

# CHEMISTRY

## NCERT - NCERT रसायन विज्ञान(HINDI)

### धातु एव अधातु

प्रश्न

1. ऐसी धातु का उदाहरण दीजिए जो (i) कमरे के ताप पर द्रव होती है। (ii) चाकू से आसानी से काटा जा सकती है। (iii)

ऊष्मा की सबसे अच्छी चालक होती है। (iv) ऊष्मा की कुचालक होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. आघातवर्ध्थ तथा तन्य का अर्थ बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सोडियम को कैरोसिन में डुबोकर क्यों रखा जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. इन अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखिए:

(i) भाप के साथ आयरन।

(ii) जल के साथ कैल्शियम तथा पोटैशियम।



वीडियो उत्तर देखें

5. A, B, C एवं D चार धातुओं के नमूनों को लेकर एक-एक करके निम्न विलयन में डाला गया। इससे प्राप्त परिणाम को निम्न प्रकार से सारणीबद्ध किया गया है:

धातु	आयरन(II) सल्फेट	कॉपर(II) सल्फेट	ज़िंक सल्फेट	सिल्वर नाइट्रेट
A	कोई अभिक्रिया नहीं	विस्थापन		
B	विस्थापन		कोई अभिक्रिया नहीं	
C	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	विस्थापन
D	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं

इस सारणी का उपयोग कर धातु A, B, C एवं D के संबंध में

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) सबसे अधिक अभिक्रियाशील धातु कौन सी है? (ii) धातु B को कॉपर (II) सल्फेट के विलयन में डाला जाये तो क्या होगा? (iii) धातु A, B, C एवं D को अभिक्रियाशीलता के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अभिक्रियाशील धातु को तनु हाइड्रोक्लोरिक विलयन में डाला जाता है तो कौन सी गैस निकलती है? आयरन के साथ तनु  $H_2SO_4$  की रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. जिंक को आयरन (II) सल्फेट के विलयन में डालने से क्या होता है? इसकी रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. (i) सोडियम, ऑक्सीजन एवं मैग्नीशियम के लिए इलेक्ट्रॉन-बिंदु संरचना लिखिए !

(ii) इलेक्ट्रॉन के स्थान्तरण के द्वारा  $Na_2O$  एवं  $MgO$  का निर्माण लिखिए।

(iii) इन यौगिकों में कौन सी आयन उपस्थित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. आयनिक यौगिकों का गलनांक उच्च क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न पदों की परिभाषा दीजिए:

(i) खनिज (ii) अयस्क (iii) गैंग

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** दो धातुओं के नाम बताइये जो प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती है।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**12.** धातु को उसके ऑक्साइड से प्राप्त करने के लिए किस रासायनिक प्रक्रम का उपयोग किया जाता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

13. जिंक, मैग्नीशियम एव कॉपर के धात्विक ऑक्साइडो को निम्न धातु के साथ गर्म किया गया:

धातु	जिंक	मैग्नीशियम	कॉपर
जिंक ऑक्साइड			
मैग्नीशियम ऑक्साइड			
कॉपर ऑक्साइड			

किस स्थिति में विस्थापन अभिक्रिया घटित होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

14. कौन सी धातु आसानी से संक्षारित नहीं होती है?

 वीडियो उत्तर देखें



15. मिश्रधातु क्या होती है?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास

1. निम्न में कौन सा युगल विस्थापन अभिक्रिया प्रदर्शित करता है:

A.  $\text{NaCl}$  विलयन एव कॉपर धातु

B.  $\text{MgCl}_2$  विलयन एव ऐलुमिनियम धातु

C.  $FeSO_4$  विलयन एव सिल्वर धातु

D.  $AgNO_3$  विलयन एव कॉपर धातु

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. लोहे के फ्राइंग पैन को जंग से बचाने के लिए निम्न में से कौन सी विधि उपयुक्त है:

A. ग्रीज लगाकर

B. पेंट लगाकर

C. जिंक की परत चढ़ाकर

D. ऊपर के सभी

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

3. कोई धातु ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर उच्च गलनांक वाला यौगिक निर्मित करती है। यह यौगिक जल में विलेय है। यह तत्व क्या हो सकता है?

A. कैल्शियम

B. कार्बन

C. सिलिकॉन

D. लोहा

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि**

**A. टिन की उपेक्षा जिंक महंगा है!**

B. टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है

C. टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है

D. टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. आपको एक हथौड़ा ,बैटरी,बल्ब,तार एवं स्विच दिया गया

है:

(a) इनका उपयोग कर धातुओं एवं अधातुओं के नमूनों के

बीच आप विभेद कैसे कर सकते हैं?

(b) धातुओं एव अधातुओं में विभेद के लिए इन परीक्षण की उपयोगिताओं का आकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं? दो उभयधर्मी ऑक्साइड का उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो धातुओं के नाम बताइये जो तनु अम्ल से हाइड्रोजन को विस्थापित कर देंगे तथा दो धातु जो ऐसा नहीं कर सकती हैं!



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी धातु M के विद्युत अपघटनी परिष्करण में आप एनोड ,कैथोड एवं विद्युत अपघट्य किसे बनाएँगे?



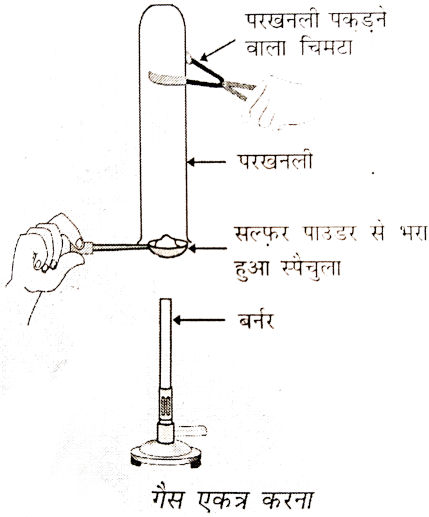
वीडियो उत्तर देखें

9. प्रत्युष ने सल्फर चूर्ण को स्पैचुला में लेकर उसे गर्म किया। चित्र के अनुसार एक परखनली को उल्टा करके उसने उत्सर्जित गैस को एकत्रित किया

(a) गैस की क्रिया क्या होगी (i) सूखे लिटमस पत्र पर?

(ii) आर्द्र लिटमस पत्र पर?

(b) ऊपर की अभिक्रियाओ के लिए संतुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखिए!



वीडियो उत्तर देखें

10. लोहे को जंग से बचाने के लिए दो तरीके बताइये।





वीडियो उत्तर देखें

11. ऑक्सीजन के साथ संयुक्त होकर अधातुएँ कैसा ऑक्साइड बनाती है?



वीडियो उत्तर देखें

12. कारण बताइये:

(a) प्लैटिनम, सोना एवं चाँदी का उपयोग आभूषण बनाने के लिए किया जाता है।

(b) सोडियम,पोटैशियम एवं लीथियम को तेल के अंदर संग्रहित किया जाता है।

(c) ऐलुमिनियम अत्यंत अभिक्रियाशील धातु है, फिर भी इसका उपयोग खाना बनाने वाले बर्तन बनाने के लिए किया जाता है।

(d) निष्कर्षण प्रक्रम में कार्बोनेट एव सल्फाइड अयस्क को ऑक्साइड में परिवर्तित किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** आपने ताँबे के मलीन बर्तन को नींबू या इमली के रस से साफ़ करते अवश्य देखा होगा। यह खट्टे पदार्थ बर्तन को साफ़ करने में क्यों प्रभावी है?

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** रासायनिक गुणधर्मों के आधार पर धातुओं एवं अधातुओं में विभेद कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** एक व्यक्ति प्रत्येक घर में सुनार बनकर जाता है। उसने पुराने एवं मलीन सोने के आभूषण में पहले जैसे चमक पैदा करने का ढोंग रचाया। कोई संदेह किये बिना हे एक महिला अपने सोने के कंगन उसे देती है जिसे वह एक विशेष विलयन में डाल देता है। कंगन नए की तरह चमकने लगते है लेकिन उनका वजन अत्यंत कम हो जाता है। वह महिला बहुत दुखी

होती है तथा तर्क -वितर्क के पश्चात उस व्यक्ति को झुकना पड़ता है। एक जासूस की तरह क्या आप उस विलयन की प्रकृति के बारे में बता सकते हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**16.** गर्म जल का टैंक बनाने में ताँबे का उपयोग होता है परंतु इस्पात (लोहे की मिश्राधातु) का नहीं। इसका कारण बताइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)