



CHEMISTRY

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

वैद्युत रसायन

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. विद्युत -अपघटन से क्या तात्पर्य है। फैराडे के विद्युत - अपघटन के नियम का संक्षेप में उल्लेख कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

2. फैराडे के विद्युत- अपघटन के द्विती नियम को स्पष्ट कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

3. सेल के विद्युत वाहक बल से क्या तात्पर्य है विद्युत वाहक तथा विभवान्तर में अन्तर बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. कोलराउश का नियम क्या है इस नियम द्वारा किसी दुर्बल विद्युत -अपघट्य के लिए अनन्त तनुता पर आवधिक चालकता किस प्रकार ज्ञात करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कोलराउश का नियम लिखकर इसके अनुप्रयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. द्वितीय सेल क्या हैं। सीसा संचायक सेल को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सीसा संचायक सेल का संक्षिप्त वर्णन करते हुए इसके एनोड और कैथोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मोलर चालकता तथा तुल्यांकी चालकता की परिभाषा देने हुए इनकी इकाइयाँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी विद्युत-अपघटय की चालकता एवं मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए। सान्द्रता में परिवर्तन करने पर इन पर क्या प्रभाव पड़ता है। समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. विशिष्ट चालकता क्या हैं। इसकी इकाई बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

4. संक्षारण से क्या तात्पर्य है। संक्षारण की क्रिया -विधि समझाइए। संक्षारण रोकने के दो उपाय बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

5. नेन्सर्ट समीकरण क्या है। रासायनिक सेल में इसका उपयोग बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. नेन्सर्ट समीकरण की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. इलेस्ट्रोड विभव क्या है। इसको प्रभावित करने वाला कारकों का उल्लेख कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. इलेक्ट्रोड - रासायनिक श्रेणी क्या है। इसके चार प्रमुख लक्षण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. जिंक तथा आयरन , कॉपर सल्फेट के विलयन से कॉपर विस्थापित करते हैं। जबकि सोना तथा चाँदी ऐसा नहीं करते। स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. "Zn कॉपर सल्फेट के विलयन से Cu को विस्थापित कर देता है। जबकि सिल्वर ऐसा नहीं कर पाता है। स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. मानक इलेक्ट्रोड विभव को उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

12. मानक इलेक्ट्रोड विभव क्या हैं। इलेक्ट्रोड विभव (E) तथा मानक इलेक्ट्रोड विभव (E°) में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यद्यपि विद्युत-रासायनिक श्रेणी में एल्युमिनियम हाइड्रोजन से ऊपर है, यह वायु और जल में स्थायी होता है। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

14. रेडॉक्स विभव क्या है। विद्युत- रासायनिक श्रेणी की दो उपयोगिताएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. विद्युत-रासायनिक श्रेणी के दो अनुप्रयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. विद्युत -अपघटन की क्रियाविधि उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. व्याख्या करें कि निम्नांकित अभिक्रियाएँ सम्भव हैं। या नहीं-

(i) Fe को भाप के साथ गर्म करते हैं।

(ii) Cu को हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में रखते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्लोरीन KI विलयन से आयोडीन को विस्थापित नहीं कर पाती है। परन्तु आयोडीन KBr विलयन से ब्रोमीन को विस्थापित कर देती हैं। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक उदाहरण द्वारा अर्धसेल की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या हैं। चित्र सहित वर्णन कीजिए। इसमें प्लैटिनम ब्लैकका क्या कार्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या हैं। चित्र सहित वर्णन कीजिए। इसमें प्लैटिनम ब्लैकका क्या कार्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

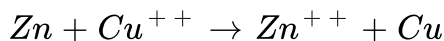
22. ईंधन सेल क्या हैं। हाइड्रोजन -ऑक्सीजन ईंधन सेल का वर्णन संक्षेप में कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. $AgNO_3$ के विलयन में कॉपर मिलाने पर विलयन नीला हो जाता है। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

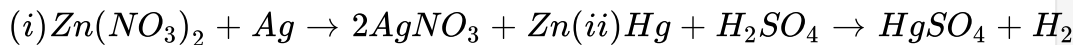
2. इलेक्ट्रोड अभिक्रिया $Zn + + \rightleftharpoons Zn - 2e^-$ तथा $Cu \rightleftharpoons Cu^{++} + 2e^-$ के मानक इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः +0.76 V तथा -0.337 V हैं। कारण सहित बताइए कि अभिक्रिया



का होना है सम्भव हैं या नहीं।

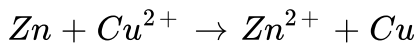
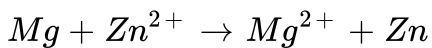
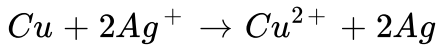
 वीडियो उत्तर देखें

3. कारण सहित स्पष्ट कीजिए कि निम्नलिखित अभिक्रियाएँ सम्भव हैं अथवा नहीं-



 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित सम्भव अभिक्रियाओं की सहायता से Mg, Zn, Cu तथा Ag को उनके घटते हुए इलेक्ट्रोड विभवों के क्रम में लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

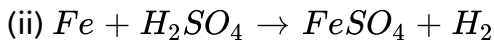
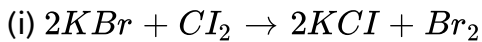
5. नेन्सर्ट समीकरण क्या हैं। मानक इलेक्ट्रोड विभव एवं इलेक्ट्रोड विभव में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. इलेक्ट्रोड विभव के लिए नेन्सर्ट समीकरण लिखिए और इसमें प्रयुक्त संकेतों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अभिक्रिया सम्भव हैं या नहीं। कारण सहित समझाइए।



 वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत - रासायनिक श्रेणी के आधार पर F , Cl , Br तथा I की ऑक्सीकरण क्षमता को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. विद्युत-अपघटनी सेल तथा गैल्वेनी सेल में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किन्हीं चार तत्वों के इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः 1.36, + 0.32, + 1.36 तथा - 0.42 है।

किसा तत्व का ऑक्साइड सबसे अधिक स्थायी होगा , समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

11. प्राथमिक सेल किसे कहते हैं। जिंक –कार्बन शुष्क सेल में ऐनोड तथा कैथोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ लिखिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

12. कॉपर सल्फेट के विलयन में लोहें की कील डालने पर क्या होगा। समझाइए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

13. जिंक तथा ताँबे में से एक अम्लों से हाइड्रोजन गैस विस्थापित नहीं करता है। क्यों।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

14. विद्युत-रासायनिक श्रेणी के आधार पर निम्नलिखित को समझाइए-

(i) रेडॉक्स अभिक्रिया की सम्भाव्यता (ii) लवण विलयन से धातुओं का विस्थापन।

 वीडियो उत्तर देखें

15. द्वितीयक सेल क्या है। इसे संचायक सेल क्यों कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. विद्युतलेपन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित को कारण सहित स्पष्ट कीजिए-

(i) जिंक तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से अभिक्रिया करता है। जबकि ताँबा नहीं। (ii) गलित कैल्शियम हाइड्राइड का विद्युत- अपघटन करने पर हाइड्रोजन ऐनोड पर मुक्त होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

18. गर्म करने पर HgO अपघटित हो जाता है। परन्तु MgO नहीं क्यों।



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रबल तथा दुर्बल विद्युत - अपघटयों को उदाहरण द्वारा समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

20. चालकत्व को परिभाषित कीजिए तथा चालकत्व एवं प्रतिरोध में सम्बन्ध बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. चार तत्वों A,B,C तथा D के मानक अपचयन विभव क्रमशः -2 , 90 , $+1.50$, -0.74 तथा 0.34 वोल्ट हैं। इनमें सर्वाधिक प्रबल अपचायक है-



वीडियो उत्तर देखें

2. $25^{\circ}C$ पर Li^{+} / Li , Ba^{2+} / Ba , Na^{+} / Na तथा Mg^{2+} / Mg के मानक अपचयन इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः -3.05 , -2.73 , -2.71 तथा -2.37 वोल्ट हैं। सबसे प्रबल ऑक्सीकारक है-

 वीडियो उत्तर देखें

3. संचायक सेल में प्रयुक्त होने वाला पदार्थ हैं-

 वीडियो उत्तर देखें

4. चार क्षार धातुएँ A, B, C, D के मानक अपचयन विभव क्रमशः -3.06 , -1.63 , -0.40 तथा 0.80 वोल्ट हैं। इनमें सर्वाधिक प्रबल अपचायक हैं-

A. A

B. B

C. C

D. D

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया सम्भव नहीं हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. धातु जो सरलता से ऑक्सीकृत हो जाती है ,वह हैं-

 वीडियो उत्तर देखें

7. 298 K पर अर्ध - अभिक्रियाओं के मानक अपचयन विभव हैं-

 वीडियो उत्तर देखें

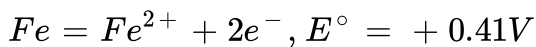
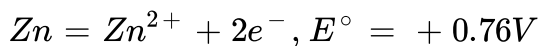
8. कौन-सा प्रबलतम अपचायक हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कौन-सा ऑक्साइड हाइड्रोजन द्वारा उपचयित होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न अभिक्रियाओं के लिए मानक अपचयन विभव दिये गये हैं।



सेल अभिक्रिया $Fe^{2+} + Zn \rightarrow Zn^{2+} + Fe$ के लिए विद्युत वाहक बल होगा-

 वीडियो उत्तर देखें

11. चार धातुओं A,B,C तथा D के मानक इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः + 1.5 V , -2.0 V ,+0.34 V तथा -0.76 है इन धातुओं की घटती हुई सक्रियता का क्रम है-

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी भी इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

13. Mg , Cu , Na तथा Au की सक्रियता का सही क्रम है-

 वीडियो उत्तर देखें

14. हाइड्रोजन - ऑक्सीजन ईंधन सेल में नेट अभिक्रिया सम्पन्न होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15. तत्वों A,B,C तथा D के मानक अपचयन विभव क्रमशः -2.90 , $+1.50$, -0.74 तथा $+0.34$ वोल्ट हैं। इनमें सर्वाधिक प्रबल ऑक्सीकारक है-

 वीडियो उत्तर देखें

16. $N/50 - KCl$ विलयन की $25^\circ C$ पर विशिष्ट चालकता $0.002765 \text{ म्हो}^{-1}$ हैं।

यदि विलयन सहित सेल का प्रतिरोध 400 ओम हो तो सेल स्थिरांक होगा-

 वीडियो उत्तर देखें

17. धातु जो तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से H_2 विस्थापित नहीं कर सकती हैं।, वह है-

 वीडियो उत्तर देखें

18. चार धातुओं A, B, C तथा D के मानक ऑक्सीकरण इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः $+1.5$ वोल्ट, -2.0 वोल्ट, $+0.84$ वोल्ट तथा -0.36 वोल्ट हैं। इन धातुओं की बढ़ती सक्रियता का क्रम है-

 वीडियो उत्तर देखें

19. अच्छे चालकत्व विलयन वाले पदार्थ होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

20. सीसा संचायक सेल को आवेशित करने पर-

 वीडियो उत्तर देखें

21. तीन धात्विय धनायनों x , y तथा z के मानक अपचयन इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः $+0.52$, -3.03 तथा -1.18 V हैं। सम्बन्धित धातुओं की अपचयन क्षमता का क्रम है-

 वीडियो उत्तर देखें

22. अर्ध-सेल का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

23. $25^\circ C$ पर Li , Ba , Na और Mg के मानक अपचयन विभव क्रमशः -3.05 , -2.73 , -2.71 तथा $+2.37$ वोल्ट है। सबसे प्रबल ऑक्सीकारक है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. सेल अभिक्रिया $Zn + 2Ag^+ \rightarrow Zn^{2+} + 2Ag$ का सही प्रदर्शन है-

 वीडियो उत्तर देखें

25. A, B और C के मानक अपचयन विभव (E_{red}^0) के मानक क्रमशः + 0.68 V, -2.54 V और -0.50V हैं। अपचयन क्षमता का क्रम होगा-

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित चार रंगहीन लवणों के विलयन पृथक-पृथक परखनलियों में रखे गये तथा प्रत्येक में तो की एक पट्टी डुबोई गई। कौन-सा विलयन अन्त में नीला हो जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. संक्षारण से बचाने के लिए आयरन पर की जाने वाली सबसे टिकाऊ धातु प्लेटिंग होगी-

 वीडियो उत्तर देखें

28. किसी इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर नहीं होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $CuSO_4$ को एल्युमिनियम बोतल में नहीं रखा जाता है। क्योंकि-

 वीडियो उत्तर देखें

आंकिक प्रश्न

1. 298 K पर 0.20 M KCl विलयन की चालकता 0.025 Scm^{-1} है। इसकी मोलर चालकता की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कॉपर और सिल्वर के बीच एक सेल निर्मित किया गया है-



अगर दो अर्धसेल मानक अवस्था में कार्य करते हैं तो सेल के EMF की गणना कीजिए।

$$E_{Cu^{2+}/Cu} = + 0.34V$$

$$E_{Ag^+/Ag} = 0.80V$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. $25^\circ C$ पर KCl के $N/50$ विलयन वाली सेल का विशिष्ट चालकत्व $0.002765 \text{ mho cm}^{-1}$ है। यदि सेल का प्रतिरोध 400 ओम हो तो सेल स्थिरांक की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अनन्त तनुता पर HCl, NaCl एवं CH_3COONa के समतुल्य चालकत्व क्रमशः 380.5, 109.8 एवं 78.5 इकाई हैं। ऐसीटिक एसिड का समतुल्य चालकत्व अनन्त तनुता पर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित के अपचयन के लिए कितने आवेश की आवश्यकता होगी -

(i) 1 मोल Al^{3+} को Al में। (ii) 1 मोल MnO_4^- को Mn^{2+} में।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित सेल के EMF की गणना कीजिए-

$Zn|Zn^{2+}(1M)||Cu^{2+}|Cu$, जबकि $E^0, Zn^{2+}|Zn$ तथा $Cu^{2+}|Cu$ के मान क्रमशः -0.76 वोल्ट तथा +0.34 वोल्ट हैं। इनकी सान्द्रता 1 मोलर हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $Zn|Zn^{2+}(1M)||Co^{2+}(1m)|Co$ सेल का EMF ज्ञात कीजिए। जबकि इस सेल के लिए $E^0, Zn^{2+}|Zn$ तथा $Co^{2+}|Co$ के मान क्रमशः -0.76 वोल्ट तथा +0.28 वोल्ट हैं। तथा इनकी सान्द्रता 1 मोलर हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $Mg(s) | Mg^{2+} (0.1M) || Cu^{2+} (1 \times 10^{-1}M) | Cu(s)$ सेल के EMF की गणना कीजिए। दिया है। $E_{Cu^{2+} | Cu}^0 = 0.34V$

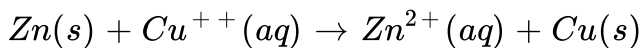
$$E_{Mg^{2+} | Mg}^0 = -2.37V$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $CuSO_4$ विलयन को 2.0 ऐम्पियर की धारा से 450 सेकण्ड तक विद्युत-अपघटित किया गया। कैथोड पर निक्षेपित कॉपर के द्रव्यमान की गणना कीजिए। (Cu=63)

 वीडियो उत्तर देखें

10. डेनियल सेल के लिए मानक इलेक्ट्रोड विभव 1.1 V है। निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए मानक गिब्स ऊर्जा की गणना कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

1. किसी भी इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर करता है -

- A. धातु की प्रकृति पर
- B. विलयन की मोलरता पर
- C. विलयन के ताप पर
- D. इन सभी पर।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. अर्ध-सेल का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर करता है

- A. धातु की प्रकृति पर
- B. विलयन की मोलरता पर
- C. विलयन के ताप पर

D. इन सभी पर।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

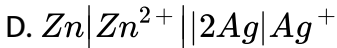
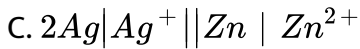
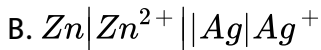
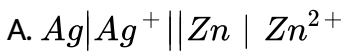
3. किसी इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव निर्भर नहीं होता है-

- A. धातु की प्रकृति एवं इसके आयनों पर
- B. विलयन में उपस्थित इसके आयनों पर
- C. दाब पर
- D. ताप पर

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. सेल अभिक्रिया $Zn + 2Ag^+ \rightarrow Zn^{2+} + 2Ag$ का सही प्रदर्शन है -

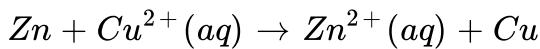


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित सेल अभिक्रिया के लिए



$E_{Zn^{2+}/Zn}^\circ = -0.76$ वोल्ट, $E_{Cu^{2+}/Cu}^\circ = +0.34$ वोल्ट) सेल का EMF (वि०वा०

बल) है-

A. 1.10 वोल्ट

B. 0.10 वोल्ट

C. -1.10 वोल्ट

D. -0.110 वोल्ट

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. चार धातुओं A, B, C तथा D के मानक इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः $+1.5$ वोल्ट, -2.0 वोल्ट, $+0.34$ वोल्ट तथा -0.76 वोल्ट हैं। इन धातुओं की घटती हुई सक्रियता (अभिक्रियाशीलता) का क्रम है -

A. $A > C > D > B$

B. $B > D > C > A$

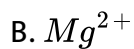
C. $A > B > D > C$

D. $D > A > B > C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. $25^{\circ}C$ पर Li, Ba, Na और Mg के मानक अपचयन विभव क्रमशः -3.05, -2.73, -2.71 व -2.87 वोल्ट हैं। प्रबलतम ऑक्सीकारक है

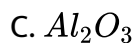
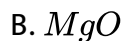
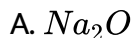


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. कौन-सा ऑक्साइड हाइड्रोजन द्वारा अपचयित होगा -



D. Ag_2O

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. A, B और C तत्वों का मानक अपचयन विभव क्रमशः + 0.68 वोल्ट, -2.50 वोल्ट और -0.50 वोल्ट है। उनकी अपचयन शक्ति का क्रम है-

A. $A > B > C$

B. $A > C > B$

C. $C > B > A$

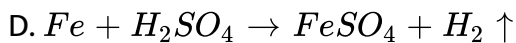
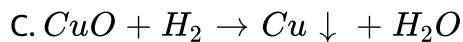
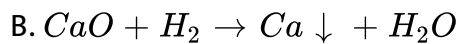
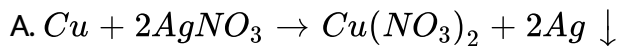
D. $B > C > A$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया सम्भव नहीं है-



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. धातु जो हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से H_2 विस्थापित नहीं कर सकती है, वह है-

A. Zn

B. Cu

C. Mg

D. Al

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

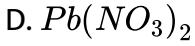
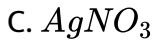
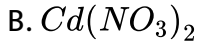
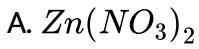
12. $CuSO_4$ को ऐलुमिनियम की बोतल में नहीं रखा जाता है -

- A. कॉपर (Cu) उपचयित हो जाता है।
- B. Cu^{2+} अपचयित हो जाता है।
- C. Al ऑक्सीकृत हो जाता है
- D. $CuSO_4$ का विघटन हो जाता है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित चार रंगहीन लवणों के विलयन पृथक्-पृथक् परखनलियों में रखे गए तथा प्रत्येक में ताँबे की पट्टी डुबोयी गई। कौन-सा विलयन अन्त में नीला हो जाता है-



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. तनुता बढ़ाने पर विशिष्ट चालकता -

A. बढ़ती है

B. घटती है

C. स्थिर रहती है

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{N}{50}$ KCl विलयन की $25^\circ C$ पर विशिष्ट चालकता $0.002765 \text{ म्हो}^{-1}$ है। यदि विलयन सहित सेल का प्रतिरोध 400 ओम हो, तो सेल स्थिरांक होगा-

- A. 0.553 म्हो^{-1}
- B. 1.106 म्हो^{-1}
- C. 2.212 म्हो^{-1}
- D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

16. विशिष्ट चालकता की इकाई है -

- A. $\text{मो}^{-1} \text{ म्हो}^{-1}$
- B. $\text{सेमी}^{-1} \text{ म्हो}^{-1}$

C. $-1 \quad -1$

D. -1 ओम

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

17. अच्छे चालकता विलयन वाले पदार्थ होते हैं

A. दुर्बल वैद्युत-अपघट्य

B. प्रबल वैद्युत-अपघट्य

C. विद्युत-अपघट्य

D. उत्प्रेरक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

1. प्रबल तथा दुर्बल विद्युत अपघट्य की व्याख्या उदाहरण सहित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. नेन्सर्ट समीकरण की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. नेन्सर्ट के इलेक्ट्रोड विभव का समीकरण लिखिए और उसमें दिए गए संकेतों को स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. नेन्सर्ट समीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-

 वीडियो उत्तर देखें

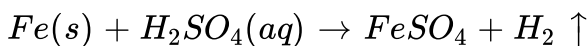
5. साम्य स्थिरांक की गणना नेक्स्ट समीकरण की सहायता से कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्षार धातु प्रबल अपचायक क्यों होती हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. कारण सहित समझाइए कि निम्नलिखित अभिक्रिया सम्भव है अथवा नहीं-



 वीडियो उत्तर देखें

8. कारण सहित समझाइए कि गर्म करने पर HgO अपघटित हो जाता है परन्तु MgO नहीं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यद्यपि विद्युत-रासायनिक श्रेणी में ऐलुमिनियम हाइड्रोजन से नीचे है, किन्तु यह वायु और जल में स्थायी है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिल्वर नाइट्रेट विलयन को रंगीन बोतलों में रखा जाता है , क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

11. जलीय विलयन में $HgCl_2$ एवं $SnCl_2$ दोनों एक साथ नहीं रह सकते हैं, कारण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्या मानक अवस्थाओं में Fe^{3+} , Br^- में Br_2 ऑक्सीकृत कर सकता है ? दिया है

$$E_{Fe^{3+}/Fe^{2+}}^{\circ} = 0.771V \text{ तथा } E_{Br_2/Br^-} = 1.09V$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्या कारण है कि गलित कैल्सियम हाइड्राइड का विद्युत अपघटन करने पर हाइड्रोजन एनोड पर मुक्त होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर ।

1. मानक इलेक्ट्रोड विभव की परिभाषा एवं नर्स्ट समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

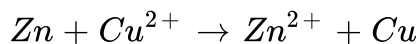
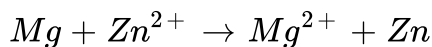
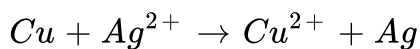
2. मानक इलेक्ट्रोड विभव क्या है? इलेक्ट्रोड विभव (E) और मानक इलेक्ट्रोड विभव (E°) में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक उदाहरण द्वारा अर्द्ध-सेल की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित सम्भव अभिक्रियाओं की सहायता से Mg, Zn, Cu और Ag को उनके घटते हुए इलेक्ट्रोड विभवों के क्रम में अर्थात् विद्युत रासायनिक श्रेणी के क्रम में लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

5. जिंक तथा ताँबे में से एक, अम्लों से हाइड्रोजन गैस विस्थापित नहीं करता है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

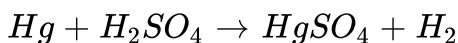
6. कारण सहित स्पष्ट कीजिए कि जिंक तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से अभिक्रिया करता है जबकि ताँबा नहीं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित को कारण सहित समझाइए :

(i) क्लोरीन KI विलयन से आयोडीन को विस्थापित नहीं करती है परन्तु आयोडीन KBr विलयन से ब्रोमीन को विस्थापित करती है, क्यों?

(ii) निम्नलिखित अभिक्रिया सम्भव है अथवा नहीं, कारण सहित बताइए -



 वीडियो उत्तर देखें

8. चालकता को परिभाषित कीजिए तथा चालकता एवं प्रतिरोध के मध्य सम्बन्ध बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. विद्युत-अपघटनी विलयन की विशिष्ट एवं मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए तथा इसके मात्रक भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. विद्युत-अपघटन की क्रियाविधि उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर ।।

1. रेडॉक्स विभव किसे कहते हैं? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का सचित्र वर्णन कीजिए तथा इसकी एक उपयोगिता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानक इलेक्ट्रोड विभव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. (अ) $CuSO_4$ के जलीय विलयन में लोहे की छड़ डालने पर 24 विलयन का नीला रंग धीरे-धीरे क्यों गायब हो जाता है? समझाइए।

(ब) लोहा, कॉपर सल्फेट विलयन से कॉपर विस्थापित करता है, परन्तु प्लैटिनम कॉपर को विस्थापित नहीं करता है, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी विद्युत-अपघट्य की चालकता एवं मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए। सान्द्रता परिवर्तन करने पर इन पर क्या प्रभाव होगा? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. कोलराउस नियम को परिभाषित कीजिए। इसके नियम का एक अनुप्रयोग उदाहरण सहित दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. कोलराऊश के नियम की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. कोलराऊश नियम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कोलराऊश के सिद्धान्त को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. कोलराऊश नियम क्या है? इसके द्वारा दुर्बल विद्युत-अपघट्य के वियोजन की कोटि की गणना किस प्रकार करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें