तव्य | सत्य है। वक्तव्य || भी सत्य है। वक्तव्य ||, वक्तव्य | का सही -
स्पष्टीकरण है।
- B. वक्तव्य | सत्य है। वक्तव्य || भी सत्य है। वक्तव्य ||, वक्तव्य | का सही
स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. वक्तव्य | सत्य है। वक्तव्य || असत्य है।
- D. वक्तव्य | असत्य है। वक्तव्य || सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

39. $Zn^{2+} / Zn, Ni^{2+} / Ni, Fe^{2+} / Fe$ के मानक अपचयन विभव क्रमशः $-0.76 - 0.23$ तथा -0.44 वोल्ट है। $X + Y^{2+} \rightarrow X^{2+} + Y$

अभिक्रिया स्वतः होगी, जब



Answer: D



उत्तर देखें

40. हाइड्रोजन अर्द्ध-सेल का अपचयन विभव ऋणात्मक होगा यदि

A. $p(H_2) = 1$ वायुमण्डल तथा $[H^+] = 2.0M$

B. $p(H_2) = 1$ वायुमण्डल तथा $[H^+] = 1.0M$

C. $p(H_2) = 2$ वायुमण्डल तथा $[H^+] = 1.0M$

D. $p(H_2) = 2$ वायुमण्डल तथा $[H^+] = 2.0M$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक वैद्युत् अपघट्य के 0.2 M विलयन का प्रतिरोध 50Ω है। विलयन की विशिष्ट चालकता $1.3Sm^{-1}$ है। यदि उसी विद्युत् अपघट्य के 0.4M विलयन का प्रतिरोध 260Ω है तो इसकी मोलर चालकता होगी

A. $6.25 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

B. $625 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

C. $62.5 S^2 \text{ }^{-1}$

D. $6250S^{-2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42. दो इलेक्ट्रोड A^+ / A और B^+ / B के मानव इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः $0.5V$ और $0.75V$ है। दिये गये सेल $A|A^+(a = 1)||B^+(a = 1)|B$ का वि.वा. बल होगा

A. $-1.25V$

B. $-0.25V$

C. $1.25V$

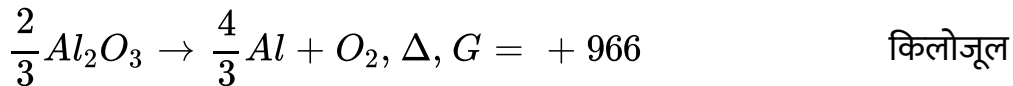
D. $0.25V$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. $500^\circ C$ पर Al_2O_3 के अपघटन के लिए गिब्स ऊर्जा इस प्रकार है



” $^{-1}$, $500^\circ C$ पर, Al_2O_3 के विद्युत अपघटनी अपचयन के लिए

आवश्यक विभवान्तर कम से कम होना चाहिए

A. $4.5V$

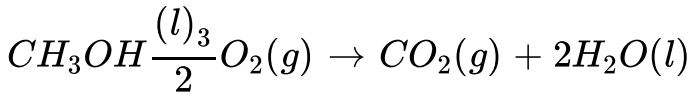
B. $3.0V$

C. $2.5V$

D. $5.0V$

Answer: C

44. एक ईंधन सेल में मेथेनॉल ईंधन के रूप में तथा ऑक्सीजन ऑक्सीकारक के रूप में प्रयोग में लायी जाती है। अभिक्रिया निम्न प्रकार होती है



A. 87 %

B. 90 %

C. 97 %

D. 80 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. दिया गया है, $E_{Fe^{3+}/Fe}^\circ = -0.036$ वोल्ट, $E_{Fe^{3+}/Fe}^\circ = -0.439$ वोल्ट

परिवर्तन $Fe^{3+}(aq) + e^- \rightarrow Fe^{2+}(aq)$ के लिये मानक इलेक्ट्रोड विभव

का मान होगा

A. 0.385 वोल्ट

B. 0.770 वोल्ट

C. -0.270 वोल्ट

D. -0.072 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. दिया है, $E_{Cr^{3+}/Cr}^{\circ} = -0.72V$, $E_{Fe^{2+}/Fe}^{\circ} = -0.42V$

$Cr|Cr^{3+}(0.1M)||Fe^{2+}(0.01M)|Fe$ उपरोक्त सेल के लिए विभव

होगा

A. $0.26V$

B. $0.399V$

C. $-0.339V$

D. $0.26V$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

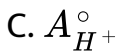
47. $25^\circ C$ पर दो प्रबल विद्युत अपघट्यों के जल में अनन्त तनुता पर मोलर चालकताएँ नीचे दी गई हैं।

$$\Lambda_{CH_3COONa}^\circ = 91 S^2 / \quad \Lambda_{HCl}^\circ = 426.2 S^2 / ,$$

एसीटिक अम्ल के जलीय विलयन में की गणना करने के लिए किस जानकारी की और आवश्यकता होगी?

A. A_{NaCl}°

B. $A_{CH_3COOK}^\circ$



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. 0.1M सान्द्रता के एक विद्युत अपघट्य के विलयन से भरे हुए चालकता सेल का प्रतिरोध 100Ω है। इस विलयन की चालकता $1.29 \text{ } \Omega^{-1}$ है। वही सेल जब उसी विलयन के 0.2 M से भरा जाता है तो उसका प्रतिरोध 520Ω होता है। इस विद्युत अपघट्य के 0.02 M विलयन की मोलर चालकता क्या होगी?

A. $124 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

B. $1240 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

C. $1.24 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

D. $12.4 \times 10^{-4} S^2 \text{ }^{-1}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

49. $1000^\circ C$ ऐलुमिनियम ऑक्साइड का विद्युत अपघटन करने पर ऐलुमिनियम धातु प्राप्त होती है। (परमाणु द्रव्यमान $Al = 27 u$, फैराडे = 96500 कूलॉम)।

कैथोड अभिक्रिया है $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al^0$

इस विधि से 5.12 किग्रा ऐलुमिनियम बनाने में आवश्यक होंगे विद्युत आवेश

A. 5.49×10^1 कूलॉम

B. 5.49×10^4 कूलॉम

C. 1.83×10^7 कूलॉम

D. 5.49×10^7 कूलॉम

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

50. एक वैधुत सेल, जिसमे एक इलेक्ट्रॉन का परिवर्तन होता है का $25^{\circ}C$ पर मानक वि० वा० बल 0.591 वोल्ट पाया जाता है अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक होगा :

A. 1.0×10^1

B. 1.0×10^{30}

C. 1.0×10^{10}

D. 1.0×10^5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें