



CHEMISTRY

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

तत्वों के निष्कर्षण के सिद्धांत एवं प्रक्रम

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. एल्युमीनियम के दो मुख्य अयस्कों के नाम तथा सूत्र लिखिए। बॉक्साइट अयस्क का शोधन किस प्रकार किया जाता है? समीकरण भी दीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. बॉक्साइट अयस्क के शोधन की बेयर विधि या सरपेंक विधि का वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. बौक्साइट अयस्क से एल्युमिनियम के निष्कर्षण की विधि का सचित्र वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. जब बॉक्साइट अयस्क में फेरिक ऑक्साइड की अशुद्धि अधिक होती है तथा जब सिलिका की अशुद्धि अधिक होती है तो बॉक्साइट से एल्युमीनियम प्राप्त करने की विधि का नाम रासायनिक समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. बॉक्साइट के शोधन की एक विधि लिखिए। एलुमिनियम से Al के निष्कर्षण की विद्युत-अपघटनी (हॉल प्रक्रम) का वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. सुद्ध एलुमिना के विघुत-अपघटन से एल्युमिनियम कैसे प्राप्त करेंगे? इस विधि में क्रायोलाइट तथा फ्लोरस्फार की उपयोगिता को समझाइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एलुमिनियम से सुद्ध एल्युमिनियम प्राप्त करने की हॉल-हैरॉल्ट विधि का वर्णन कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. सुद्ध बॉक्साइट का विघुत-अपघटन करने में क्रिओलाइट का उपयोग क्यों किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. वात्या भट्टी का नामंतिक चित्र देते हुए कार्यविधि समझाइए। उस धातु का नाम बताइए जिसके निष्कर्षण में इस भट्टी का उपयोग होता है। सम्बंधित अभिक्रियाओं के समीकरण भी दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. आयरन के निष्कर्षण में प्रयुक्त वात्या भट्टी का नामांकित चित्र बनाइये। वात्या भट्टी में अलग-अलग तापमान पर अपचयन अभिक्रियाओं के रासायनिक समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. लोहे के दो अयस्कों की नाम तथा सूत्र लिखिए। इसके मुख्य अयस्क से ढलवां लोहा प्राप्त करने में वात्या भट्टी में होने वाली अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. आक्साइड अयस्कों से आयरन के निष्कर्षण में होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

13. लोहे का उदारहण देते हुए प्रगलन की प्रक्रिया को भट्टी के चित्र एवं रासायनिक समीकरण द्वारा समझाइए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

14. बेमेसर प्रक्रम द्वारा ढलवां लोहे से इस्पात (Steel) कैसे बनाया जाता है? बेसेमर परिवर्तक का चित्र एवं उसमें होने

वाली अभिक्रियाओं के समीकरण भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. ढलवाँ लोहे से इस्पात के निर्माण की एक विधि का वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. ताम्बे के दो प्रमुख अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए। कॉपर पाइराइट अयस्क से ताम्बे का धातु निष्कर्षण किस प्रकार किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

17. वात्या भट्टी का स्वच्छ नामंतिक चित्र बनाइये तथा इसमें कॉपर पाइराइट के भर्जन में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं का समीकरण दीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

18. मेटे (मैट) क्या हैं? मेटे से फफोलेदार ताँबा कैसे प्राप्त करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. अयस्कों की सान्द्रण की फेन उत्प्लावन विधि का क्या सिद्धांत है? इस विधि से किन अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. अयस्कों के सान्द्रण की फेन प्लवन विधि का क्या सिद्धांत है? इस विधि द्वारा किस प्रकार के अयस्कों का सान्द्रण किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

3. परवर्तनी भट्टी का संक्षिप्त वर्णन चित्र सहित कीजिये।
इसकी कार्य-विधि भी बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

4. मफल भट्टी का सरल नामांकित चित्र बनाइए तथा उसका
संक्षिप्त विवरण दीजिये। इसका उपयोग किस धातु के
उत्पादन में किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

5. अयस्क तथा खनिज में क्या अंतर होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. निस्तापन से आप क्या समझते हैं? उदारहण द्वारा समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निस्तापन तथा भर्जन में क्या अंतर है? प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. गालक (Flux) धातुमल (slag) क्या है? उदाहरण सहित बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. धातुमल किसे कहते हैं? एक उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. अम्लीय गलाक क्या है? धातुकर्म में इसकी उपयोगिता है? एक उदारहण देकर समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. ढलवाँ लोहा, इस्पात और पिटवाँ लोहे में क्या अंतर है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. जिंक ब्लेण्ड से जिंक के निष्कर्षण में भर्जन और अपचयन की क्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. जिंक के मुख्य अयस्क का नाम एवं सूत्र लिखिए तथा इससे शुद्ध जिंक धातु प्राप्त करने में प्रयुक्त विधि का रासायनिक समीकरण सहित सचित्र वर्णन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. भर्जन को परिभाषित कीजिये। जब सांद्रित का भर्जन किया जाता है तो कौन-सी अभिक्रियाएं होती हैं? उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. लीचिंग' क्या है? एक उदाहरण द्वारा समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

16. चुंबकीय गुण वाले अयस्कों के सांद्रण की विधि का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. FeO अशुद्धि को दूर करने के लिए किस गालक का प्रयोग किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. लोहे की निष्कर्षण के दौरान भट्टी में चुने का पत्थर क्यों डालते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रगलन में कोक और गालक का प्रयोग क्यों जाता है? व्याख्या कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उचित उदहारण द्वारा प्रगलन को स्पष्ट कीजिये। इसमें किस प्रकार की भाटी का प्रयोग करते हैं? इसका नामानिकित चित्र बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

5. धातुओं के निष्कर्षण में प्रयुक्त होने वाली किसी भाटी का नामैटिक चित्र बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी अयस्क के धातु निष्कर्षण में सांद्रण का बहुत महत्त्व है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

7. अयस्कों का सांद्रण क्यों आवश्यक है? चुंबकीय पृथकरण से क्या तात्पर्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. अग्रलिखित अयस्कों की संघटन लिखिए- (i) एजुराइट ,
(ii) ऐलुनाईट।

 वीडियो उत्तर देखें

9. इस्पात के तापायन या टेम्परीकरण (Tempering) से क्या तात्पर्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. स्टेनलेस स्टील का संघटन तथा उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. फ्लुओरस्पर का सूत्र लिखिए। इसका अल्लुमिनियम के निष्कर्षण में क्या उपयोग है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. खुले तल की भट्टी की दो विशेषताएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

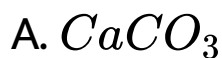
13. आयरन के किन्हीं दो अयस्कों के नाम एवं सूत्र दीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन क्षारीय गालक नहीं है?



D. MgO

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. कौन-से अयस्क का सांद्रण फेन प्लवन द्वारा किया जाता है?

A. कार्बोनेट

B. सल्फाइड

C. ऑक्साइड

D. फॉस्फेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. वात्या भट्टी में आयरन ऑक्साइड उपचियत होता है-

A. SiO_2 द्वारा

B. C द्वारा

C. CO द्वारा

D. $CaCO_3$ द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. लौह अयस्कों का सांद्रण किया जाता है-

- A. गुरुत्व पृथकरण विधि द्वारा
- B. फलन प्लवन विधि द्वारा
- C. चुंबकीय पृथकरण विधि द्वारा
- D. अमलगमन विधि द्वारा।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. मोहर लवण का जलीय घोल निम्न आयनों में से किसका परिक्षण देती है?



D. इनमे से सभी का

Answer: D



6. निम्नलिखित में से कौन-सा अयस्क नहीं है?

A. आयरन पाइराइट

B. हॉर्न सिल्वर

C. मेलेकाइट

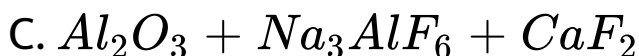
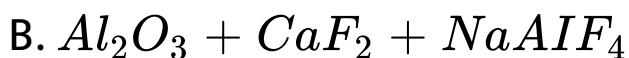
D. पिंग आयरन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एलुमिनियम से एलुमिनियम का निष्कर्षण निम्न में से किस मिश्रण के विद्युत-अपघटन द्वारा किया जाता है?

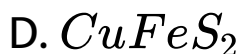
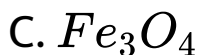
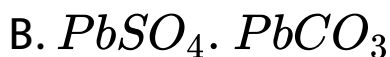
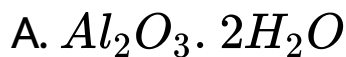


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. बॉक्साइट का सूत्र है-



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. कॉपर के भर्जित अयस्क में होते हैं।

A. केवल Cu_2O

B. केवल Cu_2S

C. FeS तथा Cu_2S दोनों

D. धात्विक कॉपर।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. मुक्त अवस्था में पाई जाने वाली धातु है-

A. सोना

B. चांदी

C. कॉपर

D. सोडियम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. धातुकर्म प्रक्रमों में अम्लीय अशुद्धि दूर करने के लिए कौन-सा गालक प्रयुक्त होता है?

A. सिलिका

B. लाइमस्टोन

C. सोडियम क्लोराइड

D. सोडियम सल्फेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें