



# CHEMISTRY

## BOOKS - YUGBODH AGRAWAL

### CHEMISTRY (HINDI)

#### तत्वों के निष्कर्षण के सिद्धांत एवं प्रक्रम

#### उदाहरण

1. एक ऐसी स्थिति सुझाइए जिसमें मैग्नीशियम ऐलुमिना का अपचयन कर सके। इस प्रक्रम में निहित अभिक्रियाओं के दो

समीकरण है -

 उत्तर देखें

2. ऊष्मार्गतिकी के अनुसार संभव होते हुए भी व्यावहारिक रूप से ऐल्युमिनियम के धातुकर्म में मैग्नीशियम धातु का उपयोग ऐलुमिना के अपचयन में नहीं किया जाता। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि अपचयन के ताप पर निर्मित धातु द्रव अवस्था में हों, तो धातु आक्साइड का अपचयन आसान क्यों होता है?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक स्थान पर, निम्न कोटि (Low grade) के कॉपर अयस्कों के साथ जिंक तथा आयरन की रद्दी धातु (Scraps) भी उपलब्ध है। निक्षालित कॉपर अयस्क के अपचयन के लिए दोनों में से कौन-सी रद्दी धातु अधिक अनुकूल है, तथा क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

तथ्यात्मक एवं बोधात्मक प्रश्न

1. धातु जैसे Cr, Mn, Fe आदि के निष्कर्षण में Al धातु अपचायक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है, क्यों ?

 उत्तर देखें

2. Zn का उपयोग लोहे को जंग से बचाने के लिए किया जाता है। क्यों ?

 उत्तर देखें

3. एल्युमिना के विद्युत्-अपघटन से Al प्राप्त करते समय क्रायोलाइट मिलाया जाता है। कारण बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अतिसान्द्र  $HNO_3$  में लोहा निष्क्रिय (Passive) हो जाता है। समझाइये।

 उत्तर देखें

5. लोहे के ऑक्साइड अयस्क के प्रगलन में चूना पत्थर क्यों मिलाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. आयरन प्रकृति में मुक्त अवस्था में कभी नहीं पाया जाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. धातुओं के निष्कर्षण के लिए सामान्यतः सल्फाइड अयस्क, ऑक्साइड के लिए भर्जित किये जाते हैं, सीधे अपचयित नहीं किये जाते, क्यों ?



उत्तर देखें

8. किसी धातु के निष्कर्षण के लिए हमेशा अपचयन क्यों आवश्यक होता है ?



उत्तर देखें

9. कॉपर को प्राप्त करने में केल्वोसाइट को निस्तापित न करके भर्जित करते हैं, क्यों ?



उत्तर देखें

10. कॉपर के निष्कर्षण में सल्फाइड अयस्क का आंशिक रूप से जारण (भर्जन) किया जाता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें



11. गलित कॉपर अयस्क को सिलिका के अस्तर वाले परिवर्तक में क्यों लिया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. कॉपर को हाइड्रो मेटलर्जी विधि से निष्कर्षित किया जा सकता है, किन्तु जिंक को नहीं, क्यों ?

 उत्तर देखें

Ncert पाठ्य पुस्तक के पाठ्य निहित प्रश्न

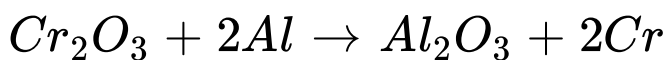
1. उन अयस्कों के नाम बताइए, जो चुम्बकीय पथक्करण विधि द्वारा सांद्रित किये जा सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऐल्युमिनियम के निष्कर्षण में निक्षालन (leaching) का क्या महत्व है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अभिक्रिया ,



$$(\Delta G^\circ = -421KJ)$$

के गिब्स ऊर्जा मान से लगता है कि अभिक्रिया ऊष्मागतिकी के अनुसार संभव है, पर यह कक्ष ताप पर संपन्न क्यों नहीं होती?

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्या यह सत्य है कि कुछ विशिष्ट परिस्थितियों में मैग्नीशियम,  $Al_2O_3$  को अपचयित कर सकता है, और Al,

MgO को भी। वे परिस्थितियाँ कौन सी हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**Ncert पाठ्य पुस्तक के अभ्यासार्थ प्रश्न उत्तर सहित**

1. कॉपर का निष्कर्षण हाइड्रो धातुकर्म द्वारा किया जाता है, परन्तु जिंक का नहीं, व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. फेन- प्लवन विधि में अवनमक (Depressant) की क्या भूमिका है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अपचयन द्वारा ऑक्साइड अयस्कों की अपेक्षा पाइराइट से ताँबे का निष्कर्षण अधिक कठिन क्यों हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मण्डल परिष्करण को व्याख्या कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. स्तंभ वर्णलेखिकी को व्याख्या कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. 673 K ताप पर C तथा CO में से कौन सा अच्छा अपचायक है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. कॉपर के वैत अपघटनी शोधन में एनोड पंक में उपरिथित सामान्य तत्वों के नाम दीनि। वे वहाँ केरे उपरिथित होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. आयरन के निष्कर्षण के दौरान वात्या भट्टी के विभिन्न क्षेत्रों में होने वाली अभिक्रियाओं को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. जिंक ब्लेंड से जिंक के निष्कर्षण में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. कॉपर के धातुकर्म में सिलिका की भूमिका समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 'वर्णलेखिकी' पद का क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें



12. वर्णलेखिकी' में स्थिर प्रावस्था के चयन में क्या मापदंड अपनाए जाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

13. निकिल- शोधन की विधि समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

14. सिलिका युक्त बॉक्साइट अयस्क में सिलिका का एलुमिना से कैसे अलग करते है ? यदि कोई समीकरण हो, तो दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. उदाहरण देते हुए भर्जन व निस्तापन में अंतर बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. ढलवाँ लोहा कच्चे लोहे से किस प्रकार भिन्न होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. अयस्कों तथा खनिजों में अन्तर स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. कॉपर मेट को सिलिका की परत चढ़े हुए परिवर्तक में क्यों रखा जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

**19.** ऐल्युमिनियम के धातुकर्म में क्रायोलाइट की क्या भूमिका है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**20.** निम्न कोटि के कॉपर अयस्कों के लिए निक्षालन क्रिया को कैसे किया जाता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

21. CO का उपयोग करते हुए अपचयन द्वारा जिंक ऑक्साइड से जिंक का निष्कर्षण क्यों नहीं किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22.  $Cr_2O_3$  विरचन के लिए  $\Delta_f G^\circ$  का मान  $-540 \text{ KJ mol}^{-1}$  तथा  $Al_2O_3$  के लिए  $-827 \text{ KJ mol}^{-1}$  है। क्या  $Cr_2O_3$  का अपचयन Al से संभव है ?

 उत्तर देखें

23. C व CO में से ZnO के लिए कौन-सा अच्छा अपचायक हैं ?

 उत्तर देखें

24. किसी विशेष स्थिति में अपचायक का चयन ऊष्मागतिकीय कारकों पर आधारित है। आप इस कथन से कहाँ तक सहमत हैं ? अपने मत के समर्थन में दो उदाहरण दीजिए।

 उत्तर देखें

25. उस विधि का नाम लिखिए जिसमें क्लोरीन सहउत्पाद के रूप में प्राप्त होती है। क्या होगा यदि NaCl के जलीय विलयन का वैद्युत् अपघटन किया जाए ?



उत्तर देखें

26. ऐल्युमिनियम के वैद्युत-घातुकर्म में ग्रेफाइट छड़ की क्या भूमिका है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. उन परिस्थितियों का अनुमान लगाइए जिनमें Al, MgO को अपचयित कर सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ऐल्युमिनियम के प्रमुख अयस्कों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



2. बॉक्साइट का शुद्धिकरण किस विधि से किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अयस्क की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ताँबे के दो प्रमुख अयस्कों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. भर्जन को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. फफोलेदार ताँबा किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. ताँबे का शोधन किस विधि के द्वारा किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

8. जस्ता का आवर्त सारणी में स्थान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. जस्ता का निष्कर्षण किस विधि के द्वारा किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. आयरन के प्रमुख अयस्कों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. कॉपर के धातुकर्म में सिलिका की भूमिका बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. उच्च शुद्धता वाले सिलिकॉन को प्राप्त करने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाली परिष्करण विधि का नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. Al के धातुकर्म में क्रायोलाइट की क्या भूमिका है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. धातुकर्म किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. खनिज किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रगलन में कोक तथा गालक का प्रयोग क्यों किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. जिंक के कार्बोनेट अयस्क का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. धातुमल क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. पोलिंग क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. अयस्क में उपस्थित अशुद्धियों को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से कौन से अयस्कों को झाग प्लवन प्रक्रम द्वारा सांद्रित करते हैं ?

$Fe_2O_3$ ,  $ZnS$ ,  $Al_2O_3$

 वीडियो उत्तर देखें

1. बॉक्साइट के शुद्धिकरण के लिए प्रयुक्त हाल की विधि का समीकरण सहित वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सूखी ऐल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड का निस्तापन कैसे किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें



3. ताँबे के निष्कर्षण में प्रयुक्त पद भर्जन तथा प्रगलन का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फफोलेदार ताँबा कैसे प्राप्त होता है? इसे फफोलेदार ताँबा क्यों कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. जस्ता के प्रमुख अयस्कों के सूत्र सहित नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. भर्जन का उदाहरण सहित परिभाषा दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. निस्तापन की उदाहरण सहित परिभाषा दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. धातुओं के शोधन की द्रवण तथा आसवन विधि को समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

9. गालक तथा घातुमल निम्नलिखित में उदाहरण सहित अंतर लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रगलन तथा भर्जन निम्नलिखित में उदाहरण सहित अंतर लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

11. धातुओं के निष्कर्षण में प्रयुक्त फेन प्लवन विधि पद पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सल्फाइड अयस्क के कॉपर के निष्कर्षण का सिद्धांत लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** निम्नलिखित के लिए किस पद का प्रयोग करेंगे

(i) प्राकृतिक रूप से प्राप्त यौगिक जिनसे धातु का निष्कर्षण

कम खर्चे में किया जाता है ।

(ii) सल्फाइड अयस्कों को सामान्यतः वायु की धारा में गर्म

करते है।

(iii) किसी उचित अपचायक की उपस्थिति में अयस्क को गर्म

करके धातु का निष्कर्षण।

(iv) धातु आयन का इलेक्ट्रोड पर निरावेशित होना।



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** उस धातु का मान लिखिए, जिनसे निम्नलिखित अयस्क/खनिज संबंधित होते हैं -

(i) क्रायोलाइट (ii) केलामाइन

(iii) हेमेटाइट (iv) मैलेकाइट।

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** शुद्ध ऐलुमिना से AI के निष्कर्षण में क्रायोलाइट की की भूमिका स्पष्ट कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

16. सल्फाइड अयस्कों से आधात्री (गैंग) को हटाने के लिए प्रयुक्त विधि का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. इस्पात से पिटवाँ लोहा किस प्रकार भिन्न होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. ऐलुमिनो तापीय प्रक्रम को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. धातुकर्म के वाष्प प्रावस्था परिष्करण के प्रत्येक प्रक्रम में निहित सिद्धांतों का वर्णन कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. शोधन क्रियाओं की जोन परिष्करण विधियों के आधारभूत नियम लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें



21. शोधन क्रियाओं की वैद्युत अपघटन की शोधन विधियों के आधारभूत नियम लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

22. पीतल एवं कॉसा मित्रघातु के संगठन एवं उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. ऐल्युमिनियम की चार मिश्रधातुओं के संगठन व उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. गोल्ड के निष्कर्षण की विधि में तनु  $\text{NaCN}$  और  $\text{Zn}$  की क्या भूमिका होती है ? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. इस्पात निर्माण की सीमेन मार्टिन विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. जिंक ऑक्साइड कार्बन के साथ गर्म करने पर धातु में अपचयित हो जाता है,  $Cr_2O_3$  के साथ नहीं को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. धातुओं के अपने अयस्कों से निष्कर्षण में निकिल के निष्कर्षण में CO का योगदान का योगदान लिखिए, को समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. धातुओं के अपने अयस्कों से निष्कर्षण में सिल्वर के निष्कर्षण में जिंक का योगदान का योगदान लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. धातुओं के अपने अयस्कों से निष्कर्षण में कॉपर के निष्कर्षण में  $SiO_2$  का योगदान का योगदान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. मण्डल परिष्करण का सिद्धांत लिखिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. झाग प्लवन विधि का सिद्धांत लिखिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्रोमेटोग्राफी का सिद्धांत लिखिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. लोहे के दो मुख्य अयस्कों के लिखिए। लोहे के निष्कर्षण की विधि को लिखिए एवं उनके रासायनिक समीकरण भी दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वैद्युत अपघटन विधि द्वारा ऐलुमिना से ऐल्युमिनियम प्राप्त करने की प्रक्रिया को संबंधित रासायनिक समीकरणों सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $CrO_2$  का Al के साथ अपचयन ऊष्मागतिकीय रूप से संभव है, लेकिन फिर भी यह कक्ष ताप पर नहीं होता है पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** फेन प्लवन विधि में चीड़ का तेल प्रयोग किया जाता है पर टिप्पणी कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** धातुएँ प्रकृति में नाइट्राइट के रूप में नहीं पाई जाती है पर टिप्पणी कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें



**13.** लोहे के निष्कर्षण में प्रयुक्त वात्या भट्टी का नामांकित चित्र बनाइए

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** ऐलुमिना के विद्युत्-अपघटन सेल का नामांकित चित्र बनाइए व इसमें होने वाली रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. ऐल्युमिनियम के निष्कर्षण के विधि का वर्णन वॉक्साइट का शुद्धिकरण पद में कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. ऐल्युमिनियम के निष्कर्षण के विधि का वर्णन सूखी ऐल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड का निस्तापन पद में कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. ऐल्युमिनियम के निष्कर्षण के विधि का वर्णन अनार्द्र ऐल्युमिना का अपचयन पद में कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. कॉपर के धातुकर्म में प्रयुक्त सान्द्रण पद का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. कॉपर के धातुकर्म में प्रयुक्त भर्जन पद का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. कॉपर के धातुकर्म में प्रयुक्त प्रगलन पद का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. जस्ता के निष्कर्षण के ऊर्ध्वाधर रिटार्ट विधि को चित्र सहित सांद्रण बिन्दु पर समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

22. जस्ता के निष्कर्षण के ऊर्ध्वाधर रिटार्ट विधि को चित्र सहित भर्जन बिन्दु पर समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** जस्ता के निष्कर्षण के ऊर्ध्वाधर रिटार्ट विधि को चित्र सहित अपचयन बिन्दु पर समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

**24.** जस्ता के निष्कर्षण के ऊर्ध्वाधर रिटार्ट विधि को चित्र सहित शोधन बिन्दु पर समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

25. कॉपर के महत्वपूर्ण अयस्क कौन-कौन से हैं तथा भारत में ये कहाँ पाये जाते हैं ? कॉपर पायराइट से कॉपर किस प्रकार निष्कर्षित किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

## बहुविकल्पीय प्रश्न

1. जलीय ऐल्युमिना को निर्जल ऐल्युमिना में बदलने वाली प्रक्रिया कहलाती है-

A. भर्जन

B. निस्तापन

C. सज्जीकरण

D. प्रगलन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. थर्माइट विधि में अपचायक होता है-

A. निकिल

B. सिल्वर



C. कॉपर

D. ऐलुमिनियम

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. अम्ल के प्रति प्रतिरोधक इस्पात है-**

A. कार्बन इस्पात

B. मॉलिब्डेनम इस्पात

C. स्टेनलेस स्टील

D. निकल इस्पात

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. Cu की सर्वाधिक महत्वपूर्ण ऑक्सीकरण अवस्था है-

A. + 2

B. + 1

C. + 3

D. + 4

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5.  $CuSO_4$  के विलयन में से कॉपर प्राप्ति हेतु प्रयुक्त की जाने वाली धातु -

A. Na

B. Ag

C. Hg

D. Fe

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. जिंक ब्लेंड से जिंक का निष्कर्षण होता है-**

A. वैद्युत अपघटनी अपचयन द्वारा

B. भर्जन के बाद के साथ अपचयन द्वारा

C. भर्जन के बाद किसी अन्य धातु के साथ अपचयन  
द्वारा

D. भर्जन के बाद स्व अपचयन द्वारा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. जिन धातुओं के लिए सल्फाइड अयस्क सांझे हैं-

A. Ag, Cu और Pd

B. Ag, Cu और Sn

C. Ag, Mg और Pd

D. Au, Cu और Pd.

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. चैलको पाइराइट से लोहा निम्न रूप में हटाया जाता है-

A.  $FeO$

B.  $FeS$

C.  $Fe_2O_3$

D.  $FeSiO_3$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

9. स्व अपचयन में अपचायक स्पीशीज है-

A. S

B.  $O^{2-}$

C.  $S^{2-}$

D.  $SO_2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न अयस्कों में से कौन से ऑक्साइड अयस्क हैं-

A. केसिटेराइट

B. बॉक्साइट

C. क्रायोलाइट

D. हेमेटाइट

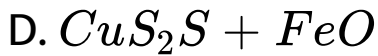
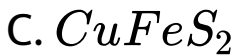
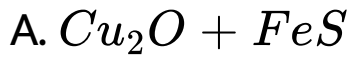
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



11. कॉपर के निष्कर्षण में प्रगलन प्रक्रिया में धातुमल जो बनता है। उसका संघटन होता है-

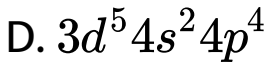
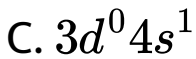
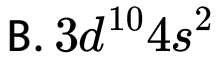
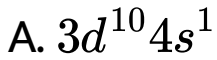


**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. कॉपर का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास निम्नलिखित है-



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. पिग आयरन को कहा जाता है-

A. कास्ट आयरन

B. राट आयरन

C. स्टील

D. स्टेनलेस स्टील

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** ब्लास्ट आयरन में आयरन ऑक्साइड का अपचयन आयरन से होता है-

A. कार्बन

B. लाइम स्टोन

C.  $CO$

D.  $CO_2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. कॉपर का निष्कर्षण किया जाता है-**

A. क्यूप्राइट

B. कॉपर ग्लॉस

C. मैलेकाइट

D. कॉपर पाइराइट

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**16. अर्जेन्टाइट का सूत्र है-**

A.  $AgCl$

B.  $Ag_2S \cdot Sb_2S_3$

C.  $Ag_2S$

D.  $Ag_2O$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. जिंक को NaOH के साथ गरम करने पर प्राप्त होता है-

A.  $Zn(OH)_2$

B.  $ZnOH$

C.  $NaZnO_2$

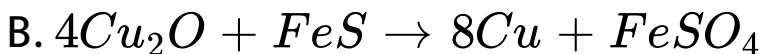
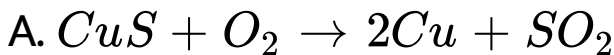
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

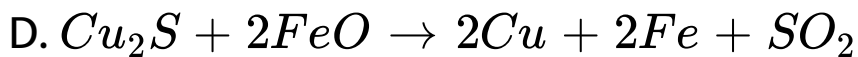
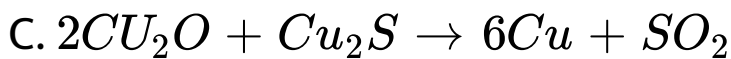
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** कॉपर पाइराइट्स से कॉपर के निष्कर्षण का बेसेमर विधि में अन्तिम पद में निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया होती है-





**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** निम्नलिखित में कौन-सा तत्व सायनाइड विधि द्वारा तैयार

किया जाता है-

A. Ag

B. Na



C. Al

D. Cu

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. निम्नलिखित में से कौन-सा क्यूप्रस अयस्क है?**

A. चैलको पाइराइट

B. एज्यूराइट

C. क्यूप्राइट

D. मैलेकाइट

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

21. Ag के निष्कर्षण में  $Ag_2S$  को घोला जाता है-

A. HCl

B.  $HNO_3$

C. KCN

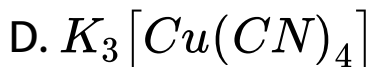
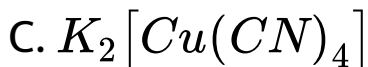
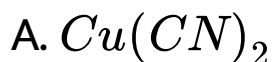
D.  $H_2SO_4$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. कॉपर सल्फेट के जलीय विलयन में जब KCN की अधिक मात्रा डाली जाती है, तब प्राप्त होता है-



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** आयरन के धातुकर्म में जब लाइमस्टोन को ब्लास्ट फर्नेस में डाला जाता है, तो  $Ca^{++}$  आयन बनाता है-

A. स्लेग

B. गैंग

C. मेटेलिक कैल्सियम

D. कैल्सियम कार्बोनेट

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. हेमेटाइट अयस्क से स्टील के उत्पादन में जो रासायनिक विधि का उपयोग किया जाता है-**

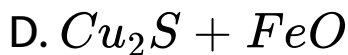
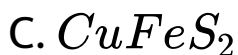
- A. अपचयन
- B. ऑक्सीकरण
- C. अपचयन उपरान्त ऑक्सीकरण
- D. ऑक्सीकरण उपरान्त अपचयन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** कॉपर के निष्कर्षण के समय प्रगलन विधि में स्लेग का रासायनिक संगठन निम्नलिखित है-



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26. ऐल्युमिनियम का निष्कर्षण निम्नलिखित में से कौन से अयरक के द्वारा किया जाता है-**

- A. प्रियोलाइट
- B. कोरंडम
- C. बॉक्साइट
- D. डाएस्पोर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. ताँबे का आवर्त सारणी में स्थान-**

A. I B

B. II B

C. III B

D. IV B

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

28. फफोलेदार ताँबे का शोधन निम्नलिखित में से कौन-सी विधि के द्वारा किया जाता है-

- A. हरी लकड़ी की डण्डी से
- B. विद्युत् ऑक्सीकरण से
- C. छानने की प्रक्रिया द्वारा
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. ऐल्युमिना के विद्युत् अपघटन में क्रायोलाइट मिलाया जाता है, क्योंकि-

- A. ऐल्युमिना का गलनांक कम करने के लिए
- B. विद्युत् चालकता घटाने के लिए
- C. ऐल्युमिना की अशुद्धियाँ पृथक् करने के लिए
- D. एनोड को प्रभावित करने के लिए

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. विद्युत् अपघटनी विधि द्वारा निम्न में से किसका निष्कर्षण किया जाता है-

- A. क्षार धातुओं का
- B. क्षारीय मृदा धातुओं का
- C. ऐल्युमिनियम का
- D. उपर्युक्त सभी का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

31.  $Fe_2O_3$  की अशुद्धि वाले बॉक्साइट का शोधन किस विधि द्वारा किया जाता है-

- A. हूप की विधि
- B. सरपेक विधि
- C. बेयर विधि
- D. विद्युत् अपघटनी विधि

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. वात्याभट्टी में आयरन ऑक्साइड अवकृत होता है-

A.  $SiO_2$  से

B. CO से

C. कार्बन से

D.  $CaCO_3$  से

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. विद्युत् अपघटनी. शोधन में अशुद्ध धातु का बना होता है-

A. कैथोड

B. एनोड

C. उपर्युक्त दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. कैलामाइन खनिज किस धातु से सम्बंधित है-**

A. जिंक का

B. ताँबा का

C. ऐल्युमिनियम का

D. सिल्वर

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** एक धातु को वायु में खुला छोड़ देने पर इसकी सतह पर हरे रंग की क्षारीय पर्त जम जाती है, यह धातु हो सकती है-

A. K

B. Cu

C. Zn

D. Al

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए**

1. Zn का द्विधनात्मक आयन ..... प्रदर्शित करता है।  
(प्रतिचुम्बकीय/अनुचुम्बकीय)





वीडियो उत्तर देखें

2. Cu, Ag तथा Au धातुओं को जाना जाता है ..... |



वीडियो उत्तर देखें

3. कैलोमल का सही सूत्र ..... है |



वीडियो उत्तर देखें

4. जिंक और लेड का सल्फाइड अयस्क प्रकृति में .....  
और ..... पाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सरपेक विधि. ....के शोधन में प्रयुक्त किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ऐल्युमिनियम के विद्युत् शोधन में एनोड में ..... प्राप्त होता  
है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. कॉपर की सबसे अधिक स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था  
..... |

 वीडियो उत्तर देखें

8. ताँबे का निष्कर्षण उसके ..... अयस्क से किया  
जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. तोबे का शोधन ..... विधि द्वारा किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जस्ता प्रकृति में ..... के रूप में पाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. जस्ता का शुद्धिकरण ..... विधि द्वारा किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रकृति में लोहा सबसे अधिक मात्रा में ..... के रूप में पाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. लोहे के ..... रूप में कार्बन की मात्रा सबसे कम होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. लोहे के निष्कर्षण में अयस्क का सान्द्रण .....  
किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य कथन पहचानिए

1. कॉपर 3d श्रेणी का तत्व है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कॉपर के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-  $3d^{10}4s^1$ .



वीडियो उत्तर देखें

3. पिटवा लोहा जो तुलनात्मक रूप से शुद्ध अवस्था है, जिसे सामान्यतः ढलवाँ लोहे से प्राप्त किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. स्टील में कार्बन की मात्रा कम होने से इसकी तन्यता गुण-  
में कमी किन्तु तनाव शक्ति में वृद्धि होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. शुद्ध जिंक तनु नॉन-ऑक्सीकारक अम्ल HCl या  $H_2SO_4$  से क्रिया नहीं करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फफोलेदार ताँबा से  $NO_2$  गैस निकलती है ।

 वीडियो उत्तर देखें



7. ऐल्युमिनियम का निष्कर्षण उसके कार्बोनेट अयस्क से किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. भर्जन की प्रक्रिया प्रायः परावर्तनी भट्टी में किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रगलन वात्या भट्टी में किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जिंक का निष्कर्षण उसके हैलाइड अयस्क से किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. जिंक का शुद्धिकरण बार-बार आसवन विधि द्वारा किया जाता है |

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** आयरन के स्टील अवस्था. में सबसे अधिक कार्बन की मात्रा होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** पिटवा लोहा बेसेमर परिवर्तक से तैयार किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** चाँदी के अयस्क में चाँदी की मात्रा बढ़ाई जाती है पार्क विधि द्वारा।

 उत्तर देखें

15. चाँदी को अवक्षेपण विधि द्वारा तैयार किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द एक वाक्य में उत्तर दीजिए

1. वात्याभट्टी से प्राप्त  $Cu_2S$  व  $FeS$  का मिश्रण कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऐल्युमिनियम के प्रमुख अयस्क का नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. बॉक्साइट की शुद्धिकरण के लिए सरपेक- विधि का इस्तेमाल किन परिस्थितियों में किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. अनाद्र ऐल्युमिना का विद्युत् अपचयन किसमें किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐल्युमिनियम के विद्युत् शोधन में कितना प्रतिशत ऐल्युमिनियम प्राप्त होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. निकिल के परिष्करण की विधि का नाम दीजिए?



वीडियो उत्तर देखें

7. ताँबे के अयस्क का सान्द्रण किस विधि से किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

8. भर्जन किस प्रकार की भट्टी में किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

9. फफोलेदार ताँबे का शोधन किस विधि के द्वारा किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. जस्ते का निष्कर्षण किस विधि के द्वारा किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. लोहा प्रकृति में कितनी अवस्था में पाया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें



12. चाँदी के प्रमुख अयस्क का नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. चाँदी के निष्कर्षण को किस विधि से किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. कॉपर सल्फेट का व्यावसायिक नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. हरी लकड़ियों के डण्डों से किस धातु का शोधन करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

16. कॉपर सल्फेट में पानी के कितने अणु केटायन से जुड़ा रहता है?



वीडियो उत्तर देखें