



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

धातुकर्म

प्रश्नावली लक्ष्य Jee Main

1. $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$ अयस्क के सान्द्रण में कौन-सी विधि प्रयुक्त की जाती है?

A. झाग प्लवन विधि

B. चुम्बकीय पृथक्करण विधि

C. गुरुत्वीय पृथक्करण

D. रासायनिक विधि प्रक्षालन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. सायनाइड विधि का उपयोग निम्न के प्राप्त करने में करते हैं

A. Na

B. Ag

C. Cu

D. Zn

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. धातुकर्म में निस्तापन किन पदार्थों को हटाने में प्रयुक्त किया जाता है?

A. H_2O तथा सल्फाइड

B. H_2O तथा CO_2O

C. CO_2 तथा H_2S

D. H_2O तथा H_2S

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युत अपघटन का उपयोग होता है

- A. विद्युत लेपन
- B. विद्युत अपघटनी शोधन
- C. दोनों (a) तथा (b)
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. ऐलुमिनियम के निष्कर्षण के व्यवसायिक वैद्युत् रासायनिक प्रक्रम में प्रयुक्त वैद्युत् अपघट्य है

A. $NaOH$ विलयन में $Al(OH)_2$

B. $Al_2(SO_4)_3$ का जलीय विलयन

C. Al_2O_3 तथा Na_3AlF_6 का गलित मिश्रण

D. $AlO(OH)$ तथा $Al(OH)_3$ का गलित मिश्रण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एलुमिनोतापी विधि में Al किस रूप में प्रयुक्त होती है?

A. ऑक्सीकारक

B. गालक

C. अपचायक

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. अर्द्धचालकों में प्रयुक्त सिलिकॉन (Si) तत्व का परिशोधन किस विधि द्वारा किया जाता है?

- A. क्षेत्र परिष्कर्षण विधि
- B. गर्म करना
- C. झाग प्लवन विधि
- D. विद्युत अपघटनी विधि

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. जिंक के धातुकर्म में गालक का उपयोग नहीं होता है क्योंकि

A. जिंक अयस्क में अशुद्धि नहीं होती

B. जिंक वाष्पशील है अतः आसानी से पृथक हो जाता है

C. जिंक गालक से क्रिया कर लेता है

D. गालक वाष्पशील होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. विद्युत अपघटनी शोधन से किस धातु को निष्कर्षित नहीं किया जाता है ?

A. Ca

B. Mg

C. Cr

D. Al

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अर्जेंटीकेरस लेड से प्राप्त चाँदी, जिसमें लेड की अशुद्धि है, का शोधन किया जाता है

A. आसवन द्वारा

B. फेन उत्प्लवन द्वारा

C. खर्परण द्वारा

D. KCN के साथ क्रिया करके

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. मैलेकाइट किस धातु का अयस्क है?

A. Fe

B. Cu

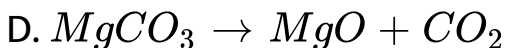
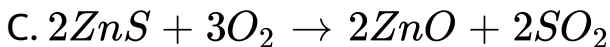
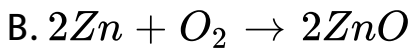
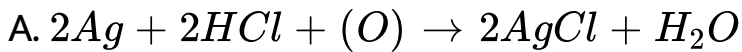
C. Hg

D. Zn

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

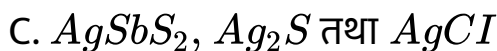
12. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया निस्तापन प्रक्रिया का उदाहरण है?



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिल्वर के मुख्य अयस्क अर्जेन्टाइट, हॉर्न सिल्वर तथा पायरेगायराइट हैं। इनके सूत्र क्रमशः हैं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. कैसिटेराइट का सान्द्रण किस विधि द्वारा किया जाता है?

- A. प्रक्षालन
- B. विद्युत चुम्बकीय पृथक्करण
- C. झाग प्लवन विधि
- D. इनमें में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. व्यापारिक दृष्टि से महत्वपूर्ण लैंड का अयस्क जिससे इसका निष्कर्षण किया जाता है

A. सिडेराइट

B. हेमेटाइट

C. गैलेना

D. बॉक्साइट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. अयस्क को वायु की अनुपस्थिति में गलनांक से नीचे ताप पर गर्म करना कहलाता है

A. प्रक्षालन

B. भर्जन

C. निस्तापन

D. प्रगलन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. जब प्लेटिनम के इलेक्ट्रोड को प्रयुक्त कर सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन का विद्युत अपघटन करते हैं तब इलेक्ट्रोडों पर विसर्जित आयन होंगे

A. सोडियम तथा हाइड्रोजन

B. सोडियम तथा क्लोराइड

C. हाइड्रोजन तथा क्लोराइड

D. हाइड्रॉक्सिल तथा क्लोराइड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. कैसिटेराइट किस धातु का अयस्क है?

A. *Mn*

B. *Ni*

C. *Sb*

D. *Sn*

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. धातुकर्म में अम्लीय अशुद्धि हटाने में प्रयुक्त गालक (flux) है

- A. सिलिका
- B. चूने का पत्थर
- C. सोडियम क्लोराइड
- D. सोडियम कार्बोनेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन-सा यौगिक गैसों को शुष्क करने में उपयोग होता है?

A. $CaCO_3$

B. Na_2CO_3

C. $NaHCO_3$

D. CaO

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. गैलेना किस धातु का अयस्क है?

A. Pb

B. Hg

C. Sn

D. Zn

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. लोहे के धातुकर्म में उत्पादित होने वाला धातुमल होगा

A. CO

B. $FeSiO_3$

C. $MgSiO_3$

D. $CaSiO_3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. वात्या भट्टी में आयरन के प्रगलन में निम्न पद्धतियाँ प्रयुक्त नहीं होती है

- A. ऑक्सीकरण
- B. अपचयन
- C. विघटन
- D. ऊर्ध्वपातन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. सिनेबार किसका अयस्क है?

A. *Hg*

B. *Cu*

C. *Pb*

D. *Zn*

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से कौन-सी धातु मुक्त अवस्था में नहीं प्राप्त होती है?

A. *Na*

B. *Au*

C. *Ag*

D. *Pb*

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. वैद्युत-धातुकर्मीय विधि का उपयोग निम्न में से किसके निष्कर्षण में होता है?

A. *Pb*

B. *Fe*

C. *Na*

D. *Ag*

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. स्वर्ण जलीय धातुकर्म प्रक्रम द्वारा निष्कर्षित हो जाता है यह इसके किस गुण पर आधारित है?

- A. धन वैद्युत गुण होने के
- B. कम क्रियाशील होने के
- C. जल में विलेय संकुल निर्मित करने के
- D. जल में विलेय लवण निर्मित करने के

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. *Pb* तथा *Sn* उनके मुख्य अयस्क में किस विधि द्वारा निष्कर्षित होते हैं?

- A. कार्बन अपचयन एवं स्वतः अपचयन
- B. स्वतः अपचयन एवं कार्बन अपचयन
- C. विद्युत अपघटन एवं स्वतः अपचयन
- D. स्वतः अपचयन एवं विद्युत अपघटन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. मुक्त सिल्वर धातु, $NaCN$ के तनु जलीय विलयन के साथ निम्न में से किसकी उपस्थिति में जल में विलेय संकुल बनाती है?

A. नाइट्रोजन

B. ऑक्सीजन

C. कार्बन डाइऑक्साइड

D. ऑर्गन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. जिंक ब्लैन्ड अयस्क से जिंक का निष्कर्षण किया जाता है

A. वैद्युत अपघटनी अपचयन द्वारा

B. पहले भर्जन तथा फिर भर्जित अयस्क के कार्बन के साथ अपचयन

द्वारा

C. पहले भर्जन तथा फिर भर्जित अयस्क के किसी अन्य धातु के साथ

अपचयन द्वारा

D. पहले भर्जन तथा फिर स्वतः अपचयन द्वारा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में से किस अयस्क में लोहा तथा कॉपर दोनों उपस्थित हैं?

A. क्यूप्राइट

B. कैल्कोसाइट

C. कैल्कोपॉइराइट

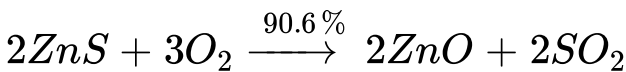
D. मैलेकाइट

Answer: C

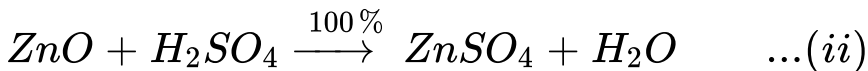


वीडियो उत्तर देखें

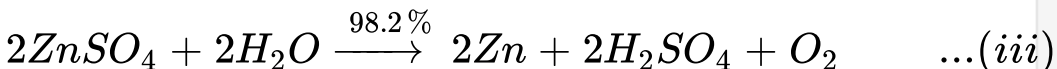
32. Zn का मुख्य अयस्क ZnS होता है। इस अयस्क का सान्द्रण फेन प्लवन विधि द्वारा किया जाता है तत्पश्चात् हवा में गर्म करने पर ZnS का रूपान्तरण ZnO में हो जाता है।



ZnO को H_2SO_4 से क्रिया कराने पर $ZnSO_4(aq)$ बनता है।



जिससे विद्युत अपघटन द्वारा Zn बनता है।



225 किग्रा ZnS से Zn की कितनी मात्रा बनती है? (उत्पाद की लब्धि

उपरोक्त अनुच्छेद में अभिक्रिया के अनुसार होगी)

($Zn = 65$, $S = 32$, $O = 16$ तथा $H = 1$)

A. 134 किग्रा

B. 112 किग्रा

C. 102 किग्रा

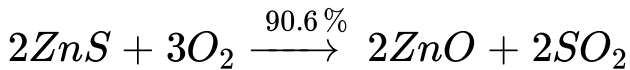
D. 130 किग्रा

Answer: A

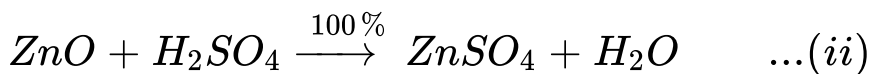


वीडियो उत्तर देखें

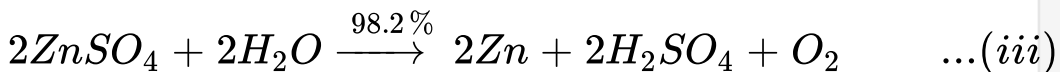
33. Zn का मुख्य अयस्क ZnS होता है। इस अयस्क का सान्द्रण फ्लैट प्लवन विधि द्वारा किया जाता है तत्पश्चात् हवा में गर्म करने पर ZnS का रूपान्तरण ZnO में हो जाता है।



ZnO को H_2SO_4 से क्रिया कराने पर $ZnSO_4(aq)$ बनता है।



जिससे विद्युत अपघटन द्वारा Zn बनता है।



पद (iii) यदि एक माह का समय लेता है तो धारा की कितनी मात्रा की आवश्यकता होगी? (100% दक्षता)

A. 10.2 A

B. 15.4A

C. 17.0A

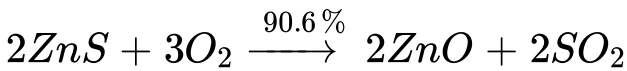
D. 154A

Answer: D

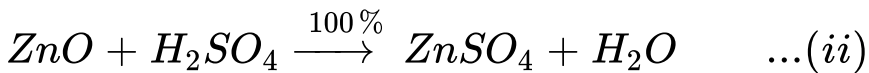


वीडियो उत्तर देखें

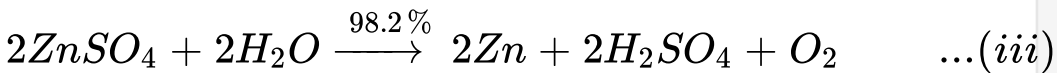
34. Zn का मुख्य अयस्क ZnS होता है। इस अयस्क का सान्द्रण फेन प्लवन विधि द्वारा किया जाता है तत्पश्चात् हवा में गर्म करने पर ZnS का रूपान्तरण ZnO में हो जाता है।



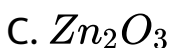
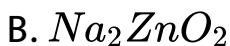
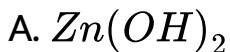
ZnO को H_2SO_4 से क्रिया कराने पर $ZnSO_4(aq)$ बनता है।

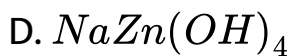


जिससे विद्युत अपघटन द्वारा Zn बनता है।



पद (i) में बनी ZnO को NaOH में घोलने पर क्या उत्पाद बनेगा?

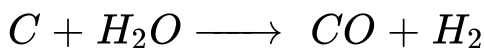




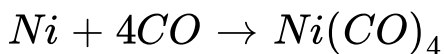
Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

35. उच्च ताप पर कार्बन जल के साथ क्रिया करके कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) तथा हाइड्रोजन (H_2) का मिश्रण देता है।



CO को H_2 से पृथक कर लिया जाता है। यह CO निकिल के साथ क्रिया करके वाष्पशील यौगिक $Ni(CO)_4$ बनाता है।



75 ग्राम कार्बन से बनने वाले CO के द्वारा कितने मोल $Ni(CO)_4$ के बनेंगे? [यदि क्रिया 100% होती है]

A. 6.25

B. 1.563

C. 3.125

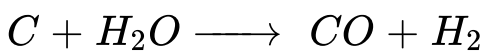
D. 25.0

Answer: B

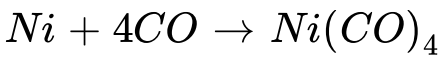


वीडियो उत्तर देखें

36. उच्च ताप पर कार्बन जल के साथ क्रिया करके कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) तथा हाइड्रोजन (H_2) का मिश्रण देता है।



CO को H_2 से पृथक कर लिया जाता है। यह CO निकिल के साथ क्रिया करके वाष्पशील यौगिक $Ni(CO)_4$ बनाता है।



$Ni(CO)_4$ का बनना तथा उससे शुद्ध Ni का पृथक्करण, किस प्रक्रिया के अन्तर्गत है?

- A. हॉल प्रक्रिया
- B. डॉऊ प्रक्रिया
- C. सपेर्क प्रक्रिया
- D. मोन्ड प्रक्रिया

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. वक्तव्य I : सोना मुक्त अवस्था में प्राप्त होता है।

वक्तव्य II : सोना ऍक्वारेजिया में विलेयशील होता 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

38. वक्तव्य I : झाग प्लवन विधि सामान्यतः सल्फाइड अयस्कों के सान्द्रण में उपयोगी होती है।

वक्तव्य II : यहाँ पर इस विधि में अयस्क एवं अशुद्धि के कणों को भिगोने की भिन्नता से सान्द्रण होता 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: A



वीडियो उत्तर देखें

39. वक्तव्य I : संकुल $[Ag(CN)_2]^-$ से Ag की प्राप्ति में Zn उपयोग होता है कॉपर को प्रयुक्त नहीं करते हैं।

वक्तव्य II : जिंक कॉपर से प्रबल अपचायक 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: A



वीडियो उत्तर देखें

40. वक्तव्य I : कार्बन कॉपर ऑक्साइड को अपचयित करता है लेकिन कैल्शियम ऑक्साइड को अपचयित नहीं करता है।

वक्तव्य II : कार्बन की ऑक्सीजन की तरफ बन्धुता कॉपर से अधिक होती है। इसलिए यह कॉपर ऑक्साइड को कॉपर में अपचयित करता 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।

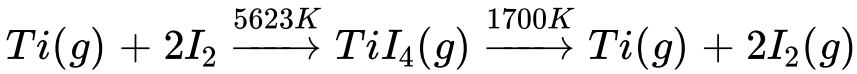
D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: A



प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. निम्न समीकरण में शोधन की कौन-सी विधि प्रदर्शित है



- A. जोन परिष्करण
- B. क्यूपेलीकरण
- C. पोलिंग
- D. वॉन अर्कल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. सल्फाइड अयस्क का ऑक्साइड में भर्जन किए जाने तथा सीधे कार्बन द्वारा अपचयित नहीं किए जाने के लिए निम्न में से किस कारक का महत्व नहीं है?

- A. ऊष्मागतिकीय रूप से धातु सल्फाइड CO_2 की अपेक्षा अधिक स्थायी होते हैं
- B. ऊष्मागतिकीय रूप से CO_2 , CS_2 से अधिक स्थायी है
- C. धातु सल्फाइड संगत ऑक्साइडों की अपेक्षा कम स्थायी होते हैं
- D. CO_2 , CS_2 की अपेक्षा अधिक वाष्पशील है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. कॉपर के विद्युत अपघटनी परिष्करण के प्रक्रम के दौरान कुछ धातुएँ "ऐनोड पंक" के रूप में नीचे बैठ जाती हैं। ये धातुएँ हैं

A. Re और Ni

B. Ag और Au

C. Zn और P

D. SN और Ag

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित अयस्कों में से कौन-सा झाग-प्लवन विधि से सर्वोत्तम ढंग से सान्द्रित किया जाता है?

- A. मैग्नेटाइट
- B. मैलेकाइट
- C. गैलेना
- D. कैसिटेराइट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. जिंक अशुद्धता के साथ अशुद्ध कॉपर का शोधन जल अपघटन द्वारा कौन-से इलेक्ट्रोड प्रयुक्त करके किया जा सकता है?

- A. (a)
- B. (b)

C. (c)

D. (d)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें