



## CHEMISTRY

### BOOKS - NOOTAN CHEMISTRY (HINDI)

#### रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं उनके प्रकार

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. तप्त निकिल चूर्ण की उपस्थिति में एसिटिलीन तथा हाइड्रोजन की अभिक्रिया कहलाती है -

A. हाइड्रोजनीकरण

B. योगात्मक अभिक्रिया

C. ऊष्मीय वियोजन

D. ऊष्मीय अपघटन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. जब कॉपर सल्फेट विलयन में लोहे का टुकड़ा डाला जाता है, तो कॉपर व फेरस सल्फेट बनते हैं। यह अभिक्रिया कहलाती है -

A. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

B. योगात्मक अभिक्रिया

C. ऊष्मीय वियोजन

D. ऊष्मीय अपघटन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. अमोनियम क्लोराइड को गर्म करने पर  $NH_3$  व HCl गैसों बनती हैं ठण्डा करने पर पुनः अमोनियम क्लोराइड बनती हैं। यह अभिक्रिया कहलाती है -

A. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

B. योगात्मक अभिक्रिया

C. ऊष्मीय वियोजन

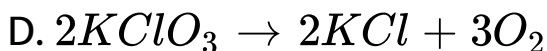
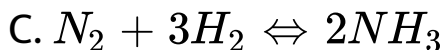
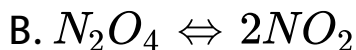
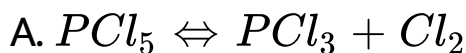
D. ऊष्मीय अपघटन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित कौन-सी अभिक्रिया उत्क्रमणीय नहीं हैं -

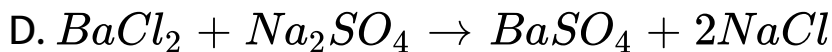
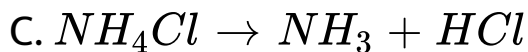
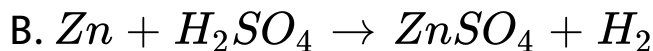


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में उभय-अपघटन अभिक्रिया हैं -

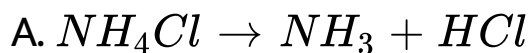


Answer: A

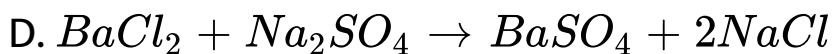
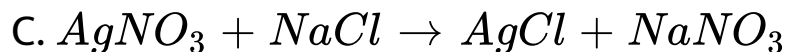
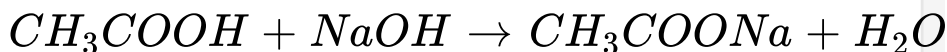


वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन-सी उभय-अपघटन अभिक्रिया नहीं है ?



B.



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $CuSO_4$  विलयन में Zn का टुकड़ा डालने पर विलयन रंगहीन हो जाता है। यह अभिक्रिया है -

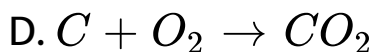
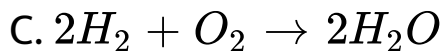
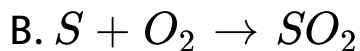
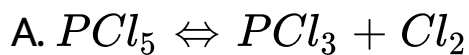
- A. अपघटन
- B. वियोजन
- C. प्रतिस्थापन
- D. योग

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. निम्न में से ऊष्माशोषी अभिक्रिया है -



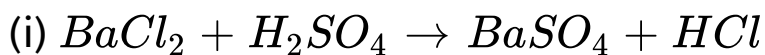
**Answer: A**



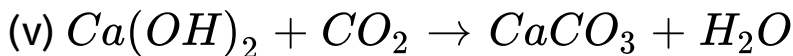
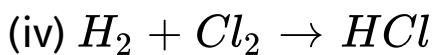
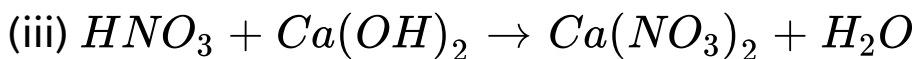
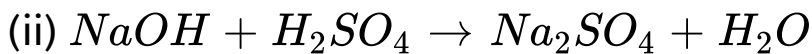
**वीडियो उत्तर देखें**

**अतिलघु उत्तरीय प्रश्न**

1. निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए -



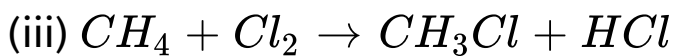
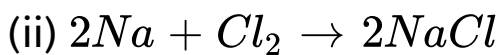
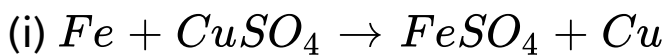


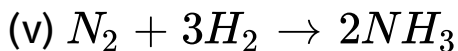
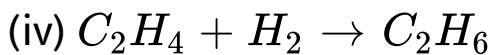


वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से योगात्मक तथा प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ छाँटिए

-





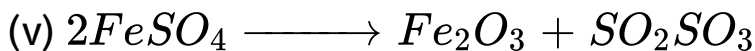
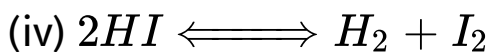
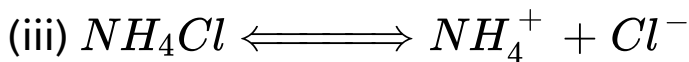
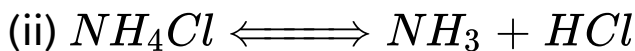
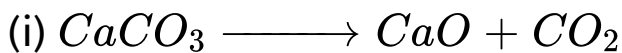
वीडियो उत्तर देखें

3. यदि रासायनिक समीकरण में अभिकारकों (reactants) तथा उत्पादों (products) के मध्य चिन्ह का प्रयोग किया जाये, तो यह किस प्रकार की अभिक्रिया का संकेत देता है ?



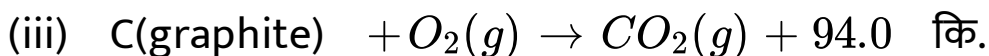
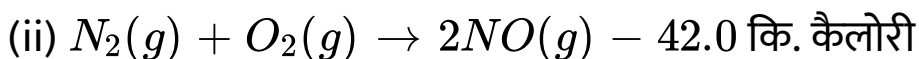
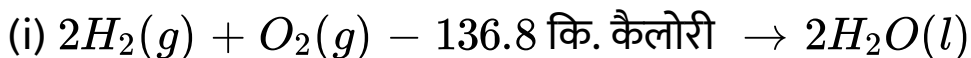
वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से ऊष्मीय वियोजन तथा ऊष्मीय अपघटन अभिक्रियाओं का छाँटिये -

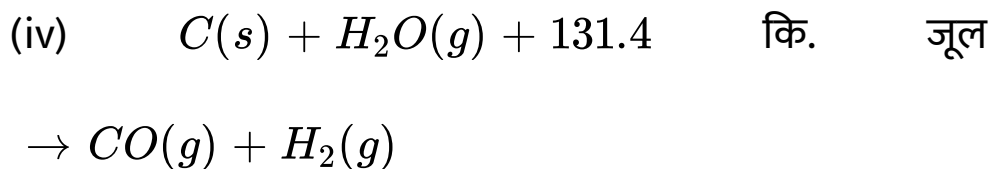


वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से ऊष्माशोषी तथा ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं को छाँटिये -



कैलोरी



 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रासायनिक अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. योगात्मक अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

4. अनुत्क्रमणीय तथा उत्क्रमणीय अभिक्रियाओं में प्रमुख अन्तर क्या हैं ?





वीडियो उत्तर देखें

5. तीन उत्क्रमणीय अभिक्रियाओं कि संतुलित समीकरणों लिखिये ।



वीडियो उत्तर देखें

6. ऊष्मीय अपघटन से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

7. ऊष्मीय वियोजन से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

8. ऊष्मीय अपघटन तथा ऊष्मीय वियोजन अभिक्रियाओं में एक प्रमुख समानता तथा एक प्रमुख अन्तर बतिये ।



वीडियो उत्तर देखें

9. ऊष्माशोषी तथा ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं के एक-एक उदाहरण दीजिये ।





वीडियो उत्तर देखें

10. क्या होता है जब-सोडियम क्लोराइड विलयन में सिल्वर नाइट्रेट मिलाया जाता है ? केवल रासायनिक समीकरण दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. ऑक्सीजन की वृद्धि अथवा हास के आधार पर उपचयन की उदाहरण देकर व्याख्या कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न



1. रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते हैं ? रासायनिक अभिक्रियाएँ क्यों होती हैं ? विभिन्न प्रकार की रासायनिक अभिक्रियाओं का उल्लेख कीजिये तथा इनमें से किन्हीं दो का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या हैं ? रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. ऊष्मीय वियोजन तथा ऊष्मीय अपघटन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? प्रत्येक को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिये तथा इनमें प्रमुख समानता व प्रमुख अन्तर भी बताइये ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. रासायनिक अभिक्रियाओं में ऊष्मा परिवर्तन का कारन बताइये । ऊष्माशोषी तथा ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं की परिभाषा दीजिये तथा प्रत्येक के उदाहरण भी दीजिये ।

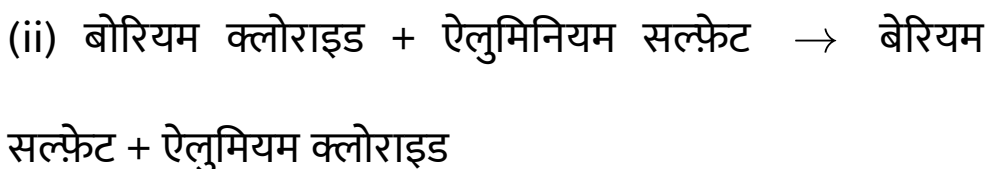
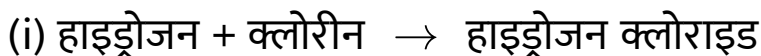
 वीडियो उत्तर देखें

1. वायु में जलाने से पहले मैग्नीशियम रिबन को साफ़ क्यों किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित अमीकरण लिखिए :



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए उनकी अवस्था के संकेतों के सतह संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए :

(i) जल में बेरियम क्लोराइड तथा सोडियम क्लोराइड का विलयन तथा अघुलनशील बेरियम सल्फेट का अवक्षेपण बनाते हैं ।

(ii) सोडियम हाइड्रॉक्साइड का विलयन (जल में) हाइड्रॉक्साइड अम्ल के विलयन (जल में) से अभिक्रिया करके सोडियम क्लोराइड का विलयन तथा जल जल बनाते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी पदार्थ 'X' के विलयन का उपयोग सफ़ेदी करने के लिए होता है ।

(i) पदार्थ 'X' का नाम तथा इसका सूत्र लिखिए ।

(ii) ऊपर (i) में लिखे पदार्थ 'X' की जल के सतह अभिक्रिया लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. जल के वैद्युत अपघटन में एक परखनली में एकत्रित गैस की मात्रा दूसरी से दोगुनी क्यों हैं ? उस गैस का नाम बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है ?



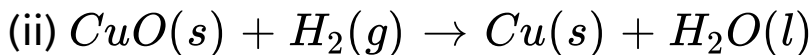
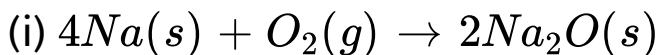
वीडियो उत्तर देखें

7. द्विविस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए ।



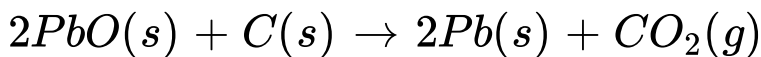
वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित पदार्थों की पहचान कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

1. नीचे दी गयी अभिक्रिया के संबंध में कौन-सा कथन असत्य है ?



(a) सीसा अपचयित हो रहा है ।

(b) कार्बन डाइऑक्साइड उपचयित हो रहा है ।

(c) कार्बन उपचयित हो रहा है ।

(d) लेड ऑक्साइड अपचयित हो रहा है ।

A. (a) एवं (b)

B. (a) एवं (c)

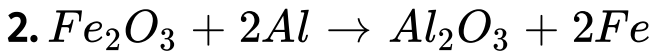
C. (a), (b) एवं (c)

D. सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**



ऊपर दी गई अभिक्रिया किस प्रकार की है -

- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. द्विविस्थापन अभिक्रिया
- C. वियोजन अभिक्रिया
- D. विस्थापन अभिक्रिया

**Answer: D**





वीडियो उत्तर देखें

3. लौह-चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है ?

सही उत्तर पर निशान लगाइए ।

- A. हाइड्रोजन गैस एवं आयरन क्लोराइड बनता है
- B. क्लोरीन गैस एवं आयरन हाइड्राइक्साइड बनता है
- C. कोई अभिक्रिया नहीं होती है ।
- D. आयरन लवण एवं जल बनता है ।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है ? रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न कथनों को रासायनिक समीकरण के रूप में परिवर्तित कर उन्हें संतुलित कीजिए ।

(a) नाइट्रोजन हाइड्रोजन गैस से संयोग करके अमोनिया बनाती है

।

(b) हाइड्रोजन सल्फाइड गैस का वायु में दहन होने पर जल एवं सल्फर डाइऑक्साइड बनता है ।

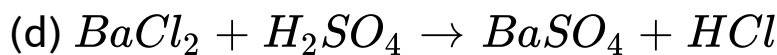
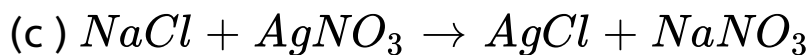
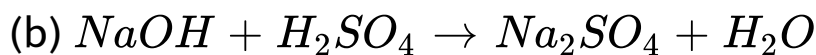
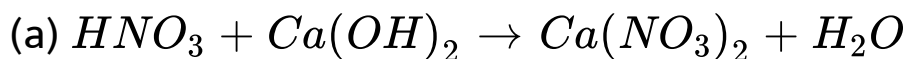
(c ) ऐलुमिनियम सल्फेट के सतह अभिक्रिया करके बेरियम क्लोराइड, ऐलुमिनियम क्लोराइड एवं बेरियम सल्फेट का अपक्षेपण

प्रदान करता है ।

(d) पोटैशियम धातु जल के साथ अभिक्रिया करके पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड एवं हाइड्रोजन गैस देती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न रासायनिक समीकरणों को सतुलित कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए -

(a) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड + कार्बन डाइऑक्साइड  $\rightarrow$   
कैल्शियम कार्बोनेट + जल

(b) जिंक + सिल्वर नाइट्रेट  $\rightarrow$  जिंक नाइट्रेट + सिल्वर

(c) ऐलुमिनियम + कॉपर क्लोराइड  $\rightarrow$  ऐलुमिनियम क्लोराइड  
+ कॉपर

(d) बोरियम क्लोराइड + पोटैशियम सल्फेट  $\rightarrow$  बेरियम सल्फेट  
+ पोटैशियम क्लोराइड



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण

लिखिए एवं प्रत्येक अभिक्रिया का प्रकार बताइए ।

(a) पोटैशियम ब्रोमाइड (aq) + बेरियम आयोडाइड (aq)  $\rightarrow$

पोटैशियम आयोडाइड (aq) + बेरियम ब्रोमाइड (s)

(b) जिंक कार्बोनेट (s)  $\rightarrow$  जिंक ऑक्साइड (s) + कार्बन

डाइऑक्साइड (g)

(c) हाइड्रोजन (g) + क्लोरीन (g)  $\rightarrow$  हाइड्रोजन क्लोराइड (g)

(d) मैग्नीशियम (s) + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (aq)  $\rightarrow$  मैग्नीशियम

क्लोराइड (aq) + हाइड्रोजन (g)



वीडियो उत्तर देखें

9. ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया का क्या अर्थ है ? उदाहरण दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं ? वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. वियोजन अभिक्रिया को संयोजन अभिक्रिया के विपरीत क्यों कहा जाता है ? इन अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. उन वियोजन अभिक्रियाओं का एक-एक समीकरण लिखिए जिनमें ऊष्मा, प्रकाश एवं विद्युत के रूप में ऊर्जा प्रदान की जाती है ।



वीडियो उत्तर देखें

13. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अन्तर है ? इन अभिक्रियाओं से समीकरण लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

**14.** सिल्वर के शोधन में, सिल्वर नाइट्रेट के विलयन से सिल्वर प्रदान करने के लिए कॉपर धातु द्वारा विस्थापन किया जाता है । इस प्रक्रिया के लिए अभिक्रिया लिखिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** अवक्षेपण अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण देकर समझाइए।



**वीडियो उत्तर देखें**



16. ऑक्सीजन के योग या हास के आधार पर निम्न पदों की व्याख्या कीजिए । प्रत्येक के लिए दो उदाहरण दीजिए ।

(a) उपचयन (b) अपचयन



वीडियो उत्तर देखें

17. एक भूरे रंग के चमगादड़ तत्व 'X' के वायु की उपस्थिति में गर्म करने पर वह काळा रंग का हो जाता है । इस तत्व X एवं उस काले रंग के योगिक का नाम बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

18. लोहे की वस्तुओं को हम पेंट क्यों करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

19. तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न पदों का वर्णन कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिए -

(a) संक्षारण (b) विकृत गंधिता



वीडियो उत्तर देखें