

## CHEMISTRY

### BOOKS - NAVBODH CHEMISTRY (HINDI)

### विद्युत् - रसायन

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि विशिष्ट चालकता  $K$ ,  $R$  = प्रतिरोध,  $L$  = इलेक्ट्रॉनों के बीच की दूरी,  $A$  = किसी इलेक्ट्रोड के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल हो  $C_m = \text{mole } L^{-1}$ ,  $C_{eq} = \text{geq } L^{-1}$  हो तो किसी विद्युत - अपघटय का विशिष्ट परिरोध बराबर होगा

A.  $\frac{1}{R}$

B.  $R \frac{A}{l}$

C.  $\frac{1}{R} \cdot \frac{l}{A}$

D.  $\frac{1000K}{C_m}$

Answer: B

 उत्तर देखें

2. K बराबर है -

A.  $\frac{A}{T}$

B.  $\frac{1}{R} \cdot \frac{A}{l}$

C.  $\frac{1}{R} \cdot \frac{l}{A}$

D.  $\frac{l}{A}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. मोलर चालकता  $\wedge_m$  बराबर है -

A.  $\frac{10000K}{C_{eq}}$

B.  $\frac{K}{C_{eq}}$

C.  $\frac{K}{C_m \times 1000}$

D.  $\frac{1000K}{C_m}$

**Answer: D**

 उत्तर देखें

4. सेल स्थिरांक है -

A.  $\frac{A}{l}$

B.  $\frac{l}{A}$

C.  $lA$

D.  $e \frac{l}{A}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

5. 1-1 विद्युत-अपघट्य ( $V_+ = V_- = 1$ ) जैसे NaCl के लिए -

A.  $\Lambda_m^\infty = \Lambda_{eq}^\infty$

B.  $\Lambda_m^\infty > \Lambda_{eq}^\infty$

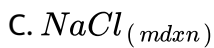
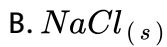
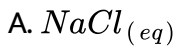
C.  $\Lambda_m^\infty < \Lambda_{eq}^\infty$

D.  $\Lambda_m^\infty = 2 \Lambda_{eq}^\infty$

**Answer: A**

 उत्तर देखें

6. इसमें से कौन विद्युत का सुचालक नहीं है -



**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

7. विलयन के प्रतिरोध को निम्नलिखित में किससे गुणा करने पर सेल - स्थिरांक प्राप्त होता है -

- A. विशिष्ट चालकता (K)
- B. मोलर चालकता ( $\Lambda_m$ )
- C. तुल्यांक चालकता ( $\Lambda_{eq}$ )
- D. इनमें से कोई नहीं ।

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक विद्युत - अपघटय विलयन की तुल्यांकी चालकता में तनुकरण द्वारा वृद्धि का कारण है -

- A. आयनिक आकर्षण में वृद्धि

B. आण्विक आकर्षण में वृद्धि

C. विद्युत - अपघटय के संगुणन की मात्रा में वृद्धि

D. विद्युत - अपघटय के आयनन की मात्रा में वृद्धि ।

**Answer: D**

 उत्तर देखें

9. यदि किसी विलयन की विशिष्ट चालकता तथा प्रेक्षित चालकता समान है , तो इसका सेल स्थिरांक होगा -

A. 1

B. 0

C. 10

D. 1000

**Answer: A**

 उत्तर देखें

10. सेल - स्थिरांक की इकाई है -

A.  $ohm^{-1}cm^{-1}$

B. cm

C. ohm cm

D.  $cm^{-1}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. विशिष्ट चालकता की इकाई है -

A.  $ohm^{-1}$

B.  $ohm^{-1}cm^{-1}$

C.  $ohm^{-2}cm^1equivalent^{-1}$

D.  $ohm^{-1}cm^{-2}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी विलयन की सांद्रता  $cg\ equi/lion$  तथा विशिष्ट प्रतिरोध  $A$  हो , तो तुल्यांकी चालकता होगी -

A.  $\frac{1000A}{C}$

B.  $\frac{A \times C}{1000}$

C.  $\frac{1000}{A \times C}$

D.  $\frac{C}{1000A}$

**Answer: A**

 उत्तर देखें

13. लोहे को संक्षारित होने से बचाने के लिए उस पर जिंक की परत चढ़ाना कहलाता है -



A. गैल्वेनीकरण

B. कैथोडिक रक्षण

C. विद्युत - अपघटन

D. प्रकाश विद्युत - अपघटन

**Answer: A**

 उत्तर देखें

14. लवण - सेतु बनाने के लिए  $KNO_3$  के संतृप्त विलयन का उपयोग किया जाता है क्योंकि -

A.  $K^+$   $NO_3^-$  से ज्यादा होता है

B.  $NO_3^-$   $K^+$  से ज्यादा होता है

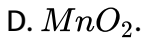
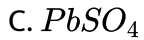
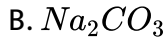
C. दोनों का वेग लगभग बराबर होता है

D.  $KNO_3$  की जल में विलेयता उच्च होती है ।

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

15. शुष्क सेलों में द्विध्रुवक का कार्य करता है -



**Answer: D**

 उत्तर देखें

16. अपचयन को कहते हैं -

A. इलेक्ट्रॉनीकरण

B. विइलेक्ट्रॉनीकरण

C. प्रोटॉनीकरण

D. विप्रोटॉनीकरण

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17. जब डेनियल सेल में Zn तथा Cu इलेक्ट्रोडों को जोड़ा जाता है तो विद्युत धारा का मार्ग क्या होता है -

- A. सेल में Cu से Zn की ओर
- B. सेल के बाहर Cu से Zn की ओर
- C. सेल के अंदर Zn से Cu की ओर
- D. सेल के बाहर Zn से Cu की ओर |

**Answer: D**



उत्तर देखें

18. एक सेल जिसमें Zn इलेक्ट्रोड तथा नॉर्मल हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (NHE) हो , इसमें Zn इलेक्ट्रोड किसकी भाँति कार्य करते है -

- A. एनोड
- B. कैथोड
- C. न कैथोड, न एनोड
- D. दोनों एनोड व कैथोड

**Answer: A**

 उत्तर देखें

19. यदि अर्द्ध - सेलों के बीच से लवण - सेतु हटा दिया जाए तो वोल्टेज -

- A. घटकर शून्य हो जाती है
- B. बढ़ जाती है
- C. शीघ्रता से बढ़ती है
- D. परिवर्तित नहीं होती है ।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. जब लेड स्टोरेज बैटरी को विसर्जित किया जाता है -

- A.  $SO_2$  उत्सर्जित होती है
- B. Pb का निर्माण होता है
- C.  $PbSO_4$  का व्यय होता है
- D.  $H_2SO_4$  का व्यय होता है ।

**Answer: D**



उत्तर देखें

21. लोहे में जंग लगने की क्रिया है -

- A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. संक्षारण

D. बहुलीकरण ।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22. हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के मानक विभव का मान होगा -

A. धनात्मक

B. ऋणात्मक

C. शून्य

D. कोई मान निश्चित नहीं ।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

1. एसीटिक अम्ल एक ..... विद्युत - अपघट्य है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ताप बढ़ाने पर विद्युत - अपघट्य की चालकता ..... जाती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. तनुता बढ़ाने पर विलयन की विशिष्ट चालकता का मान ..... हो जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. आयन का आकार बड़ा होने से ..... घट जाती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रतिरोधकता की इकाई ..... है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्राथमिक सेल को पुनः ..... नहीं किया जा सकता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वह युक्ति जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करती है , उसे ..... सेल कहते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत धारा की वह मात्रा जो किसी पदार्थ का एक ग्राम तुल्यांक उत्पन्न करती है ..... कहलाती है ।

 वीडियो उत्तर देखें



9. धात्विक चालक में ..... गुण अपरिवर्तित रहते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रतिरोधक का व्युत्क्रम ..... कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी चालक के एक घन सेमी की चालकता ..... कहलाती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक फैराडे विद्युत का मान ..... कूलॉम होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. लोहे पर जंग लगना एक ..... का उदाहरण है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का विभव ..... माना गया है ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. लोहे पर जंग लगना ..... का उदाहरण है ।

 वीडियो उत्तर देखें

### उचित संबंध जोड़िए

‘A’

‘B’

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. दोनों अर्द्ध-सेलों की विद्युत् उदासीनता बनी रहती है  | (a) धनात्मक        |
| 2. जिस इलेक्ट्रोड की इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति $H_2$ से कम है उस अर्द्ध-सेल का $E^\circ$ का मान । | (b) ऋणात्मक        |
| 3. सेल $Zn   Zn^{2+}    Cu^{2+}   Cu$ में Zn इलेक्ट्रोड होता है   | (c) विशिष्ट चालकता |
| 4. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड  | (d) लवण-सेतु       |
| 5. किसी चालक की $1cm^3$ की चालकता   | (e) शून्य वोल्ट    |

 उत्तर देखें

‘A’

1. विशिष्ट चालकता
2. तुल्यांकी चालकता
3. विशिष्ट प्रतिरोध
4. सेल-स्थिरांक
5. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड विभव
2. 6. संक्षारण

‘B’

- (a)  $\text{cm}^{-1}$
- (b)  $\text{ohm cm}$
- (c)  $\text{ohm}^{-1} \text{cm}^{-1}$
- (d)  $\text{ohm}^{-1} \text{cm}^{-2} \text{gmeq}^{-1}$
- (e)  $\text{ohm}^h \times \text{cm}$
- (f) विद्युत्-रासायनिक घटना।

 उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर कीजिए

1. प्रबल विधुत - अपघटय के दो उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दुर्बल विधुत - अपघटय के दो उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. विधुत - अपघटनी चालकता पर ताप का क्या प्रभाव पड़ता है ?

 उत्तर देखें

4. कोलरॉश नियम का सूत्र लिखिए ।

 उत्तर देखें

5. तुल्यांकी चालकता का सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. आप्विक चालकता का सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक ऐसा उपकरण जिसमें विद्युत ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन होता है , क्या कहते हैं ?

 उत्तर देखें

8. सेल के दोनों इलेक्ट्रोडों के विभवांतर जिसके कारण सेल में विद्युत धारा बहती है , उसे क्या कहते हैं ?

 उत्तर देखें

9. किसी धातु के इलेक्ट्रोड एवं उसके आयनों के मध्य सम्पन्न हुई रेडॉक्स अभिक्रिया के कारण उत्पन्न हुआ विभव क्या कहलाता है ?

 उत्तर देखें

10. विभवांतर की इकाई क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. सेल - स्थिरांक का सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. पुनः आवेशित करने योग्य सेल कहलाते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. तुल्यांकी चालकता की इकाई बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. जंग का रासायनिक सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी सेल के विद्युत - वाहक बल एवं साम्यावस्था स्थिरांक में संबंध लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वह अभिक्रिया क्या कहलाएँगी , जिसमें ऑक्सीकरण एवं अपचयन एक साथ होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

### Ncert पाठ्यनिहित प्रश्नोत्तर

1. निकाय  $Mg^{2+} | Mg$  का मानक इलेक्ट्रोड विभव आप कैसे ज्ञात करेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्या आप एक जिंक के पात्र में कॉपर सल्फेट का विलयन रख सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानक इलेक्ट्रोड विभव की तालिका का निरीक्षण कर तीन ऐसे पदार्थों के नाम बताइए जो अनुकूल परिस्थितियों में फेरस आयनों को ऑक्सीकृत कर सकते हैं ?

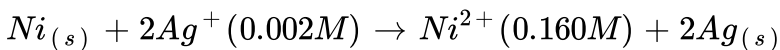
 वीडियो उत्तर देखें

4. pH = 10 के विलयन के सम्पर्क वाले हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के विभव का परिकलन कीजिए ।

 उत्तर देखें

5. एक सेल के EMF का परिकलन कीजिए , जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है । दिया गया है -

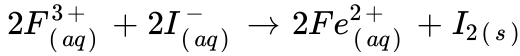
$$E_{cell} = 1.05V.$$



 वीडियो उत्तर देखें



6. एक सेल जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है -



का 298 K ताप पर  $E_{cell}^{\circ} = 0.236V$  है। सेल अभिक्रिया की मानक गिब्स ऊर्जा एवं साम्य स्थिरांक का परिकलन कीजिए।

 उत्तर देखें

7. किसी विलयन की चालकता तनुता के साथ क्यों घटती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. जल की  $\wedge_m^{\circ}$  ज्ञात करने का एक तरीका बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $0.025 \text{ ml } L^{-1}$  मेथेनोइल अम्ल की चालकता  $46 \cdot 1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  है। इसकी वियोजन मात्रा एवं वियोजन स्थिरांक का परिकलन कीजिए।

दिया गया है कि

$$\lambda_{(H^+)}^{\circ} = 349 \cdot 6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \quad \lambda_{(HCOO^-)}^{\circ} = 54 \cdot 6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$$

 उत्तर देखें

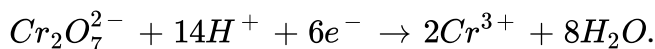
10. यदि एक धात्विक तार में 0.5 ऐम्पियर की धारा 2 घंटों के लिए प्रवाहित होती है तो तार से कितने इलेक्ट्रॉन प्रवाहित होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. उन धातुओं की सूची बनाइए जिनका वैद्युत अपघटनी निष्कर्षण होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित अभिक्रिया में  $Cr_2O_7^{2-}$  आयनों के एक मोल के अपचयन के लिए कूलॉम में विद्युत की कितनी मात्रा की आवश्यकता होगी ?



 वीडियो उत्तर देखें

13. चार्जिंग के दौरान प्रयुक्त पदार्थों का विशेष उल्लेख करते हुए लेड संचायक सेल की चार्जिंग क्रियाविधि का वर्णन रासायनिक अभिक्रियाओं की सहायता कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. हाइड्रोजन को छोड़कर ईंधन सेलों में प्रयुक्त किये जा सकने वाले दो अन्य पदार्थों के नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. समझाइये कि कैसे लोहे पर जंग लगने का कारण एक वैधुत रासायनिक सेल बनना माना जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित धातुओं को उस कर्म में व्यवस्थित कीजिए जिसमें वे एक दूसरे को उनके लवणों के विलयनों में से प्रतिस्थापित करती है।

*Al, Cu, Fe, Mg Zn.*

 वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए इलेक्ट्रोड विभवों के आधार पर धातुओं को उनकी बढ़ती हुई अपचायक क्षमता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

$K^+ / K = - 2.93V, Ag^+ / Ag = 0.80V, Hg^{2+} / Hg = 0.79V, Mg^{2+} / Mg$

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस गैल्वेनिक सेल को दर्शाइए जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है -

$Zn_{(s)} + 2Ag_{(aq)}^{2+} \rightarrow Zn_{(aq)}^{2+} + 2Ag_{(s)}$ , अब बताइए-

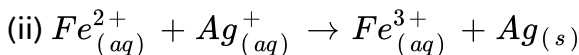
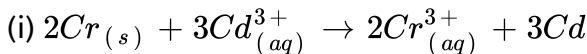
(i) कौन-सा इलेक्ट्रोड ऋणात्मक आवेशित है ?

(ii) सेल में विद्युत - धारा के वाहक कौन से हैं ?

(iii) प्रत्येक इलेक्ट्रोड पर होने वाली अभिक्रिया क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

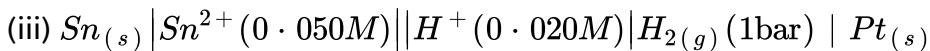
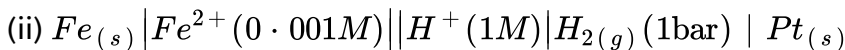
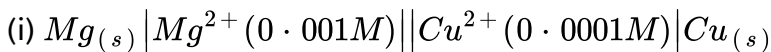
4. निम्नलिखित अभिक्रियाओं वाले गैल्वेनिक सेल का मानक सेल - विभव परिकल्पित कीजिए -



उपरोक्त अभिक्रियाओं के लिए  $\Delta_r G^\circ$  एवं साम्य स्थिरांकों की भी गणना कीजिए ।

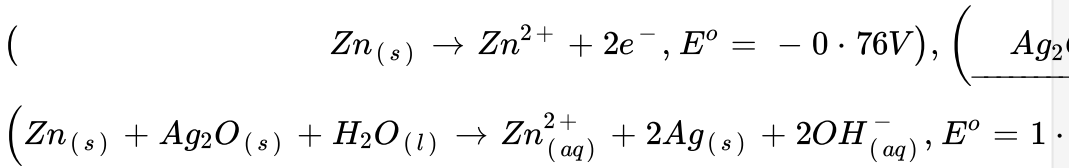
 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित सेलों की 298 K पर नर्नस्ट समीकरण एवं emf लिखिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

6. घड़ियों एवं युक्तियों में अत्यधिक उपयोग में आने वाली बटन सेलों में निम्नलिखित अभिक्रिया होती है -



अभिक्रिया के लिए  $\Delta_r G^\circ$  एवं  $E^\circ$  ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

7. किसी वैद्युत - अपघटय के विलयन को चालकता एवं मोलर चालकता की परिभाषा दीजिए। सांद्रता के साथ इनके परिवर्तन की विवेचना कीजिए।

 उत्तर देखें

8. 298K पर 0.20M KCl विलयन की चालकता  $0.0248 \text{ S cm}^{-1}$  है। इसकी मोलर चालकता का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 298K पर एक चालकता सेल जिसमें  $0.001M KCl$  विलयन है, का प्रतिरोध  $1500\Omega$  है। यदि  $0.001M KCl$  विलयन की चालकता  $298K$   $0.146 \times 10^{-3} S cm^{-1}$  हो तो सेल स्थिरांक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. 298K पर सोडियम क्लोराइड की विभिन्न सांद्रताओं पर चालकता का मापन किया गया जिसके आँकड़े निम्नलिखित हैं -

$c / M$	0.001	0.010	0.020	0.050	0.100
$10^2 \times K S m^{-1}$	1.237	11.85	23.15	55.53	106.74

सभी सांद्रताओं के लिए  $\Lambda_m$  का परिकलन कीजिए एवं  $\Lambda_m$   $C^{\frac{1}{2}}$  के मध्य एक आरेख खींचिए।  $\Lambda_m^{\circ}$  का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

11.  $0.00241M$  एसोटिक अम्ल की चालकता  $7.896 \times 10^{-5} S cm^{-1}$  है। इसकी मोलर चालकता को परिकलित कीजिए। यदि एसोटिक अम्ल के लिए  $\Lambda_m^{\circ}$  का मान  $390.5 S cm^2 mol^{-1}$  हो तो वियोजन स्थिरांक क्या है ?

 उत्तर देखें

12. निम्नलिखित के अपचयन के लिए कितने आवेश की आवश्यकता होगी ?

(i) 1 मोल  $Al^{3+}$  को Al में

(ii) 1 मोल  $Cu^{2+}$  को Cu में

(iii) 1 मोल  $MnO_4^-$  को  $Mn^{2+}$  में |

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित को प्राप्त करने में कितने फैराडे विद्युत की आवश्यकता होगी ?

(i) गलित  $CaCl_2$        $20 \cdot 0 gm Ca$

(ii) गलित  $Al_2O_3$        $40 \cdot 0 gm Al$ .

 उत्तर देखें

14. निम्नलिखित को ऑक्सीकृत करने के लिए कितने कूलॉम विद्युत आवश्यक है -

(i) 1 मोल  $H_2O$  को  $O_2$  में, (ii) 1 मोल  $FeO$  को  $Fe_2O_3$  में ।

 उत्तर देखें



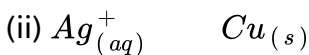
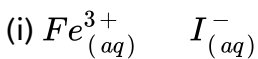
15.  $Ni(NO_3)_2$  के एक विलयन का प्लैटिनम इलेक्ट्रोडों के बीच 5 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित करते हुए 20 मिनट तक विद्युत-अपघटन किया गया।  $Ni$  की कितनी मात्रा कैथोड पर निक्षेपित होगी ?

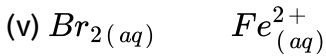
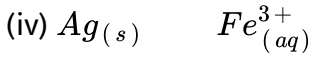
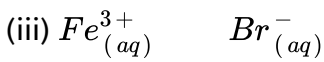
 वीडियो उत्तर देखें

16.  $ZnSO_4$ ,  $AgNO_3$  एवं  $CuSO_4$  विलयन वाले तीन वैद्युत - अपघटनी सेलों A, B, C के श्रेणीबद्ध किया गया एवं 1.5 ऐम्पियर की विद्युत धारा, सेल B के कैथोड पर 1.45g सिल्वर निक्षेपित होने तक लगातार प्रवाहित की गई। विद्युत धारा कितने समय तक प्रवाहित हुई? निक्षेपित कॉपर एवं जिंक का द्रव्यमान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. सारणी 3.1 में दिए गए मानक इलेक्ट्रोड विभवों की सहायता से अनुमान लगाइए कि क्या निम्नलिखित अभिकर्मकों के बीच अभिक्रिया सम्भव है ?





 उत्तर देखें

18. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए विद्युत - अपघटन से प्राप्त उत्पाद बताइए।

(a) सिल्वर इलेक्ट्रोडों के साथ  $AgNO_3$  का जलीय विलयन

(b) प्लैटिनम इलेक्ट्रोडों के साथ  $AgNO_3$  का जलीय विलयन

(c) प्लैटिनम इलेक्ट्रोडों के साथ  $H_2SO_4$  का तनु विलयन

(d) प्लैटिनम इलेक्ट्रोडों के साथ  $CuCl_2$  का जलीय विलयन ।

 वीडियो उत्तर देखें

## अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. विद्युत - रासायनिक सेल की परिभाषा लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. विधुत - अपघटय सेल किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. इलेक्ट्रोड विभव किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रबल विधुत - अपघटय किसे कहते है ? दो उदाहरण लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दुर्बल विधुत - अपघटय किसे कहते है ? दो उदाहरण लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. मानक इलेक्ट्रोड विभव से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. ओम का नियम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सेल - स्थिरांक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. गैल्वेनीकरण क्या है ? समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. विधुत - रासायनिक तुल्यांक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. लवण - सेतु क्या है ? इसके दो कार्य लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मानक विधुत - वाहक बल तथा साम्य स्थिरांक के संबंध दर्शाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. ऑक्सीकरण - अपचयन अभिक्रिया से आप क्या समझते है ?

 उत्तर देखें

4. धात्विक चालक तथा विधुत - अपघटनी चालक में कोई चार अंतर लिखिए ।

 उत्तर देखें

5. विद्युत - वाहक बल तथा विभवांतर में अंतर लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. विशिष्ट चालकता क्या है ? इसकी इकाई बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी विलयन की प्रतिरोधकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत - रासायनिक सेल तथा विद्युत - अपघटनी सेल में अंतर बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. तुल्यांकी चालकता किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. आव्हिक चालकता किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. सेल - स्थिरांक किसे कहते हैं ? विशिष्ट चालकता व सेल - स्थिरांक के बीच क्या संबंध है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. विधुत - अपघटय पदार्थ की विधुतीय चालकता को प्रभावित करने वाले कारक कौन - कौन से हैं ?

 उत्तर देखें

13. किसी विद्युत - अपघटय के विलयन की विभिन्न चालकताएँ किन कारकों पर निर्भर करती है ?

 उत्तर देखें

14. तनुता में वृद्धि के साथ - साथ विशिष्ट चालकता , तुल्यांकी चालकता तथा आण्विक चालकता के मान किस प्रकार परिवर्तित होते हैं ?

 उत्तर देखें

15. विद्युत - अपघटनी सेल क्या है तथा किस प्रकार कार्य करता है ?

 उत्तर देखें

16. किसी विद्युत - रासायनिक सेल का विद्युत - वाहक बल क्या है ?

 उत्तर देखें



1. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या है ? यह कैसे बनाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एकल इलेक्ट्रोड विभव के लिए नर्नस्ट समीकरण व्युत्पन्न कीजिए ।

 उत्तर देखें

3. फैराडे के विद्युत - अपघटन के नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. संक्षारण किसे कहते हैं ? जंग लगने का विद्युत - रासायनिक सिद्धांत समझाइए ।

 उत्तर देखें

5. संक्षारण किसे कहते हैं ? इसे प्रभावित करने वाले तीन कारकों को लिखकर इससे बचाव के कोई तीन उपाय लिखिए ।

 उत्तर देखें

6. सीमा - संचायक सेल की क्रिया को समझाइए ।

 उत्तर देखें

7. शुष्क सेल का सचित्र वर्णन कीजिए ।

 उत्तर देखें

8. कोलरॉश का नियम क्या है ? इसके दो अनुप्रयोग दीजिए ।

 उत्तर देखें

9. विद्युत - रासायनिक सेल एवं उसकी क्रिया - विधि डेनियल सेल का उदाहरण देकर समझाइए

|

 उत्तर देखें

### संख्यात्मक प्रश्न

1.  $0.02 \text{ mol L}^{-1}$  KCl विलयन की 298 K पर विशिष्ट चालकता  $2.48 \times 10^{-2} \Omega^{-1} \text{ cm}^{-1}$  हो, तो मोलर चालकता की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऐम्पियर विद्युत धारा 30 मिनट तक  $\text{AgNO}_3$  से भरे पात्र में प्रवाहित करने पर 10.07 ग्राम चाँदी जमा होती है, तो चाँदी का विद्युत - रासायनिक तुल्यांक निकालिए। यदि हाइड्रोजन का विद्युत - रासायनिक तुल्यांक 0.0001036 है, तो चाँदी का तुल्यांक भार निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. (a) दुर्बल विद्युत - अपघट्य किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए ।

(b) LiBr के जलीय विलयन की अनंत तनुता पर मोलर चालकता ज्ञात कीजिए , जबकि

$Li^+$   $Br^-$  आयन की आयनिक चालकताएँ क्रमशः :

$38 \cdot 7 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$   $78 \cdot 40 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  है ।

 उत्तर देखें

4. (a) प्रबल विद्युत- अपघट्य किसे कहते हैं ?

(b)  $BaCl_2$  के जलीय विलयन की अनंत तनुता पर मोलर चालकता ज्ञात कीजिए , जबकि

$Ba^{2+}$   $Cl^-$  आयन की आयनिक चालकताएँ क्रमशः :

$127 \cdot 30 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$   $76 \cdot 34 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि

$\lambda^\infty (Al^{3+}) = 189 \Omega^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ ,  $\lambda^\infty (SO_4^{2-}) = 160 \Omega^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

हो , तो  $Al_2(SO_4)_3$  की आण्विक चालकता की गणना कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\frac{M}{30}CH_3COOH$ की आण्विक चालकता 9.625mho तथा अनंत तनुता पर आण्विक चालकता 385 mho है।  $M/30CH_3COOH$  के वियोजन की मात्रा की गणना कीजिए।

 उत्तर देखें

7. ऐसीटिक अम्ल के लिए  $\wedge_m^\infty$  ज्ञात कीजिए।

दिया गया है -  $\wedge_m^\infty (HCl) = 426\Omega^{-1}cm^2mol^{-1}$

$\wedge_m^\infty (NaCl) = 126\Omega^{-1}cm^2mol^{-1}$

$\wedge_m^\infty (CH_3COONa) = 91\Omega^{-1}cm^2mol^{-1}$

 उत्तर देखें