

## CHEMISTRY

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION JHARKHAND

### रासायनिक अभिक्रियाएँ

#### उदाहरण

1. सल्फ्यूरिक अम्ल ( $H_2SO_4$ ) में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए। हल माना सल्फ्यूरिक अम्ल में, सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

#### अभ्यास प्रश्न

1. जिस रासायनिक अभिक्रिया में कोई यौगिक गर्म किए जाने पर दो या अधिक भागों में टूट जाता है, वह कहलाती है

- A. योगशील अभिक्रिया
- B. विस्थापन अभिक्रिया
- C. ऊष्मीय वियोजन
- D. आयनिक वियोजन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया वह है जिसमें

- A. ऊष्मा यान्त्रिक कार्य में परिवर्तित होती है
- B. ऊष्मा का विद्युत में परिवर्तन होता है
- C. ऊष्मा का अवशोषण होता है

D. ऊष्मा का उत्सर्जन होता है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $2FeCl_2 + Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$  में  $FeCl_2$  है

A. ऑक्सीकारक

B. अवकारक

C. उत्प्रेरक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $2HgCl_2 + SnCl_3 \rightarrow Hg_2Cl_2 + SnCl_4$  यह अभिक्रिया है

- A. प्रतिस्थापन
- B. उपचयन
- C. अपचयन
- D. उपचयन-अपचयन

Answer: D

 उत्तर देखें

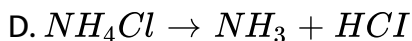
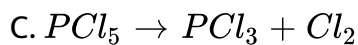
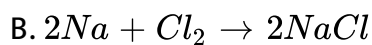
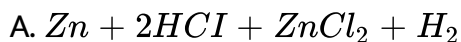
5. अभिक्रिया  $NH_4Cl + NaNO_3 \rightarrow 2H_2O + N_2 + NaCl$  एक उदाहरण है

- A. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया का
- B. द्वि-विस्थापन और अपघटन अभिक्रिया का
- C. अपघटन अभिक्रिया का
- D. योगात्मक और अपघटन अभिक्रियाओं का

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न रासायनिक अभिक्रियाओं में कौन-सी योगात्मक अभिक्रिया है?



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $H_2C_2O_4$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +3

B. +4

C. +2

D. -2

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. जब क्यूप्रिक सल्फेट के विलयन में लोहे का टुकड़ा डाला जाता है तो आयरन कॉपर को हटाकर फेरस सल्फेट बनाता है। यह अभिक्रिया कहलाती है

A. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

B. योगात्मक अभिक्रिया

C. अपघटन अभिक्रिया

D. वियोजन अभिक्रिया

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण  $SO_2 + 2H_2S \rightarrow 3S + 2H_2O$  में किस पदार्थ का | ऑक्सीकरण हो रहा है?

A.  $H_2S$

B.  $SO_2$

C. S

D.  $H_2O$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $HNO_3$  में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या होती है

A. 0

B. -3

C. +3

D. +5

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. अभिक्रिया  $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$  में Cu होता है

A. अपचयित

B. न अपचयित न उपचयित

C. उपचयित

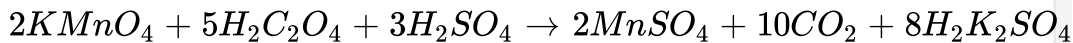
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



 वीडियो उत्तर देखें

12.



में Mn किस प्रकार की अभिक्रिया दर्शाता है?

- A. योगात्मक
- B. विस्थापन
- C. ऑक्सीकरण
- D. अपचयन

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $NH_4Cl$  को गर्म करने पर अमोनिया तथा हाइड्रोजन क्लोराइड गैस बनती है जो ठण्डी होकर दोबारा अमोनियम क्लोराइड बनाती है। यह अभिक्रिया उदाहरण है

A. आयनिक वियोजन का

B. ऊष्मीय अपघटन का

C. अपघटन का

D. ऊष्मीय वियोजन का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** निम्न में से कौन-सा ऑक्सीकरण तथा अवकरण में सामान्य व्यवहार करता है?

A.  $HNO_3$

B.  $H_2O_3$

C.  $H_2$

D.  $HCl$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

15. विशिष्ट दशाओं में निम्नलिखित अभिक्रिया होती है

$S(l) + Cl_2(g) \rightarrow SCl_2(l)$  अभिक्रिया में अपचायक पदार्थ है।

A. S

B. S तथा  $Cl_2$  दोनों ही

C.  $Cl_2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक उत्प्रेरक

A. किसी रासायनिक अभिक्रिया की गति को बढ़ा नहीं सकता

- B. रासायनिक अभिक्रिया की गति को कम करता है
- C. अभिक्रिया की गति को कम या अधिक कर सकता है
- D. अभिक्रिया की गति को न कम तथा न ही अधिक कर सकता है

**Answer: C**

 उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन-सा कथन उत्प्रेरक के लिए गलत है?

- A. इसका प्रभाव विशिष्ट है.
- B. यह साम्यावस्था को बदलता है
- C. इसकी थोड़ी-सी मात्रा पर्याप्त है
- D. यह किसी क्रिया की गति को परिवर्तित करता है

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से किस प्रक्रम में प्लैटिनम का उपयोग उत्प्रेरक के रूप में । होता है?

- A. अमोनिया के ऑक्सीकरण द्वारा नाइट्रिक अम्ल बनाने में
- B. तेलों के कठोरीकरण में
- C. संश्लेषित रबर बनाने में
- D. मेथेनॉल के संश्लेषण में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. जब  $KClO_3$  को गर्म किया जाता है तब यह  $KCl$  तथा  $O_2$  में विघटित हो जाता है।

जब, इसमें  $KMnO_2$  को मिलाया जाता है तो अभिक्रिया तीव्र हो जाती है क्योंकि

- A.  $MnO_2$  विघटित होकर  $O_2$  देता है
- B.  $MnO_2$  अभिक्रिया करके ऊष्मा देता है

C.  $MnO_2$  अच्छा सम्पर्क उत्पन्न करता है

D.  $MnO_2$  एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. जब उत्प्रेरक व अभिकारक भिन्न-भिन्न अवस्थाओं में होते हैं तो उत्प्रेरण होगा

A. धनात्मक उत्प्रेरक

B. विषमांगी उत्प्रेरण

C. स्वः उत्तोरण

D. समांगी जतोरण

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. अभिक्रिया के वेग में कमी लाने वाले पदार्थ को कहते हैं

- A. स्वः उत्प्रेरक
- B. धनात्मक उत्प्रेरक
- C. ऋणात्मक उत्प्रेरक
- D. उत्प्रेरक विष

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. तेल के हाइड्रोजनीकरण की अभिक्रिया है

- A. समांगी उत्प्रेरण
- B. विषमांगी उत्प्रेरण
- C. स्वः उत्प्रेरण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

23. सल्फ्यूरिक अम्ल की उपस्थिति में पहले  $KMnO_4$  तथा ऑक्जेलिक अम्ल धीमी गति से क्रिया करते हैं लेकिन कुछ क्षण पश्चात् अभिक्रिया का वेग बढ़ जाता है। यह उदाहरण है

- A. प्रेरित उत्प्रेरण का
- B. वर्धक का
- C. स्वः उत्प्रेरण का
- D. विषमांगी उत्प्रेरण का

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

24. ओस्टवाल्ड विधि से नाइट्रिक अम्ल बनाने में उत्प्रेरक प्रयुक्त होता है



A. Ni

B. NO

C. Fe

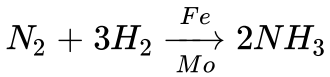
D. Pt

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. निम्न अभिक्रिया में आयरन है



A. स्वः उत्प्रेरक

B. धनात्मक उत्प्रेरक

C. ऋणात्मक उत्प्रेरक

D. उत्प्रेरक वर्धक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

26.  $2H_2O_2 \xrightarrow{H_3PO_4} 2H_2O + H_3PO_4$  कार्य करता है

- A. धनात्मक उत्प्रेरक
- B. विषमांगी उत्प्रेरण
- C. प्रेरित उत्प्रेरक
- D. उत्प्रेरक वर्धक

Answer: B

 उत्तर देखें

27. आर्सेनिक, प्लैटिनम उत्प्रेरक के लिए है

- A. वर्धक
- B. उत्प्रेरक विष
- C. प्रेरित उत्प्रेरक
- D. स्वः उत्प्रेरक

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** सिल्वर सल्फेट विलयन में कॉपर छीलन डाली जाती है। वह धीरे से घुलकर विलयन के रंग को नीला कर देती है, क्योंकि

- A. कॉपर का  $Cu^{2+}$  में अवकरण होता है।
- B. कॉपर का  $Cu^{2+}$  में ऑक्सीकरण होता है
- C. कॉपर विलयन से चाँदी विस्थापित करता है
- D. एक जटिल यौगिक बन जाता है

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

29.  $C_{12}H_{22}O_{11}$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 2

B. 0

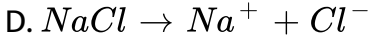
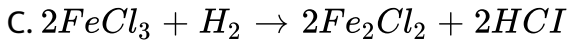
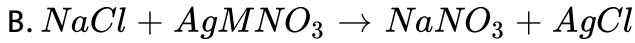
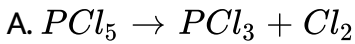
C. 12

D. 4

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

30. उभय-अपघटन क्रिया है



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** किसी पदार्थ से धन विद्युती भाग का कम होना कहलाता है

A. उपचयन

B. अपचयन

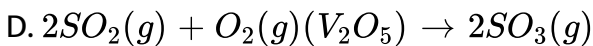
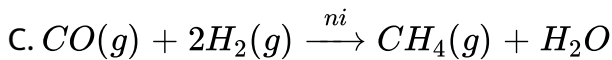
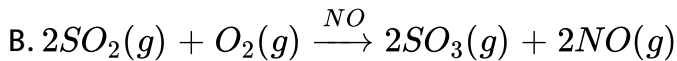
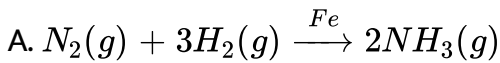
C. वियोजन

D. संयोजन

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न रासायनिक अभिक्रियाओं में समांगी उत्प्रेरण दर्शाने वाली अभिक्रिया है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक उत्क्रमणीय क्रिया में उत्प्रेरक

A. अग्र तथा पश्च क्रियाओं की गति समान रूप से बढ़ाता है

B. केवल अग्रिम क्रिया की गति को बढ़ाता है।

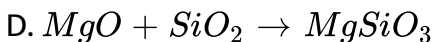
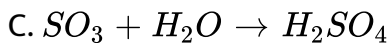
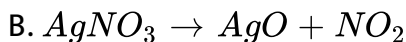
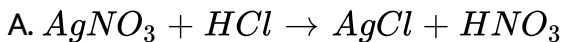
C. अग्रिम क्रिया की गति को बढ़ाता है तथा पश्च क्रिया की गति को कम करता है

D. अग्रिम क्रिया की गति को पश्च क्रिया की अपेक्षा तेजी से बढ़ाता है

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** प्रतिस्थापन अभिक्रिया का उदाहरण है



**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

35.  $2HgCl_2 + SnCl_2 \rightarrow Hg_2Cl_2 + SnCl_4$  में असत्य कथन है

- A.  $HgCl_2$  का अपचयन हो रहा है
- B.  $SnCl_2$  का ऑक्सीकरण हो रहा है
- C.  $HgCl_2$  का उपचयन हो रहा है
- D.  $SnCl_4$  का अपचयन हो रहा है

**Answer: C**

 उत्तर देखें

36.  $S_2O_3^{2-}$  में S की ऑक्सीकरण संख्या है ।

- A. -2
- B. +6
- C. 0
- D. +2



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $CaCO_3$  तथा  $MgCO_3$  के 1.84 ग्राम मिश्रण के दहन पर 0.96 ग्राम अवशेष का स्थिर भार प्राप्त हुआ। मिश्रण में  $CaCO_3$  की प्रतिशतता लगभग है (Ca = 40, Mg = 24, C = 12, O = 16)

A. 45.65 %

B. 54.35 %

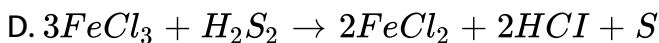
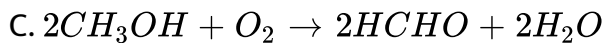
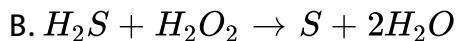
C. 51.17 %

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

38. निम्नलिखित में से अपचयन अभिक्रिया है

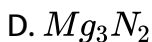
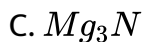
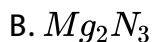
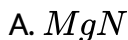


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. नाइट्रोजन, मैग्नीशियम के साथ अभिक्रिया करके बनाती है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें