

## CHEMISTRY

### BOOKS - SANJEEV PUBLICATION CHEMISTRY (HINDI)

#### रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं उत्प्रेरक

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर बहुचयनात्मक प्रश्न

1.  $FeCl_3$  का  $FeCl_2$  में परिवर्तन कहलाता है-

- A. ऑक्सीकरण
- B. अपचयन
- C. अपघटन
- D. संयुग्मन

Answer:



सही जवाब देखें

2. एक पदार्थ दो छोटे सरल अणुओं में टूटता है तो अभिक्रिया होगी-

- A. अपघटनीय
- B. विस्थापन
- C. ऑक्सीकरण
- D. संयुग्मन

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

3. इलेक्ट्रॉन त्यागने वाले पदार्थ कहलाते हैं-

- A. ऑक्सीकारक
- B. उत्प्रेरक
- C. अपचायक

D. कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

4. दोनों दिशाओ में होने वाली अभिक्रियाएँ हैं-

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. अनुत्क्रमणीय

D. उत्क्रमणीय

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया के वेग को बढ़ाने वाले होते हैं-

- A. उत्प्रेरक
- B. ऑक्सीकारक
- C. अपचायक
- D. कोई नहीं

**Answer: A**

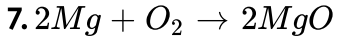
 वीडियो उत्तर देखें

**6. एन्जाइम होते हैं-**

- A. ऋणात्मक उत्प्रेरक
- B. धनात्मक उत्प्रेरक
- C. स्वतः उत्प्रेरक
- D. जैव उत्प्रेरक

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें



इस अभिक्रिया में मैग्नीशियम धातु हो रहा है-

- A. ऑक्सीकृत
- B. अपचयित
- C. अपघटित
- D. विस्थापित

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. उत्क्रमणीय अभिक्रियाओं के लिए किस चिन्ह का प्रयोग किया जाता है-

- A.  $\rightarrow$
- B.  $\uparrow$
- C.  $\downarrow$

D.

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

9. वह अभिक्रिया जो बनने वाले उत्पाद से ही उत्प्रेरित हो जाती है कहलाती है-

 वीडियो उत्तर देखें

10. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया में ऊष्मा-

A. जैव रासायनिक

B. उत्क्रमणीय

C. स्वतः उत्प्रेरक

D. अनुत्क्रमणीय

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

## पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर अतिलघूतरात्मक प्रश्न

1. रासायनिक परिवर्तन से आप क्या समझते हैं ?

- A. निकलती है
- B. अवशोषित होती है
- C. विलेय होती है
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer:**

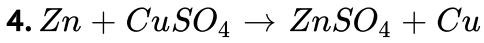
 वीडियो उत्तर देखें

2. वनस्पति तेल को वनस्पति घी में परिवर्तित करने वाले उत्प्रेरक का नाम बताइये |

 वीडियो उत्तर देखें

3. उत्प्रेरण कितने प्रकार का होता है ? नाम लिखे |

 वीडियो उत्तर देखें



यह किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. रेडॉक्स अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उत्क्रमणीय अभिक्रिया क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें



7. उत्प्रेरक वर्धक व उत्प्रेरक विष का क्या कार्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. अम्ल व क्षार की परस्पर अभिक्रिया कौन सी अभिक्रिया कहलाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. वेग के आधार पर अभिक्रिया कितने प्रकार की होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. ताप अपघटन अभिक्रिया का उदाहरण दे |

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी अभिक्रिया में उत्प्रेरक का क्या कार्य होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. रासायनिक अभिक्रिया के संतुलन का आधारभूत सिद्धांत क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. रेडॉक्स अभिक्रिया किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. कोयले का दहन कौन सी अभिक्रिया है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. प्रबल अम्ल व प्रबल क्षार के मध्य अभिक्रिया कराने पर विलयन की pH कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन में अंतर लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. संयुग्मन व अपघटनीय अभिक्रियाओं को एक-एक उदाहरण के साथ लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $AgNO_3 + KCl \rightarrow AgCl + KNO_3$

उपरोक्त अभिक्रिया किस प्रकार की है? नाम लिखें तथा समझाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ऑक्सीकरण व अपचयन को इलेक्ट्रॉनिक आदान-प्रदान के आधार पर समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उत्प्रेरक कितने प्रकार के होते हैं ? लिखें |

 वीडियो उत्तर देखें

6. अपघटनीय अभिक्रियाएँ कितने प्रकार की होती हैं ? वर्णन करें |

 वीडियो उत्तर देखें

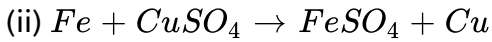
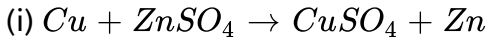
7. क्लोरोफार्म में कुछ मात्रा में एथिल एल्कोहॉल मिलाकर क्यों रखा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. दुर्बल अम्ल व प्रबल क्षार से बने लवण का जलीय विलयन क्षारीय होता है | क्यों ?

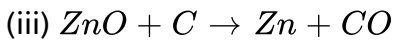
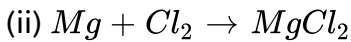
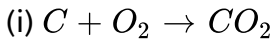
 वीडियो उत्तर देखें

9. क्या ये अभिक्रियाएँ सम्भव हैं ? उत्तर कारण सहित लिखें |



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में ऑक्सीकरण-अपचयन को पहचानिए-



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर निबंधात्मक प्रश्न

1. रासायनिक अभिक्रियाएँ कितने प्रकार की होती हैं ? वर्णन करें |



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऑक्सीकरण-अपचयन से क्या समझते हैं ? उदाहरणों के साथ व्याख्या करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उत्प्रेरक की विशेषताएँ तथा उत्प्रेरक के प्रकारों के बारे में आप क्या जानते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. रासायनिक समीकरण को लिखने के चरण व इसकी विशेषताएँ लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में अंतर बताइए-

(a) उत्क्रमणीय-अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया

(b) उत्प्रेरक वर्धक-उत्प्रेरक विष

(c) समांगी-विषमांगी उत्प्रेरक

(d) ऑक्सीकरण-अपचयन

 उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. जब पोटेशियम धातु की जल से क्रिया करवाते हैं तो इसका-

A. ऑक्सीकरण होता है

B. अपचयन होता है

C. अप्रभावित रहता है

D. जल अपघटन होता है

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऊष्माशोषी अभिक्रिया है-

- A. CaO का जल में घुलना
- B.  $NH_4Cl$  का जलीय विलयन बनाना
- C. NaOH का जलीय विलयन बनाना
- D. उपरोक्त सभी

Answer:

 उत्तर देखें

3.  $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$  में-

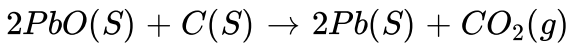
- A.  $H_2$  का अपचयन हो रहा है
- B.  $H_2$  का ऑक्सीकरण हो रहा है
- C.  $Cl_2$  का ऑक्सीकरण हो रहा है
- D. उपरोक्त सभी



**Answer:**

 उत्तर देखें

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



- (i) सीसा अपचयित हो रहा है
- (ii) कार्बन डाइऑक्साइड ऑक्सीकृत हो रही है |
- (iii) कार्बन ऑक्सीकृत हो रहा है |
- (iv) लेड ऑक्साइड अपचयित हो रहा है |

- A. (i) एवं (ii)
- B. (i) एवं (iii)
- C. (i), (ii) एवं (iii)
- D. उपरोक्त सभी

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया  $FeO_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$  किस प्रकार की है ?

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. लौहे-चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है ?

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

7. अभिक्रिया-वनस्पति तेल +  $H_2 \xrightarrow{\quad}$  वनस्पति घी, में उत्प्रेरक वर्धक है-

A. Fe

B. Mo

C. Cu

D. Ni

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

8. अभिक्रिया  $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$  में किस पदार्थ का ऑक्सीकरण हो रहा है ?

A.  $CuSO_4$

B. Zn

C.  $ZnSO_4$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $NH_4Cl$  के विलयन की pH होगी-

A. 7

B. 7 से कम

C. 7 से अधिक

D. कुछ नहीं कहा जा सकता

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन सा भौतिक परिवर्तन नहीं है ?

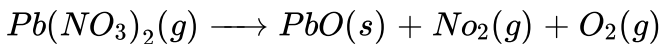
- A. लोहे का चुंबक बनना
- B. कार्बन के जलने पर  $CO_2$  का बनना
- C. नौसादर ( $NH_4Cl$ ) का ऊर्ध्वपातन
- D. शक्कर का जल में विलेय होना

**Answer:**

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

1. निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित रूप में लिखिए-



 [वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चिप्स की थैली में कौन सी गैस भरी जाती है ताकि उनका ऑक्सीकरण न हो सके ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अपघटनीय अभिक्रिया के लिए उत्तरदायी कारक बताइए |

 उत्तर देखें

4. पोटेशियम क्लोरेट को गर्म करने पर कौन सी गैस निकलती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

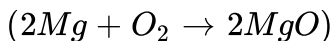
5.  $Pb(S) + CuCl_2(aq) \rightarrow PbCl_2(aq) + Cu(s)$  किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. मैग्नीशियम रिबन को वायु में जलाने पर क्या बनता है ?

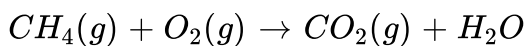
 वीडियो उत्तर देखें

7. मैग्नीशियम रिबन को वायु में जलाने पर मैग्नीशियम ऑक्सीकृत होता है या अपचयित ?



 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समीकरणों को सन्तुलित कीजिए-



 वीडियो उत्तर देखें

9.  $N_2$  तथा  $H_2$  की अभिक्रिया का संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. कैल्सियम ऑक्साइड को जल में घोलने पर ऊष्मा में क्या परिवर्तन होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. कॉपर से अधिक सक्रिय तीन धातुओं के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. अभिक्रिया  $H_2S + Br_2 \rightarrow 2HBr + S$  में किस पदार्थ का अपचयन हो रहा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. संगमरमर का रासायनिक सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. Zn, Pb तथा Cu की क्रियाशीलता का कर्म लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



15. एन्जाइमों का संघटन तथा विशेषता बताइए |

 उत्तर देखें

16. उत्क्रमणीय अभिक्रियाओं में कौन सी दो अभिक्रियाएँ साथ-साथ चलती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक जैव रासायनिक उत्क्रमणीय अभिक्रिया का उदाहरण बताइए |

 उत्तर देखें

18. उत्प्रेरक वर्धक का एक उदाहरण दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

19. सक्रियता श्रेणी किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. भौतिक परिवर्तन किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. दूध से दही बनना तथा तैयार सब्जी का कुछ घण्टो बाद खराब होना किस प्रकार के परिवर्तन हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. कॉपर सल्फेट नील रंग के विलयन में जिंक के टुकड़े डालने पर नीला रंग विलुप्त हो जाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. ऑक्सीकरण तथा अपचयन कि इलेक्ट्रॉनिक परिभाषा लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. अपचायक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. ऑक्सीकारक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

### अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर सुमेलन संबंधी प्रश्न

1. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए-

(i) (A)

(ii) ( ) (B)

(iii) (C)  $CuO_{(s)} + H_{2(g)} \rightarrow Cu_{(s)} + H_2O_{(l)}$

 उत्तर देखें

2. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए-

(i) (A)

(ii) (B)  $(l) + H_{2(g)} \xrightarrow{Ni_{(s)}} (s)$

(iii) (C)  $2Mg_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow 2MgO_{(s)}$

 उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों में-

$C + O_2 \rightarrow CO_2$  ... (i)

$2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$  ... (ii)

(अ) रासायनिक समीकरण (i) तथा (ii) को पहचानकर उसका प्रकार लिखिए |

(ब) समीकरण (i) तथा (ii) में कोई एक अंतर लिखिए |

(स) उत्प्रेरक विष तथा उत्प्रेरक वर्धक में एक अंतर लिखिए |

 उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में कोई एक अंतर लिखिए-

(अ) धनात्मक एवं ऋणात्मक उत्प्रेरक

(ब) उष्मीय-अपघटन एवं विद्युत-अपघटन

(स) संकलन एवं विस्थापन अभिक्रिया

 उत्तर देखें

3. संयुग्मन, विस्थापन एवं अपघटनीय अभिक्रियाओं को दर्शाने वाली एक-एक रासायनिक समीकरण लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. रेडॉक्स अभिक्रियाएँ किसे कहते हैं ? अभिक्रिया  $ZnO + C \rightarrow Zn + CO$  में किस पदार्थ का ऑक्सीकरण एवं किसका अपचयन हो रहा है ?

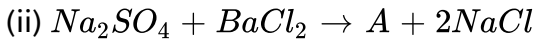
 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया  $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$  में किस पदार्थ का ऑक्सीकरण एवं किस पदार्थ का अपचयन हो रहा है ? इस प्रकार की अभिक्रिया का एक अन्य उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

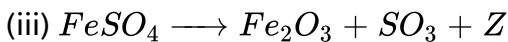
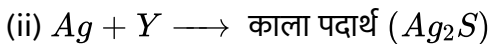
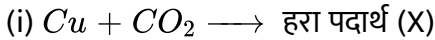
6. (अ) रेडॉक्स अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए ।

(ब) निम्न अभिक्रियाओं में A को पहचानिए-



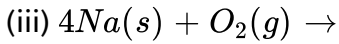
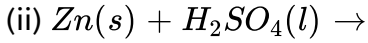
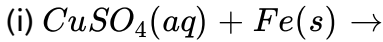
 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समीकरणों में X, Y व Z को पहचानिए-



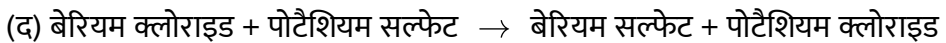
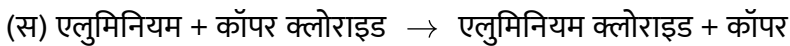
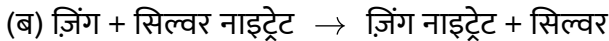
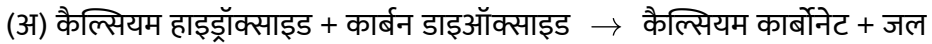
 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के उत्पाद लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए -



 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए उनकी अवस्था के संकेतों के साथ संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए-

(i) जल में बेरियम क्लोराइड तथा सोडियम सल्फेट के विलयन अभिक्रिया करके सोडियम क्लोराइड का विलयन तथा अघुलनशील बेरियम सल्फेट का अवक्षेप बनाते हैं |

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी पदार्थ 'X' के विलयन का उपयोग सफेदी करने के लिए होता है |

(i) पदार्थ 'X' का नाम तथा रासायनिक सूत्र लिखिए |

(ii) पदार्थ 'X' की जल के साथ अभिक्रिया लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें



13. (a) किसी रासायनिक समीकरण की सीमाएँ बताइए |

(b) उत्प्रेरण किसे कहते हैं ? उदाहरण भी दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. प्रमुख तत्वों की सक्रियता श्रेणी लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं ? समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. अपचायक तथा ऑक्सीकारक क्या होते हैं ? समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्या होता है जब ? (केवल रासायनिक समीकरण दीजिए)-

(i) चूने के पानी में कार्बन डाइऑक्साइड गैस प्रवाहित की जाती है |

(ii) जिंक धातु की सोडियम हाइड्रॉक्साइड से क्रिया की जाती है |

(iii) बुझे हुए चूने के साथ क्लोरीन की क्रिया करवाई जाती है |

 वीडियो उत्तर देखें

19. ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया का क्या अर्थ है ? उदाहरण सहित समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

20. वियोजन (अपघटनीय) अभिक्रिया को संयोजन (संयुग्मन) अभिक्रिया के विपरीत माना जाता है, क्यों ? उदाहरण सहित समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

 उत्तर देखें

21. ऑक्सीजन के संयोग तथा विलोपन के आधार पर निम्न पदों की व्याख्या कीजिए | प्रत्येक के लिए दो उदाहरण भी दीजिए-

(a) ऑक्सीकरण (b) अपचयन

 उत्तर देखें

22. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अंतर है ? इन अभिक्रियाओं के उदाहरण भी दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

23. उत्क्रमणीय अभिक्रिया की व्याख्या कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. भौतिक परिवर्तन की प्रमुख विशेषताएँ अथवा गुण बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

25. रासायनिक अभिक्रिया से क्या आशय है ? उदाहरण सहित समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

26. रासायनिक समीकरण को किस प्रकार संतुलित किया जाता है, समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नों पर निबंधात्मक प्रश्न

1. अभिक्रियाओं के वेग के आधार पर रासायनिक अभिक्रियाओं के वर्गीकरण को समझाइए |

 उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि किसी अभिक्रिया में उत्पादों तथा अभिकारकों का द्रव्यमान हमेशा समान रहता है।

 उत्तर देखें

3. अम्ल तथा क्षार के मध्य अभिक्रिया को क्या कहते हैं ? विभिन्न प्रकार के अम्लों एवं क्षारों के मध्य अभिक्रिया का वर्णन करते हुए विलयन की pH बताइए।

 उत्तर देखें

4. उदासीनीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें