

## CHEMISTRY

### BOOKS - MITTAL CHEMISTRY (HINDI)

#### तत्वों के निष्कर्षण के सिद्धान्त एवं प्रक्रम

#### पाठ्यनिहित प्रश्न

1. जब बॉक्साइट में  $SiO_2$  की अशुद्धि मुख्य हो, तो कौन-सी विधि निक्षालन में प्रयुक्त की जाती है?



वीडियो उत्तर देखें

2. सायनाइड प्रक्रम के दौरान बनने वाले संकुल का सूत्र लिखिए।

 उत्तर देखें

3. हॉल की विधि से बॉक्साइट के सान्द्रण (निक्षालन) की अभिक्रिया के पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ऐलिंघम आरेख द्वारा समझाइये कि क्यों ऐलुमिना ( $Al_2O_3$ ) का अपचयन क्रोमियम द्वारा नहीं किया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. झाग प्लवन विधि से किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है? उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निस्तापन एवं भर्जन में मुख्य अन्तर क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

7. ताप 1073K के ऊपर हेमेटाइट का अपचयन किसके द्वारा होता है? अभिक्रिया का समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. केयोलिनाइट (क्ले) का सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. रूबीकॉपर एवं मैलाकाइट अयस्क के सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. आयरन के चुम्बकीय ऑक्साइड अयस्क के नाम व सूत्र दीजिए एवं उनके सान्द्रण की उपयुक्त विधि का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** वात्या भट्टी में धान (चार्ज) में किन-किन पर्दथों को मिलाया जाता है?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**12.** वात्या भट्टी के अपचयन क्षेत्र एवं ऊष्माशोषण क्षेत्र में होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**13.** बेसेमर परिवर्तक के अन्दर किस पदार्थ के अस्तर लगाया जाता है Cu के धातुकर्म में परिवर्तक में होने वाली अभिक्रियाएँ लिखिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** बेसेमर परिवर्तक में होने वाली स्वतः अपचयन अभिक्रिया का समीकरण लिखिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** परावर्तनी भट्टी में केलामाइन अयस्क का अपघटन किस प्रकार होता है? अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** केलामाइन अयस्क का सान्द्रण किस विधि द्वारा किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**17.** पायरोधातुकर्म किसे कहते हैं? अधिक क्रियाशील धातुओं के अपचयन के लिए यह उपयोगी नहीं है क्यों?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**18.** ब्राइन किसे कहते हैं? इसके विद्युत अपघटन पर ऐनोड तथा कैथोड पर मुक्त होने वाले पदार्थों के नाम दीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**19.** जल धातुकर्म (या हाइड्रोधातुकर्म) किसे कहते हैं? |



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न धातुओं के शोधन की उपयुक्त विधियों के नाम को उनके सम्मुख रिक्त स्थान में लिखिए।

. धातु का नाम      शोधन विधि

1. Ge .....

2. Zr .....

3. Ni .....



वीडियो उत्तर देखें

21. अधिशोषण वर्णलेखिकी में प्रयुक्त होने वाले किन्हीं दो अधिशोषक पदार्थों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 6 1

1. भूपर्पटी में सर्वाधिक मात्रा में पायी जाने वाले तत्व का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मुक्त अवस्था में पायी जाने वाली दो धातुओं का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अयस्क किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ऐलुमीनियम के प्रमुख अयस्क का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. आधात्री किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. धातुकर्म किसे कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. अयस्क का सान्द्रण किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. फेन प्लवन विधि में प्रयुक्त संग्राहक का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. निस्तापन किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. भर्जन किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. भर्जन तथा निस्तापन की क्रिया किस भट्टी में की जाती हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

12. गालक किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

13. अम्लीय गालकों के दो उदाहरण दीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

14. क्षारीय गालकों के दो उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. थर्माइट किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

1. मानक गिब्स मुक्त ऊर्जा परिवर्तन का समीकरण लिखिए।



उत्तर देखें

2. ताप वृद्धि का  $\Delta G^\circ$  पर क्या प्रभाव पड़ता है?



वीडियो उत्तर देखें

3.  $\Delta G^\circ$  के धनात्मक होने पर अभिक्रिया पर क्या प्रभाव पड़ता है?



वीडियो उत्तर देखें

4. निकाय की यादृच्छिकता कम होने से  $\Delta S^\circ$  के मान पर क्या प्रभाव पड़ता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. CO के प्रयोग द्वारा अपचयन से ZnO से जिंक का निष्कर्षित क्यों नहीं किया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. C तथा CO में से ZnO को अपचयित करने के लिए कौन श्रेष्ठ अपचायक है?

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 6 3

1. आयरन के प्रमुख अयस्क का नाम तथा सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निस्तापन तथा भर्जन की क्रियाएँ किसमें करायी जाती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

3. आयरन के शुद्धतम रूप का नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. कॉपर के प्रमुख अयस्क का नाम व सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. मैट किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

7. जिंक ब्लैण्ड अयस्क के सान्द्रण की विधि का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

8. गिब्स मानक मुक्त ऊर्जा समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. क्रायोलाइट तथा फ्लुओरस्फार के अणु सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. अधातुओं का निष्कर्षण किस विधि द्वारा कराया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. धातु शोधन या परिष्करण किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

12. धातु शोधन में आसवन विधि का प्रयोग किन धातुओं के लिए किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. कम गलनांक वाली धातुओं का परिष्करण किस विधि से किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. ताँबे के शोधन की दो प्रमुख विधियाँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. अतिशुद्ध धातुओं तथा अर्द्धचालकों की शोधन विधि का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निकिल धातु की शोधन विधि का नाम लिखिए।

 उत्तर देखें

17. शोधन की वॉन-आर्केल विधि का प्रयोग किन धातुओं के शोधन में किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. वर्णलेखिकी (Chromatography) का आधार क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

19. ऐलुमीनियम की दो मिश्र धातुओं के नाम तथा उनका संघटन लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. कॉपर की दो प्रमुख मिश्र धातुओं के नाम तथा उनका संघटन लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

## पाठ्यपुस्तक के अभ्यास अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

1. ऐलुमीनियम एवं आयरन के ऑक्साइड अयस्क का नाम व रासायनिक सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. धातुमल किसे कहते हैं? एक उदाहरण से समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

3. कॉपर के सल्फाइड व ऑक्साइड अयस्क का नाम एवं रासायनिक सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकृति में मुक्त अवस्था में पायी जाने वाली किन्हीं दो धातुओं के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. भूपर्पटी में सर्वाधिक मात्रा में उपस्थित धातु का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. जिंक के सल्फाइड अयस्क का नाम एवं रासायनिक सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. खनिज व अयस्क में क्या अन्तर होता है? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. ढलवाँ लोहा तथा पिटवाँ लोहा में कार्बन की प्रतिशतता कितनी होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. जर्मन सिल्वर का संघटन बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. ऐनोड पंक कलसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. फेन प्लवन विधि में संग्राही एवं फेन स्थायीकारक के -  
नाम व भूमिका दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. बॉक्साइट अयस्क में उपस्थित किन्हीं दो अशुद्धियों के  
नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. निकिल धातु के शोधन में मॉण्ड प्रक्रम से सम्बन्धित रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. सिल्वर एवं गोल्ड का विद्युत् लेपन करने पर इनके कौन से संकुल आयनों का प्रयोग करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

15. झाग प्लवन विधि में अवनमक की क्या भूमिका है?



वीडियो उत्तर देखें

16. नीलम और रूबी रत्न प्रस्तर किसके अशुद्ध रूप हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. धातु के विद्युत् शोधन में एनोड एवं कैथोड किस धातु के बने होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

18. ऐलुमिनो थर्माइट में क्रोमियम ऑक्साइड के अपचयन की रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. अम्लीय एवं क्षारीय गालक के एक-एक उदाहरण का नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के अभ्यास लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. धातु के निष्कर्षण में निक्षालन (Leaching) का क्या महत्व है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. निस्तापन एवं भर्जन को उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. मण्डल परिष्करण प्रक्रम का नामांकित चित्र बनाइए। यह विधि मुख्य रूप से किसमें उपयोगी है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ऐलुमीनियम के निष्कर्षण के लिए विद्युत् अपघटनी सेल का नामांकित चित्र बनाइए तथा इसमें होने वाली सम्पूर्ण अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. विद्युत् अपघटनी विधि से ताँबे का शोधन कैसे किया जाता है। आवश्यक समीकरण की सहायता से समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ऐलिंगम आरेख की सहायता से हेमेटाइट अयस्क के अपचयन में ऊष्मागतिकी सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।



उत्तर देखें

7. झाग प्लवन विधि में निम्न पदों के उदाहरण दीजिए

(i) झाग कारक

(ii) प्लवनकारक/संग्राही

(iii) फेन स्थायीकारक

(iv) सक्रियकारक (v) अवनमक (डिप्रेसर)



उत्तर देखें

8. ऐलुमीनियम के धातुकर्म में निम्न की उपयोगिता बताइए

(i) क्रायोलाइट



वीडियो उत्तर देखें

## पाठ्यपुस्तक के अभ्यास निबन्धात्मक प्रश्न

1. निम्न के उदाहरण देते हुए संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए

(i) उच्चतापधातुकर्म (Pyrometallurgy)

(ii) विद्युत्धातुकर्म (Electrometallurgy)

(iii) जलधातुकर्म (Hydrometallurgy)

 वीडियो उत्तर देखें

2. कॉपर ऑक्साइड के अपचयन में सिलिका का अस्तर क्यों लगाया जाता है? इसमें होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। परिवर्तक का नामांकित चित्र बनाइए।

 उत्तर देखें

3. (a) सिल्वर के धातुकर्म में सिल्वर धातु के निक्षालन के लिए वायु की उपस्थिति में किस विलयन का उपयोग किया जाता है? इसमें होने वाली अभिक्रिया का समीकरण लिखिए।

(b) आयरन ऑक्साइड से आयरन प्राप्त करने के लिए वायु भट्टी में कम ताप परास (ताप  $<1073\text{K}$ ) पर C एवं CO में से कौन अच्छा अपचायक होता है? क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

4. कॉपर अयस्क (या रद्दी कॉपर) जिसमें कॉपर की मात्रा कम होती है के निक्षालन से कॉपर निष्कर्षण हेतु किस

अपचायक का उपयोग किया जाता है? समझाइए।

 उत्तर देखें

5. लोहे के धातुकर्म में वात्या भट्टी के विभिन्न क्षेत्रों में होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। वात्या भट्टी का नामांकित चित्र बनाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फेन प्लवन विधि से किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

7. कॉपर अयस्क के धातुकर्म में परावर्तनी भट्टी में होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए। परावर्तनी भट्टी का नामांकित चित्र बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न पर टिप्पणी लिखिए

(i) आधात्री (गैंग)/मैट्रिक्स, (ii) गालक, (iii) धातुमल।



वीडियो उत्तर देखें

9.  $Cr_2O_3$  निर्माण के लिए  $\Delta G^\circ$  का मान  $-540kJmol^{-1}$  है तथा  $Al_2O_3$  निर्माण के लिए  $\Delta G^\circ$  का मान  $-827kJmol^{-1}$  है। क्या Al धातु द्वारा  $Cr_2O_3$  का अपचयन सम्भव है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अतिलघुत्तरात्मक प्रश्नोत्तर

1. निम्न श्रेणी के अपने अयस्कों से कॉपर का निष्कर्षण कैसे किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. निकिल धातु शोधन के मॉण्ड प्रक्रम से सम्बन्धित रासायनिक अभिक्रियायें लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कॉपर पाइराइट का सान्द्रण किस विधि से करते हैं. और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. कॉपर पाइराइट अयस्क के गैंग बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कॉपर पाइराइट अयस्क का सूत्र लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. कॉपर या ताम्रधातु का शुद्धिकरण किस विधि से करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. पीतल किन-किन धातुओं से मिलकर बनती है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. कॉपर धातु के उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कॉपर के अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किस प्रकार के अयस्कों का भर्जन किया जाता है ? .

 वीडियो उत्तर देखें

11. धातुकर्म (Metallurgy) किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. धातुकर्म के विभिन्न पदों को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अयस्क किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. अयस्क के उदाहरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. गैंग या आधात्री किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. धातु के निष्कर्षण में कार्बन द्वारा अपचयन विधि को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्रगलन में कोक व गालक का प्रयोग क्यों करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. गालक क्या होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी एक अम्लीय व क्षारीय गालक का उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. ब्लिस्टर (फफोलेदार) कॉपर क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

21. ब्लिस्टर कॉपर का शोधन किन विधियों से किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

22. 1073K ताप से ऊपर FeO को Fe में अपचयित करने के लिये कोक-का प्रयोग किया जा सकता है। इसे ऐलिंगम-

आमेख के द्वारा किस प्रकार समझा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

23. झाग प्लवन विधि में स्थायीकरण (Stabilizer) का क्या कार्य होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. किस ताप पर कार्बन FeO को अपचयित करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. धातुमल क्या होता है ? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. 983 K या  $710^{\circ}C$  ताप पर कार्बन एवं कार्बन मोनो-ऑक्साइड में से कौन-सा अच्छा अपचायक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. धातु के निष्कर्षण में कार्बन अपचयन प्रक्रम को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. सज्जीकरण किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. वाष्प प्रावस्था परिष्करण में आवश्यक दो दशाये  
लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** निम्न कोटि के कॉपर अयस्कों की सहायता से कॉपर कैसे प्राप्त की जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** जिंक के अयस्कों के नाम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** आयरन पाइराइट तथा कॉपर पाइराइट के सूत्र लिखें या किन्ही दा सल्फाइड अयस्कों के नाम लिखिए?

 वीडियो उत्तर देखें

33. सान्द्रित अयस्क से धातु के पृथक्करण करने में कौन से दो प्रमुख पद सम्मिलित हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

34. आसवन विधि से धातुओं का शोधन कैसे करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** द्रव गलन परिष्करण से कौन से धातुओं का शोधन करते हैं ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** Cu एवं Ag दोनों ही विद्यत रासायनिक श्रेणी में नीचे स्थित होते हैं परन्तु फिर भी ये प्रकृति में संयुक्त अवस्था में पाये जाते हैं। क्यों?



**वीडियो उत्तर देखें**

37. खनिज किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

38. यद्यपि कार्बन एवं हाइड्रोजन दोनों ही अच्छे अपचायक हैं लेकिन ये अधिक ताप पर धातु ऑक्साइडों को धातु में अपचयित नहीं कर पाते हैं। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

39. ऐसी धातुओं के नाम लिखें जो मुक्त अवस्था में पाई जाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

40. किन्हीं दो ऑक्साइड अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. सल्फाइड अयस्कों को अपचयन से पहले ऑक्साइड में परिवर्तित क्यों किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

42. किन्हीं दो प्रमुख सल्फेट अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. किन्हीं दो प्रमुख कार्बोनेट अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. किन्हीं दो प्रमुख हैलाइड अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

45. किन्हीं दो प्रमुख सिलिकेट अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46. सिल्व्वाइन तथा सिनेबार का रासायनिक सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

47. क्लोरोफिल तथा क्लोरोप्लास्ट में उपस्थित तत्व लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. झाग प्लवन विधि में झागकारक कौन-सा रासायनिक पदार्थ है?

 वीडियो उत्तर देखें

**49.** झाग प्लवन विधि में कौन-से प्लवनकारक का प्रयोग करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

**50.** गुरुत्व पृथक्करण विधि में किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. चुम्बकीय पृथक्करण विधि से किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

52. किस प्रकार के अयस्कों को उनके ऑक्साइडों में परिवर्तित करने के लिये निस्तापन का प्रयोग करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**53.** किस प्रकार के अयस्कों को उनके ऑक्साइडों में परिवर्तित करने के लिये भर्जन का प्रयोग करते हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**54.** कुछ ऐसे धातुओं के ऑक्साइडों के उदाहरण दें जिनका अपचयन कार्बन के द्वारा किया जा सकता है।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**55.** प्रगलन की क्रिया में गालक के महत्व को समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

56. थर्माइट क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

57. थर्माइट द्वारा अपचयन में कौन-सा अयस्क प्रयोग में लिया जाता है?



उत्तर देखें

58. थर्माइट विधि में तापक्रम कितना हो जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

59. मैग्नीशियम के फीते में लटकी पोटली में क्या-क्या उपस्थित होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

60. क्या होता है, जब -

बिना बुझे चूने को सिलिका के साथ गर्म किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

61. अवक्षेपण विधि द्वारा किन-किन धातुओं का निष्कर्षण किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

62. विद्युत् अपघटनी विधि किस प्रकार के धातुओं के निष्कर्षण के लिये उपयोगी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

63. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

रॉक फॉस्फेट



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

टरकाँटज



वीडियो उत्तर देखें

65. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

शोरा



वीडियो उत्तर देखें

66. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

चिली साल्ट पीटर



वीडियो उत्तर देखें

67. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

एस्बेस्टॉस



वीडियो उत्तर देखें

68. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

पोटाश माइका



वीडियो उत्तर देखें

69. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

चीनी मिट्टी

 वीडियो उत्तर देखें

70. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

टैल्क

 वीडियो उत्तर देखें

71. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

खनिज लवण



वीडियो उत्तर देखें

72. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

हॉर्न सिल्वर



वीडियो उत्तर देखें

73. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

एप्सम लवण



वीडियो उत्तर देखें

74. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

जिप्सम



वीडियो उत्तर देखें

75. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

ऐग्लीसाइट

 वीडियो उत्तर देखें

76. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

लाइमस्टोन

 वीडियो उत्तर देखें

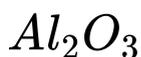
77. निम्नलिखित अयस्कों के सूत्र लिखें- .

सिडेराइट



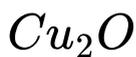
वीडियो उत्तर देखें

78. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें



वीडियो उत्तर देखें

79. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें



 वीडियो उत्तर देखें

80. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें



 वीडियो उत्तर देखें

81. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें

PbS



वीडियो उत्तर देखें

82. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें

$Cu_2S$



वीडियो उत्तर देखें

83. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें

HgS



वीडियो उत्तर देखें

84. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें

$FeS_2$



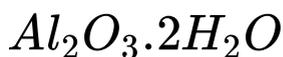
वीडियो उत्तर देखें

85. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें



वीडियो उत्तर देखें

86. निम्नलिखित अयस्कों के नाम लिखें



वीडियो उत्तर देखें

**87.** अर्द्धचालक में प्रयुक्त सिलिकन (Si) तत्व का शोधन किस विधि से करते हैं ? इस विधि का सिद्धान्त क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**88.** कॉपर के विद्युत् शोधन में गोल्ड की थोड़ी-सी मात्रा किस रूप में जमा होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

89. कुछ धातुओं के पृथक्करण में रासायनिक अपघटन के स्थान पर विद्युत् अपघटन अधिक उपयुक्त होता है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

90. स्वर्ण के निष्कर्षण में NaCN का क्या महत्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

91. कॉपर के निष्कर्षण में कॉपर मैट से  $SiO_2$  की क्रिया कराने पर क्या होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

92. जिर्कोनियम के शुद्धिकरण में आयोडीन का महत्व लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

93.  $Cr_2O_3$  का अपचयन कार्बन नारा साभव क्यों नहीं है?

 वीडियो उत्तर देखें

**94.** इन्वार (Invar) का संघटन क्या होता है ? इसका एक उपयोग बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**95.** आयरन के किस रूप का प्रयोग लंगरों (Anchors) एवं कृषि उपकरणों में करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**96.** इस्पात में कार्बन की प्रतिशतता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

97. झाग प्लवन विधि में चीड़ का तेल उपयोग क्यों करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण लघु उत्तरीय प्रश्न

1. फेन प्लवन विधि में संग्राही व फेन स्थायी कारक के नाम व भूमिका दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रत्येक की भूमिका स्पष्ट कीजिए

(i) सिल्वर के निष्कर्षण में  $\text{NaCN}$  की।

(ii) कॉपर के निष्कर्षण में  $\text{SiO}_2$  की।



वीडियो उत्तर देखें

3. बेसेमरीकरण पर टिप्पणी लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

4. द्रवीय धावन या गुरुत्वीय पृथक्करण से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. सान्द्रण की विभिन्न विधियों एवं उनके सिद्धान्तों का वर्णन करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. हाइड्रो-धातुकर्म (Hydrometallurgy) क्या होती है?

. या

चाँदी का निष्कर्षण सायनाइड विधि द्वारा किस प्रकार करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. टिन, आयरन तथा ऐलुमीनियम के प्रमुख अयस्कों के नाम बताइए। इनके अयस्कों के सान्द्रण के लिए कौन-सी विधियाँ अपनाई जाती है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. फेन प्लवन विधि द्वारा सान्द्रित किए जाने वाले तीन अयस्कों के नाम बताइए। अवनमक से क्या तात्पर्य है ?

झाग प्लवन विधि द्वारा दो सल्फाइड अयस्कों को अवनमक की सहायता से किस प्रकार अलग किया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. सल्फाइड अयस्क को अपचयन से पूर्व ऑक्साइड में में भर्जित करना लाभप्रद क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. उच्च शुद्धता वाले सिलिकॉन को प्राप्त करने के लिये जो परिष्करण की विधि काम में आती है, उसका नाम लिखे।

 वीडियो उत्तर देखें

11. कॉपर के निष्कर्षण में  $SiO_2$  की क्या भूमिका होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न के ऑक्साइड अयस्कों के नाम लिखिए। (i) Sn, (ii) Fe, (iii) Zn, (iv) Cu, (v) Al, (vi) Mn

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न के कार्बोनेट अयस्कों के नाम लिखिए(i) Fe, (ii) Zn, (iii)Cu, (iv)Pb, (v) Ca, (vi) Mg.



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न के हैलाइड अयस्कों के नाम लिखिए(i)Ag, (ii) K, (iii) Mg, (iv)Ca.



वीडियो उत्तर देखें

15. प्रकृति में धातुओं के नाइट्रेट अयस्क क्यों नहीं पाये जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. Ca, Pb, Al, Na, Mg एवं Cu में से किन-किन धातुओं को विद्युत् अपघटनी विधि द्वारा निष्कर्षित किया जाता है और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित प्रक्रम किन-किन धातुओं से सम्बन्धित

(1) वात्या भट्टी

(2) चुम्बकीय पृथक्करण

(3) बेसेमर परिवर्तक

(4) ऐलुमिनोथर्मिक प्रक्रम

(5) मफल भट्टी।



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि निम्नलिखित धातुओं के मिश्रण दिये गये हैं तो उन्हें

किस प्रकार पृथक्करग

(i) दुर्लभ मृदा धातुएँ

(ii) कॉपर तथा मैग्नीशियम

(iii) जिंक तथा लोहा।



वीडियो उत्तर देखें

19. जिंक धातु के उपयोग लिखिए। .



वीडियो उत्तर देखें

20. लोहे के उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. कार्बन कॉपर ऑक्साइड को अपचयित कर सकता है, परन्तु कैल्शियम ऑक्साइड को क्यों नहीं?

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. . ऐलुमीनियम के मुख्य अयस्क का नाम बताइए।  
ऐलुमीनियम के निष्कर्षण में निक्षालन के महत्व की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. गिब्समुक्त ऊर्जा समीकरण लिखिए। धातुकर्म में इस समीकरण की उपयोगिता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

Competition Kit बहुविकल्पीय प्रश्न

1. हेमेटाइट का सूत्र है

A.  $Fe_3O_2$

B.  $Fe_3O_3$

C.  $FeS_2$

D. FeO.

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत्-अपघटनी विधि द्वारा निम्न में से किस धातु का उसके अयस्क से निष्कर्षण किया जाता है ?

A. Pb

B. Cu

C. Al

D. Ag

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. गैलेना किस धातु का अयस्क है?**

A. Ag

B. Pb

C. Cu

D. Fe

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. सल्फाइड अयस्क से कॉपर के निष्कर्षण में धातु बनती है,

$Cu_2O$  के अपचयन से

A. FeS के साथ

B.  $Cu_2S$  के साथ

C.  $SO_2$  के साथ

D. CO के साथ

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. 'फूल्स गोल्ड' किसे कहते हैं ?

A.  $As_2S_3$  को

B.  $Sb_2S_5$  को

C.  $FeS_2$  को

D. Cu-Zn की मिश्र धातु को

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. कायोलाइट निम्न में से अयस्क है**

A. Fe का

B. Al का

C. Cu का

D. Ag का

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. निम्न में से कौन ऐलुमीनियम का अयस्क नहीं है ?

A. बॉक्साइट

B. कोरन्डम

C. डायस्पोर

D. ऐजुराइट

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. अर्जेन्टाइट से सिल्वर धातु का निष्कर्षण किस विधि द्वारा किया जाता है ?

- A. स्वतः अपचयन
- B. कार्बन अपचयन
- C. संकर लवण बनाकर
- D. विद्युत्-अपघटन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. मैग्नेटाइट किस धातु का अयस्क है ?

A. Mg

B. Ag

C. Mn

D. Fe

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

10. फेन प्लवन विधि से किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है ?

- A. सल्फाइड अयस्कों का
- B. फॉस्फेट अयस्कों का
- C. सिलिकेट अयस्कों का
- D. ऑक्साइड अयस्कों का

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. गुरुत्वीय पृथक्करण विधि से किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है ?

A. सल्फाइड अयस्कों का

B. फॉस्फेट अयस्कों का

C. सिलिकेट अयस्कों का

D. ऑक्साइड अयस्कों का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. चुम्बकीय पृथक्करण विधि प्रयोग होती है

A. चुम्बकीय अयस्कों या गैंगों को पृथक् करने में

B. रंगीन अयस्कों या गैंगों को पृथक् करने में

C. रंगहीन अयस्कों या गैंगों को पृथक् करने में

D. उपरोक्त में किसी का भी पृथक्करण नहीं होता।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. ऑक्साइड अयस्कों से आयरन का निष्कर्षण किस विधि द्वारा किया जाता है ?

- A. कार्बन अपचयन
- B. स्वतः अपचयन
- C. कार्बन मोनो-ऑक्साइड अपचयन
- D. संकर लवण बनाकर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. सल्फाइड अयस्क से कॉपर का निष्कर्षण किया जाता है,

A. विद्युत्-अपघटन से

B. संकर के संभवन से

C. स्वतः अपचयन से

D. कार्बन अपचयन से

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. चे प्राकृतिक पदार्थ, जिनमें कम खर्च पर तत्व का निष्कर्षण किया जा सकता है, कहलाते हैं

- A. खनिज
- B. आधात्री
- C. अयस्क
- D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

16. किस प्रकार की भट्टी में उच्चतम ताप प्राप्त किया जा सकता है

A. वात्या

B. परावर्तनी

C. विद्युत्

D. मफल।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. वात्या भट्टी में आयरन ऑक्साइड अपचयित होता है

A.  $SiO_2$  द्वारा

B. CO द्वारा

C. C द्वारा

D.  $CaCO_3$  द्वारा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. जब लाइम स्टोन को गर्म करते हैं तो  $CO_2$  निकलती है।  
धातुकर्म में यह प्रचालन कहलाता है

A. प्रगलन

B. भर्जन

C. निस्तापन

D. सान्द्रण।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

19. खनिज से संगुणित अशुद्धियाँ सामूहिक रूप से कहलाती

हैं।

A. धातुमल

B. गालक

C. आधात्र

D. अयस्क।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. हमेशा स्वतन्त्र अवस्था में पायी जाने वाली धातु है

A. Au

B. k

C. Cu

D. Na.

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

21. ऑक्सीजन की उपस्थिति में अयस्क से सल्फर को पृथक् करना शामिल है

A. निस्तापन में

B. भर्जन

C. प्रगलन में

D. शोधन में

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. प्रगलन की क्रिया में एक पदार्थ मिलाया जाता है जो अशुद्धियों से संयोग करके गलनीय उत्पाद बनाता है, कहलाता है

A. मण्ड

B. धातुमल

C. गालक

D. आधात्री।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. अयस्क से धातु का निष्कर्षण कहलाता है

A. शोधन

B. सान्द्रण

C. निस्तापन

D. धातुकर्म।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. अयस्क के सान्द्रण के लिए फेन प्लवन विधि में उपयोग में लाया जाता है

- A. नारियल का तेल
- B. जैतून का तेल
- C. चीड़ का तेल
- D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. भर्जन किया जाता है

A. ऑक्साइड अयस्क में

B. सिलिकेट अयस्क में

C. सल्फाइड अयस्क में

D. कार्बोनेट अयस्क में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. फफोलेदार ताँबा क्या होता है

A. शुद्ध कॉपर

B. कॉपर का अयस्क

C. कॉपर की मिश्र धातु

D. कॉपर जिसमें 2% अशुद्धि हो।

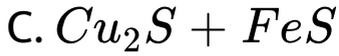
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. मैट में मुख्यतः होता है**

A. Fes



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28. कॉपर का प्रमुख अयस्क है**

A. कॉपर ग्लान्स

B. क्यूप्राइट

C. चैलको पायराइट

D. मैलाकाइट।

**Answer: C**

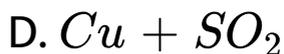
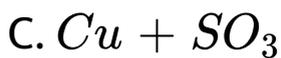


**वीडियो उत्तर देखें**

29.  $Cu_2O$  और  $Cu_2S$  के मिश्रण को गर्म करने पर प्राप्त होगा

A.  $Cu_2SO_3$

B.  $CuO + CuS$



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** निम्न में से किसमें कार्बन की प्रतिशतता न्यूनतम होती है

?

A. ढलवाँ लोहा

B. पिटवाँ लोहा

C. इस्पात

D. सभी में समान प्रतिशत

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** हेमेटाइट द्वारा आयरन के निर्माण में लाइम स्टोन का कार्य है

A. धातुमल की तरह

B. अशुद्धि की तरह

C. गालक की तरह

D. अपचायक की तरह

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. सबसे अशुद्ध आयरन का रूप है**

A. कास्ट आयरन

B. पिटवाँ लोहा

C. इस्पात

D. ये सभी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** फूल्स गोल्ड नाम का उपयोग ऐसे खनिज के लिए करते हैं जो सोने की तरह चमकता है। यह है

A. आयरन पायराइट

B. कॉपर पायराइट

C. सिनेबार

D. कैडमियम सल्फाइड।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** कोई खनिज अयस्क कहलाता है यदि धातु

A. इससे उत्पन्न की जा सके

B. उत्पन्न की जा सके

C. इससे लाभदायक रूप से प्राप्त की जा सकती है

D. बहुत महँगी हो

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** पाइराइट से कॉपर के निष्कर्षण के दौरान प्राप्त धातुमल मुख्यतः बना होता है



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

## विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन सा अयस्क झाग उत्प्लावन विधि द्वारा सान्द्रित किया जाता है-

- A. गैलेना
- B. कैसीटेराइट
- C. मैग्नेटाइट

D. द्रवीकरण।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. जिँनियम के शोधन की वॉन-आर्केल विधि में

A. ऑक्सीजन और नाइट्रोजन की सभी अशुद्धियाँ दूर हो जाती हैं।

B. CO की अशुद्धि दूर हो जाती है।

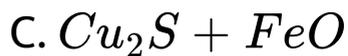
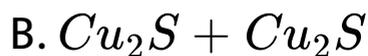
C. हाइड्रोजन की अशुद्धि दूर हो जाती है।

D. सिलिका की अशुद्धि दूर हो जाती है।

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

3. कॉपर मैट का संघटन है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. स्तम्भ I के उल्लेख को स्तम्भ II के उल्लेख से मिलायें।

सही संकेत पद्धति है

स्तम्भ I	स्तम्भ II
A सायनाइड प्रक्रम	(i) अतिशुद्ध Ge
B फेन प्लवन विधि	(ii) ZnS का प्रसाधन
C विद्युत् अपघटनी अपचयन	(iii) Al का निष्कर्षण
D मण्डल परिष्करण	(iv) Au का निष्कर्षण
	(v) Ni का शोधन

कोड

	(A)	(B)	(C)	(D)
(a)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(b)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(c)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(d)	(iii)	(iv)	(v)	(i)



5. कॉपर पायराइट (CuFes) से कॉपर (ताँबा) के निष्कर्षण में क्या संलिप्त है (है)?

- A. दहन तथा फेन प्लवन विधि द्वारा अयस्क का सान्द्रण।
- B. लोहे का थातुमल के रूप में निष्कासना
- C.  $S_2$  निकास के पश्चात् फफोलेदार ताँबे के उत्पाद के लिए स्व अपचयन का पग।
- D. कार्बन अपचयन द्वारा फफोलेदार ताँबे का शोधन।

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. भूपर्पटी में सर्वाधिक मात्रा में पाए जाने वाला तत्व है**

A. हाइड्रोजन

B. ऑक्सीजन

C. सिलिकन

D. कार्बन।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. ऐलुमीनियम अयस्क का सान्द्रण कैसे होता है ?

A. भर्जन

B. निक्षालन

C. झाग प्लवन

D. विलफ्ले टेबल का उपयोग।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. हॉल-हेरॉल्ट प्रक्रम से ऐलुमीनियम के निष्कर्षण के सन्दर्भ में कौन-सा कथन गलत है ?

- A. इस प्रक्रम में CO तथा  $CO_2$  का उत्पादन होता है।
- B.  $CaF_2$  को  $Al_2O_3$  में मिलाने पर मिश्रण का गलनांक कम होता है और उसमें चालकता आती है।
- C. कैथोड पर  $Al^+$  अपचयित होकर Al बनाता है।
- D.  $Na_3AlF_6$  विद्युत् अपघट्य का कार्य करता है।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. कॉपर का निष्कर्षण कॉपर पायराइट से बेसेमर परिवर्तक में गर्म करके दिया जाता है। इस सिद्धान्त पर आधारित विधि है

A. कॉपर की बन्धुता उच्च ताप पर सल्फर की अपेक्षा

ऑक्सीजन के लिए बहुत कम है।

B. कॉपर की बन्धुता उच्च ताप पर सल्फर की अपेक्षा

ऑक्सीजन के लिए अधिक है।

C. सल्फर की उच्च ताप पर ऑक्सीजन के लिए बन्धुता

कम है।

D. आयरन की बन्धुता उच्च ताप पर सल्फर की अपेक्षा

ऑक्सीजन के लिए कम है।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** सल्फाइड अयस्कों से कॉपर के निष्कर्षण में धातु को प्राप्त करने के लिए अन्ततः क्यूप्रस ऑक्साइड का अपचयन किसके साथ होता है?

A. आयरन (II) सल्फाइड

B. कार्बन मोनो ऑक्साइड

C. कॉपर (I) सल्फाइड

D. सल्फर डाइ ऑक्साइड।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. भर्जित कॉपर पायराइट चूने के साथ प्रगलन पर निर्मित करता है?

A.  $FeSiO_3$  गलनीय धातुमल तथा  $Cu_2S$  मैट

B.  $CaSiO_3$  अगलनीय धातुमल तथा  $Cu_2O$  मैट

C.  $Ca_3(PO_4)_2$  गलनीय धातुमल तथा  $Cu_2S$  मैट

D.  $Fe_3(PO_4)_2$  अगलनीय धातुमल तथा  $Cu_2S$

मैट।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** अर्द्धचालक पदार्थ में उपयोग के लिए किस विधि द्वारा अतिशुद्ध जर्मेनियम प्राप्त किया जाता है ?

A. विद्युत् अपघटन

B. वाष्प प्रावस्था शोधन

C. द्रवीकरण

D. जोन परिशोधन।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** उस धातु का नाम है जिसे शद्ध करने के लिए अशुद्ध धातु को परावर्तनी भट्टी में ढालन वाली अँगीठी पर रखा

जाता है तथा हवा की अनुपस्थिति में क्वथनांक पर गर्म किया जाता है

A. मर्करी

B. गेलियम

C. जिकॉनियम

D. कॉपर

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

## 14. कायोलाइट है

A.  $Na_3AlF_6$  है और इसका उपयोग ऐलुमिना के

विद्युत् अपघटन में गलनांक को कम करने के लिए

तथा ऐलुमिना की चालकता बढ़ाने में किया जाता है।

B.  $Na_3AlF_6$  है इसका उपयोग ऐलुमिना के विद्युत्

अपघटन में विद्युत् चालकता कम करने के लिए किया

जाता है।

C.  $Na_3AlF_6$  है इसका उपयोग ऐलुमिना के विद्युत्

शोधन में किया जाता है।

D.  $Na_3AlF_6$  है इसका उपयोग ऐलुमिना के विद्युत्

अपघटन में ऐलुमिना के क्वथनांक को कम करने में

किया जाता है।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. कॉपर का शोधीकरण कॉपर उदवर्त (Blister Copper)**

के विद्युत् अपघटनी परिष्करण द्वारा किया जाता है। इस

प्रकरण के सन्दर्भ में सही वक्तव्य है (है)-

A. अशुद्ध कॉपर पट्टी का उपयोग कैथोड के रूप में होता है।

B. अम्लीय जलीय  $CuSO_4$  का उपयोग विद्युत् अपघट्य के रूप में होता है।

C. शुद्ध Cu कैथोड पर जमा होता है।

D. पद्रव्य ऐनोड पंक (Anode mud) के रूप में जमा होते हैं।

**Answer: B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. वह प्रक्रिया जिसमें धातु सतह अक्रिय बन जाती है, कहलाती है

A. निष्क्रियण

B. गैल्वेनीकरण

C. संक्षारण

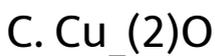
D. अचारीकरण।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. वह (वे) अभिकर्मक जो  $Cu_2S$  के साथ गर्म करने पर कॉपर धातु देता है (देते हैं)

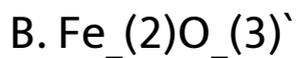


**Answer: B::C::D**



**उत्तर देखें**

18. हेमेटाइट का सूत्र है



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19. ऐलुमीनियम तथा टिन के अयस्क सामान्यतः निम्न रूप में पाए जाते हैं

A. सल्फाइड

B. ऑक्साइड

C. कॉब्रोनेट

D. सल्फेट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. सामान्यतः सल्फाइड अयस्कों के रूप में पाए जाने वाली धातु है

A. Ag, Cu, Pb

B. Ag, Cu, Sn

C. Ag, Mg, Pb

D. Al, Cu, Pb.

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. क्रोमाइट अयस्क है



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. लोहे के धातुकर्म में जब चूना पत्थर वात्या भट्टी में डाला जाता है, तब कैल्शियम आयन का विलोपन इस रूप में होता है

A. धातुमल

B. गैंग

C. धात्विक Ca

D.  $CaCO_3$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में से किस धातु का निष्कर्षण विद्युत् अपघटनी विधि द्वारा किया जाता है ?

A. Cu

B. Al

C. Fe

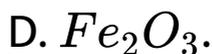
D. Ag.

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से कौन-सा धात्विक ऑक्साइड कार्बन के द्वारा धातु को अपचयित नहीं कर सकता है ?



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. धातुओं के निष्कर्षण में कार्बन आधारित अपचायक विधि का प्रयोग किन अयस्कों में नहीं होता है

- A.  $SnO_2$  से टिन
- B.  $Fe_2O_3$  से आयरन
- C.  $Al_2O_3$  से ऐलुमीनियम
- D.  $CaCO_3$  से कैल्शियम।

**Answer: C::D**



वीडियो उत्तर देखें

26. लोहे का प्रमुख ऑक्साइड अयस्क है

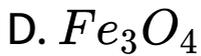
- A. हेमेटाइट
- B. सिडेराइट
- C. पायराइट
- D. मैलेकाइट।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. मैग्नेटाइट का सूत्र है



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28. निम्नलिखित में से कौन-सा लोहे का खनिज है ?**

A. मैलाकाइट

B. केसीटेराइट

C. पायरोलुसाइट

D. मैग्नेटाइट

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. निम्न में से सल्फाइड अयस्क नहीं है-**

A. मैग्नेटाइट

B. आयरन पायराइट

C. कॉपर ग्लांस

D. स्फेलेराइट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** फेन प्लवन विधि में पोटैशियम ऐथिल जैन्धेट का कार्य अयस्क को बनाता है

A. जल की ओर आकर्षित

B. जल प्रतिकारक

C. हल्का

D. भारी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. कॉपर पायराइट से Cu के निष्कर्षण में पहला पद होता है**

A. कार्बन द्वारा अपचयन

B. अयस्क का विद्युत् अपघटन

C.  $O_2$  में अयस्क का भर्जन

D. कार्बन द्वारा अपचयन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** सल्फाइड अयस्क से कॉपर के निष्कर्षण में अन्ततः कॉपर धातु क्यूप्रस ऑक्साइड का किसके साथ अपचयन करके प्राप्त की जाती है?

A. कॉपर (1) सल्फाइड ( $Cu_2S$ )

B. सल्फर डाइ ऑक्साइड ( $SO_2$ )

C. आयरन सल्फाइड (FeS)

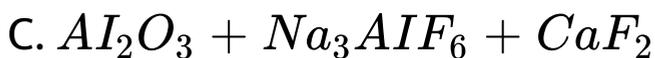
D. कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** ऐलुमिना ( $Al_2O_3$ ) से ऐलुमीनियम का निष्कर्षण निम्न में से किस गलित मिश्रण के विद्युत् अपघटन द्वारा किया जाता है?





**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** कार्बन पर ऐलिंघम आरेख (ग्राफ) के अनुसार कौन-सा कथन असत्य है ?

- A. 983K से कम ताप होने पर  $CO_2, CO$  की अपेक्षा अधिक स्थायी होती है।
- B. 983K से कम ताप होने पर  $CO, Fe_2O_3$ , को Fe में अपचयित कर देती है।
- C. 983K से अधिक ताप होने पर  $CO, CO_2$  की अपेक्षा कम स्थायी होती है।
- D. वात्या भट्टी के अपचयन क्षेत्र में  $CO, Fe_2O_3$ , को Fe में अपचयित कर देती है।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

35. निम्न में से उस धातु की पहचान कीजिए जिसमें एक अवयव के रूप में अधातु उपस्थित है-

A. इन्वार

B. स्टील

C. वैल मेटल

D. ब्रान्ज (कांसा)।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

36. अर्जेन्टाइट अयस्क से चाँदी के सायनाइड निष्कर्षण में प्रयोग किए जाने वाले ऑक्सीकारक व अपचायक कर्मक क्रमशः हैं

A.  $O_2$  और CO

B.  $O_2$  और Zn रज

C.  $HNO_3$  और Zn रज

D.  $HNO_3$  और CO रज

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

37. सिनेबार किसका अयस्क है?

A. Hg

B. Cu

C. Pb

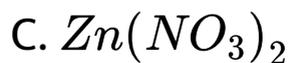
D. Zn

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

38. कैलामाइन है



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सल्फाइड अयस्क के रूप में नहीं पाया जाता है?

A. Zn

B. Cr

C. Ag

D. Fe

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. कैसेटेराइट अयस्क से धातु निष्कर्षण में सम्मिलित है  
(है)

A. ऑक्साइड अयस्क का कार्बन द्वारा अपचयन

B. सल्फाइड अयस्क का स्वतः अपचयन

C. ताम्र अशुद्धि का निष्कासन

D. लौह अशुद्धि का निष्कासन।

**Answer: A::D**



**वीडियो उत्तर देखें**