



## CHEMISTRY

### BOOKS - ERRORLESS CHEMISTRY (HINDI)

#### रेडॉक्स अभिक्रियाएँ

#### Multiple Choice Questions ऑक्सीकरण संख्या और ऑक्सीकरण अवस्था

1. As की ऑक्सीकरण संख्या है

A. + 2 तथा + 3

B. + 3 तथा + 5

C. + 3 तथा + 4

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



2. बेरियम परऑक्साइड में Ba की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +6

B. +2

C. +1

D. +4

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $HNO_2$  अपचायक तथा ऑक्सीकारक दोनों की तरह व्यवहार करता है जबकि  $HNO_3$  केवल ऑक्सीकारक की तरह कार्य करता है इसका कारण है इसका

A. विलेयता गुण

B. अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या

C. न्यूनतम ऑक्सीकरण संख्या

D. संयोजी इलेक्ट्रॉनों की न्यूनतम संख्या

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसमें क्लोरीन +1 ऑक्सीकरण अवस्था में है

A. HCl

B.  $HClO_4$

C.  $ICl$

D.  $Cl_2O$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $Br_2 \rightarrow BrO_3^-$ , परिवर्तन में ब्रोमीन की ऑक्सीकरण अवस्था बदलती है

A. -1 से -1 तक

B. 0 से -1 तक

C. 0 से +5 तक

D. 0 से -5 तक

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $K[Co(CO)_4]$  में कोबाल्ट की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. +3

C. -1

D. -3

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $(NH_4)_2SO_4$  में N की ऑक्सीकरण संख्या है

A.  $-1/3$

B.  $-1$

C.  $+1$

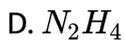
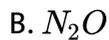
D.  $-3$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी यौगिक में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या 1 है

A. No



**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $Ni(CO)_4$  में निकिल की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 0

B. +4

C. -4

D. +2

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

10. साइक्लोटाईमेटाफॉस्फोरिक अम्ल में फॉस्फोरस की ऑक्सीकरण अवस्था होगी

A. +3

B. +5

C. -3

D. +2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. परक्लेरिक अम्ल में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था है

A. -1

B. 0

C. -7

D. +7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12.  $PO_4^{3-}$  में P की,  $SO_4^{2-}$  में S की तथा  $Cr_2O_7^{2-}$  में Cr की ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः हैं

A. +5, +6 तथा +6

B. +3, +6 तथा +5

C. +5, +3 तथा +6

D. -3, +6 तथा +6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. Cr की अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या है

A. 3

B. 4

C. 6

D. 7

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से किसमें संक्रमण धातु की ऑक्सीकरण संख्या शून्य होती है

A.  $CrO_5$

B.  $NH_2 \cdot NH_2$

C.  $NOClO_4$

D.  $[Fe(CO)_5]$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किसमें कार्बन अपनी न्यूनतम ऑक्सीकरण अवस्था में है



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16.  $H_2C_2O_4$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +4

B. +3

C. +2

D. - 2

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$  में Pt की ऑक्सीकरण संख्या है

A. + 1

B. + 2

C. + 3

D. + 4

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $CH_2Cl_2$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 0

B. +2

C. -2

D. +4

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

19. हैमेटाइट तथा मैग्नेटाइट अयस्कों में धातु की ऑक्सीकरण अवस्था क्रमशः हैं

A. हैमेटाइट में II, III तथा मैग्नेटाइट में III

B. हैमेटाइट में II, III तथा मैग्नेटाइट में II

C. हैमेटाइट में II तथा मैग्नेटाइट में II, III

D. हैमेटाइट में III तथा मैग्नेटाइट में II, III

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

20.  $N_3H$  में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था है

A.  $+\frac{1}{3}$

B.  $+3$

C.  $-1$

D.  $-\frac{1}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21.  $[Cr(NH_3)_4Cl_2]^+$  में Cr की ऑक्सीकरण अवस्था है

A.  $+3$

B.  $+2$

C.  $+1$

D. 0

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

22. ओयरन पायराइट्स में Fe तथा S की ऑक्सीकरण संख्या होगी

A. 4, - 2

B. 2, - 1

C. 3, - 1.5

D. 3, - 1

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

23. यौगिकों का कौन सा क्रम, नाइट्रोजन की घटती ऑक्सीकरण अवस्था के अनुसार है

A.  $HNO_3$ ,  $NO$ ,  $NH_4Cl$ ,  $N_2$

B.  $HNO_3$ ,  $NO$ ,  $N_2$ ,  $NH_4Cl$

C.  $HNO_3$ ,  $NH_4Cl$ ,  $NO$ ,  $N_2$

D.  $NO$ ,  $HNO_3$ ,  $NH_4Cl$ ,  $N_2$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

24.  $C_6H_5CHO$  में सभी कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या होगा

A. +2

B. 0

C. +4

D. -4

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित में से किसमें आयोडीन की ऑक्सीकरण संख्या सबसे अधिक है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26.  $N_2H_5^+$  में N की ऑक्सीकरण संख्या है

A.  $-3$

B.  $-2$

C.  $-1$

D. +2

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित यौगिकों में से किस यौगिक में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या अधिकतम है

A. HCHO

B.  $CHCl_3$

C.  $CH_3OH$

D.  $C_{12}H_{22}O_{11}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

28.  $KClO_4$  में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था है

A.  $-1$

B.  $+1$

C.  $+7$

D.  $-7$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

29.  $H_4IO_6^-$  में I की ऑक्सीकरण अवस्था है

A.  $+7$

B.  $+5$

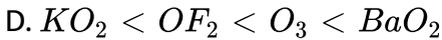
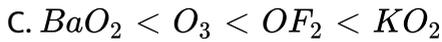
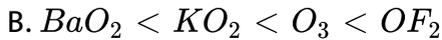
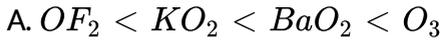
C.  $+1$

D.  $-1$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में से किसमें ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित किया गया है

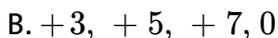
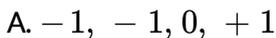


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31.  $IO_3^-$ ,  $IO_4^-$ ,  $KI$  और  $I_2$  में आयोडीन की ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः है



C. +5, +7, -1, 0

D. -1, -5, -1, 0

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $HNO_3$ ,  $N_2O$  में परिवर्तित हो जाता है तो उसकी ऑक्सीकरण संख्या में होने वाला परिवर्तन है

A. +2

B. -1

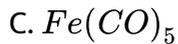
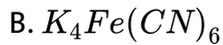
C. 0

D. +4

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित में से किस यौगिक में आयरन की ऑक्सीकरण अवस्था न्यूनतम है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34.  $MH_2$  में हाइड्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. -1

C. +2

D. -2

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** आयोडीन की ऑक्सीकरण संख्या का परिवर्तन है

A.  $-1$  से  $+1$

B.  $-1$  से  $+7$

C.  $+3$  से  $+5$

D.  $-1$  से  $+5$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** जब  $SO_2$  को अम्लीय पोटेशियम पोटेशियम डाइक्रोमेट विलयन में से प्रवाहित करते हैं तो क्रोमियम सल्फेट बनता है। क्रोमियम की संयोजकता में होने वाला परिवर्तन है

A. +4 से +2

B. +5 से +3

C. +6 से +3

D. +7 से +2

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $BaO_2$  तथा तनु  $H_2SO_4$  की अभिक्रिया से प्राप्त उत्पादों में सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व की ऑक्सीकरण संख्यायें हैं

A. 0 तथा -1

B. -1 तथा -2

C. -2 तथा 0

D. -2 तथा +1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

38.  $KO_3$ ,  $Na_2O_2$  में ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 3, 2

B. 1, 0

C. 0, 1

D.  $-0.33$ ,  $-1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39.  $CH_2O$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

A.  $-2$

B.  $+2$

C. 0

D. +4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

40. हाइड्रोजन परॉक्साइड में ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण है

A. -1

B. +1

C. 0

D. -2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41.  $K_2Cr_2O_7$  में Cr की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +6

B. -7

C. +2

D. -2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42.  $HIO_4$ ,  $H_3IO_5$  और  $H_5IO_6$  में आयोडिन की ऑक्सीकरण अवस्था क्रमशः होगी

A. +1, +3, +7

B. +7, +7, +3

C. +7, +7, +7

D. +7, +5, +3

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

43.  $OsO_4$  में (Os) की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +4

B. +6

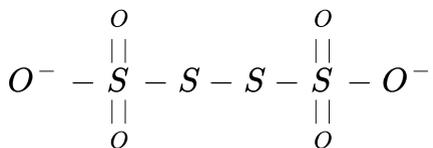
C. +7

D. +8

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

44.  $S_4O_6^{2-}$  में S परमाणुओं की ऑक्सीकरण अवस्था बाएं से दाएं क्रमशः होगी



A. +6, 0, 0, +6

B. +3, +1, +1, +3

C. +5, 0, 0, +5

D. +4, +1, +1, +4

**Answer: C**

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

45. भूरे वलय के संकर यौगिक का सूत्र  $[Fe(H_2O)_5NO]SO_4$  है | Fe की ऑक्सीकरण

अवस्था है :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

46. फॉस्फोरस की +3 ऑक्सीकरण संख्या ..... में है

- A. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल
- B. फॉस्फोरस अम्ल
- C. मेटाफॉस्फोरिक अम्ल
- D. पायरोफॉस्फोरिक अम्ल

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

47.  $Mg_2P_2O_7$  में P की ऑक्सीजन संख्या है

- A. +3
- B. +2

C. +5

D. -3

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

48.  $KH_2PO_2$  में P की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. +3

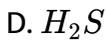
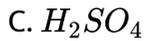
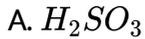
C. +5

D. -4

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

49. किसमें सल्फर की न्यूनतम ऑक्सीकरण संख्या है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

50. सल्फर अणु ( $S_8$ ) में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या एवं संयोजकता क्रमशः है

A. 0 एवं 2

B. 6 एवं 8

C. 0 एवं 8

D. 6 एवं 2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

51. फेरस अमोनियम सल्फेट में Fe की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +3

B. +2

C. +1

D. -2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

52.  $Ba(H_2PO_2)_2$  में P की ऑक्सीकरण संख्या है

A. -1

B. +1

C. +2

D. +3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

53. एक यौगिक अपनी उच्च ऑक्सीकरण अवस्था में है, तब यह होगा

A. अत्यधिक अम्लीय

B. अत्यधिक क्षारीय

C. अत्यधिक ऑक्सीकारक गुण वाला

D. अर्द्ध अम्लीय, अर्ध क्षारीय

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

54.  $H_2SO_4$  में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या तथा इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. +4,  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

B. +2,  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

C. +3,  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

D. +6,  $1s^2 2s^2 2p^6$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

55.  $Na_2S_2O_3$  में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. +2

C. +3

D. -3

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

56.  $H_3AsO_4$  में As परमाणु की ऑक्सीकरण संख्या है

A. - 3

B. + 4

C. + 6

D. + 5

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

57.  $XeO_3$  तथा  $XeF_6$  में Xe की ऑक्सीकरण संख्या है

A. + 4

B. +6

C. +1

D. +3

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

58.  $IPO_4$  में I की ऑक्सीकरण अवस्था है

A. +1

B. +3

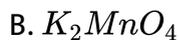
C. +5

D. +7

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

59. निम्न में से किस यौगिक में Mn की उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था उपस्थित है

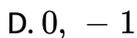
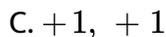
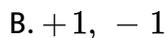
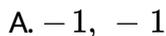


**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

60. विरंजक चूर्ण  $CaOCl_2$  में दो Cl परमाणुओं की ऑक्सीकरण संख्या है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

61. उस यौगिक का चुनाव कीजिये जिसमें क्लोरीन +5 ऑक्सीकरण अवस्था में है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

62. जब अम्लीय विलयन में  $KMnO_4$  को ऑक्जेलिक अम्ल के साथ अपचयित किया जाता है तो Mn की ऑक्सीकरण संख्या बदलती है

A. 7 से 4

B. 6 से 4

C. 7 से 2

D. 4 से 2

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

63. ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण अवस्था +2 है

A.  $H_2O_2$  में

B.  $CO_2$  में

C.  $H_2O$  में

D.  $OF_2$  में

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

64. KI एवं अम्लीय पोटेशियम डाइक्रोमेट विलयन के बीच होने वाली अभिक्रिया द्वारा निर्मित अंतिम उत्पाद में क्रोमियम की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +4

B. +6

C. +2

D. +3

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

65. कार्बन की शून्य ऑक्सीकरण संख्या किसमें है

A. CO

B.  $CH_4$



**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

66. पोटेशियम सुपरऑक्साइड में ऑक्सीजन परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था है

A. 0

B. -1

C.  $-\frac{1}{2}$

D. -2

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

67.  $Na_2S_4O_6$  में S की ऑक्सीकरण संख्या क्या है

A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{3}{2}$

C. 0 और +5

D.  $\frac{5}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

68. जब  $CuSO_4$ ,  $KI$  से क्रिया करता है तो Cu की ऑक्सीकरण संख्या परिवर्तित होती है

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

69.  $Fe_3O_4$  में Fe की ऑक्सीकरण अवस्था है

A.  $\frac{3}{2}$

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{5}{4}$

D.  $\frac{8}{3}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

70. नाइट्रोजन विभिन्न ऑक्सीकरण संख्याएँ निम्न परास में दर्शाता है

A. 0 से +5

B.  $-3$  से  $+5$

C.  $-5$  से  $+3$

D.  $-3$  से  $+3$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

71.  $K_2MnO_4$  तथा  $MnSO_4$  में Mn की ऑक्सीकरण संख्याएँ क्रमशः हैं

A.  $+7$ ,  $+2$

B.  $+6$ ,  $+2$

C.  $+5$ ,  $+2$

D.  $+2$ ,  $+6$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

72. उस तत्व को पहचानो जो उच्चतम ऑक्सीकरण संख्या रख सकता है

A. N

B. O

C. Cl

D. C

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

73.  $[Co(NH_3)_4ClNO_2]$  में Co की ऑक्सीकरण संख्या क्या है

A. +2

B. +3

C. +4

D. +5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

74.  $K_4[Ni(CN)_4]$  में Ni की ऑक्सीकरण संख्या है

A. - 2

B. - 1

C. + 2

D. 0

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

75.  $F_2O$  में फ्लोरीन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. - 1

B. +1

C. +2

D. -2

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

76.  $K_3[Fe(CN)_6]$  में Fe की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +2

B. +3

C. +1

D. +4

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

77. फ़ैरस आयन पर कुल आवेश है

A. +2

B. +3

C. +4

D. +5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

78. जब सिलिकॉन प्रबल धनविद्युत धातुओं के साथ संयोजित होता है तो उसके द्वारा दर्शायी जाने वाली ऑक्सीकरण संख्या है

A. -2

B. -4

C. +4

D. - 2

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

79.  $NaNO_2$  में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. + 2

B. + 3

C. + 4

D. - 3

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

80. क्रोमाइट अयस्क में आयरन तथा क्रोमियम की ऑक्सीकरण संख्या होती है

A. +3, +2

B. +3, +6

C. +2, +6

D. +2, +3

**Answer: D**

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

81. जब मेंगनीज लवण  $KNO_3$  के मिश्रण तथा ठोस NaOH के साथ गलित (Fuse) होता है, तब Mn का ऑक्सीकरण अंक +2 से बदलकर होता है-

A. +4

B. +3

C. +6

D. +7

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

82.  $H_2S_2O_8$ ,  $H_2S_2O_4$  तथा  $H_2S_2O_6$  में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +3, +4, +5

B. +5, +4, +3

C. +6, +3, +5

D. +3, +5, +4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

83. P की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ  $H_4P_2O_5$ ,  $H_4P_2O_6$ ,  $H_4P_2O_7$  में क्रमशः है

A. +3, +4, +5

B. +3, +5, +4

C. +5, +3, +4

D. +5, +4, +3

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

84. नीचे दिये गये क्रमों में से कौन सा क्रम सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या का घटता हुआ क्रम है

A.  $Na_2S_4O_6 > H_2S_2O_7 > Na_2S_2O_3 > S_8$

B.  $H_2SO_4 > SO_2 > H_2S > H_2S_2O_8$

C.  $SO_2^+ > SO_4^{2-} > SO_3^{2-} > HSC_4^-$

D.  $H_2SO_5 > H_2SO_3 > SCl_2 > H_2S$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

85. जब  $Cl_2$  गैस गर्म तथा सान्द्र सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन के साथ अभिक्रिया करती है, तो क्लोरीन की ऑक्सीकरण संख्या में परिवर्तन होता है

- A. शून्य से +1 तक तथा शून्य से -5 तक
- B. शून्य से -1 तक तथा शून्य से +5 तक
- C. शून्य से -1 तक तथा शून्य से +3 तक
- D. शून्य से +1 तक तथा शून्य से -3 तक

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

86. निम्न यौगिकों में से किस यौगिक में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था उच्चतम है ?

- A.  $N_2H_4$
- B.  $NH_3$
- C.  $N_3H$
- D.  $NH_2OH$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

87. पोटेशियम क्लोरेट, ऑक्जेलिक अम्ल एवं सल्फ्यूरिक अम्ल के मिश्रण को गरम किया जाता है। अभिक्रिया में किस तत्व की उपचयन संख्या में अधिकतम परिवर्तन होता है

A. S

B. H

C. Cl

D. C

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें



में वेनेडियम की ऑक्सीकरण अवस्था क्रमशः 2 तथा 3 है। निम्न अभिक्रिया में वेनेडियम की ऑक्सीकरण अवस्था है



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

89. समूह 17 के तत्व द्वारा निम्न में से कौन सी उच्च ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित की जाती है

A. +1

B. +3

C. +5

D. +7

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

90. ओजोन ( $O_3$ ) में O की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +3

B. -3

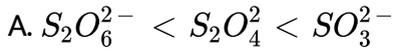
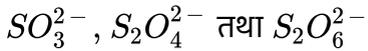
C. -2

D. 0

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

91. निम्न एनायनों में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था का क्रम है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

92. LiH में हाइड्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. -1

C. 2

D. 0

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

93. अम्लीय माध्यम में  $H_2O_2$ ,  $Cr_2O_7^{2-}$  को  $CrO_5$  जिसमें कि दो ( - O - O - ) आबंध है, में परिवर्तित करता है।  $CrO_5$  में Cr की ऑक्सीकरण अवस्था है

A. +6

B. -10

C. +5

D. +3

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

94.  $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$ ,  $[Cr(C_6H_6)_2]$ , तथा  $K_2[Cr(CN)_2(O)_2(O_2)(NH_3)]$

में क्रोमियम की ऑक्सीकरण अवस्थायें क्रमशः हैं

A. +3, 0, तथा +6

B. +3, 0, तथा +4

C. +3, +4 तथा +6

D. +3, +2, तथा +4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

95. N - यौगिकों में इनकी ऑक्सीकरण अवस्थाओं को घटता हुआ सही क्रम है

A.  $HNO_3$ ,  $NO$ ,  $N_2$ ,  $NH_4Cl$

B.  $HNO_3$ ,  $NO$ ,  $NH_4Cl$ ,  $N_2$

C.  $HNO_3$ ,  $NH_4Cl$ ,  $NO$ ,  $N_2$

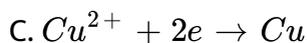
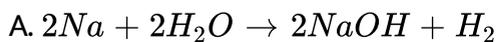
D.  $NH_4Cl$ ,  $N_2$ ,  $NO$ ,  $HNO_3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

### Multiple Choice Questions ऑक्सीकरण एवं अपचायक

1. निम्न में से कौनसा समीकरण धातु का ऑक्सीकरण दर्शाता है



D. दोनों (a) और (b)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. खाद्य पदार्थों में उपस्थित हाइड्रोजन तथा कार्बन के ऑक्सीकरण से बनने वाले पदार्थ है

A. केवल  $H_2O$

B. केवल  $CO_2$

C.  $H_2O$  तथा  $CO_2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. फॉस्फोरस जब कास्टिक सोडा से क्रिया करता है तो उत्पाद  $PH_3$  एवं  $NaH_2PO_2$  देता है। यह अभिक्रिया एक उदाहरण है

A. ऑक्सीकरण का

B. अपचयन का

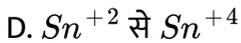
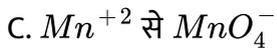
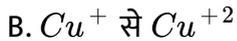
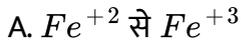
C. ऑक्सीकरण एवं अपचयन (रेडॉक्स) का

D. उदासीनीकरण का

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से किसे ब्रोमीन जल द्वारा ऑक्सीकृत नहीं किया जा सकता



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया  $H_2S + NO_2 \rightarrow H_2O + NO + S$  में,  $H_2S$  का होता है

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. अवैक्षण

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. अभिक्रिया  $2CuI \rightarrow Cu + CuI_2$  है

A. रेडॉक्स

B. उदासीनीकरण

C. ऑक्सीकरण

D. अपचयन

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $H_2O_2$ ,  $K_4Fe(CN)_6$  से अपचयित होता है

- A. उदासीन विलयन में
- B. अम्लीय विलयन में
- C. अध्रुवीय विलायक में
- D. क्षारीय विलयन में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8.  $NO_3^-$  के एक मोल द्वारा लिये गये इलेक्ट्रॉनों के मोलों की अधिकतम संख्या होगी। जब यह अपचयित होता है

- A.  $NH_3$  में
- B.  $NH_2OH$  में
- C.  $NO$  में

D.  $NO_2$  में

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

9. अभिक्रिया  $3Mg + N_2 \rightarrow Mg_3N_2$  में

- A. मैग्नीशियम का अपचयन होता है
- B. मैग्नीशियम का ऑक्सीकरण होता है
- C. नाइट्रोजन का ऑक्सीकरण होता है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौनसी रेडॉक्स अभिक्रिया है

A.  $H_2SO_4$  की NaOH के साथ

B. वायुमण्डल में  $O_2$  से  $O_3$  का तड़ित द्वारा बनना

C.  $H_2O$  का वाष्पीकरण

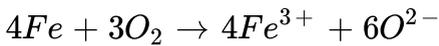
D. बिजली चमकने से नाइट्रोजन ऑक्साइड नाइट्रोजन और ऑक्सीजन बनाती है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न अभिक्रिया लोहे पर जंग लगने का वर्णन करती है



निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है

A. यह एक रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण है

B. धात्विक आयरन  $Fe^{3+}$  में अपचयित होता है

C.  $Fe^{3+}$  एक ऑक्सीकारक है

D. धात्विक आयरन एक अपचायक है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12.  $HgCl_2$  के विलयन के साथ  $SnCl_2$  एक अवक्षेप देता है। इस प्रक्रिया में  $HgCl_2$

- A. अपचयित होता है
- B. ऑक्सीकृत होता है
- C. एक संकुल यौगिक में बदल जाता है जिसमें Sn एवं Hg दोनों होते हैं
- D. Hg के क्लोरो संकुल में बदल जाता है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. जब कॉपर की छीलन सिल्वर नाइट्रेट के विलयन में मिलाते हैं तो कुछ समय के पश्चात् नीला विलयन मिलता है क्योंकि कॉपर इसमें

- A. विलयन से सिल्वर को विस्थापित करता है
- B.  $AgNO_3$  के साथ नीले रंग का संकुल बनाता है
- C.  $Cu^{2+}$  में ऑक्सीकृत होता है
- D.  $Cu^{2+}$  में अपचयित होता है

**Answer: A::C**

 **वीडियो उत्तर देखें**

**14.** जब लोहे या जिंक को  $CuSO_4$  के विलयन में डालते हैं तब कॉपर अवक्षेपित होता है। इसका कारण है

- A.  $Cu^{+2}$  का ऑक्सीकरण
- B.  $Cu^{+2}$  का अपचयन
- C.  $CuSO_4$  का जल-अपघटन
- D.  $CuSO_4$  का आयनन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. एक गैस अपचयन द्वारा फूलों के रंग को विरंजित कर देती है जबकि दूसरी गैस ऑक्सीकरण द्वारा

A. CO एवं  $Cl_2$

B.  $SO_2$  एवं  $Cl_2$

C.  $H_2S$  एवं  $Br_2$

D.  $NH_3$  एवं  $SO_2$

Answer: B

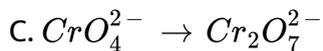


वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से किस अभिक्रिया में ऑक्सीकरण या अपचयन नहीं होता है

A.  $VO_2^+ \rightarrow V_2O_3^-$

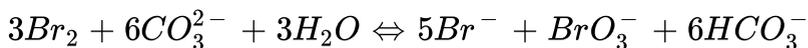
B.  $Na \rightarrow Na^+$



**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न अभिक्रिया में



- A. ब्रोमीन का ऑक्सीकरण एवं कार्बोनेट का अपचयन हुआ है
- B. ब्रोमीन का अपचयन एवं जल का ऑक्सीकरण हुआ है
- C. ब्रोमीन का न तो अपचयन और न ही ऑक्सीकरण हुआ है
- D. ब्रोमीन का अपचयन एवं ऑक्सीकरण दोनों ही हुआ है

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

18. अभिक्रिया  $Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6I^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 3H_2O + 3I_2$  में कौनसा तत्व अपचयित होता है

A. Cr

B. H

C. O

D. I

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. अभिक्रिया  $C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow CO_2$  में शक्कर का परिवर्तन है

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. न तो ऑक्सीकरण न ही अपचयन

D. ऑक्सीकरण एवं अपचयन दोनों

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से कौनसा हैलाइड  $MnO_2$  द्वारा ऑक्सीकृत नहीं होगा

A. F -

B. Cl-

C. Br -

D. I -

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

21.  $H_2S$  का कोलॉइडी सल्फर में रूपान्तरण निम्न क्रिया द्वारा सम्भव है

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. उदासीनीकरण

D. जल अपघटन

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. जलीय क्षारीय विलयन में  $HO_2^-$  के दो इलेक्ट्रॉन अपचयन पर देंगे

A.  $HO^-$

B.  $H_2O$

C.  $O_2$

D.  $O_2^-$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित प्रक्रमों में से किसमें आयरन का ऑक्सीकरण नहीं होता है

- A.  $CuSO_4$  के नीले विलयन का आयरन द्वारा रंगहीन होना
- B. Fe से  $Fe(CO)_5$  का बनना
- C. भाप से आयरन द्वारा उच्च ताप पर हाइड्रोजन का निकलना
- D. लोहे की शीट पर जंग लगना

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

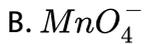
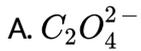
24. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया  $SO_2$  के अपचयन गुण को प्रदर्शित करती है

- A.  $2H_2S + SO_2 \rightarrow 3S + 2H_2O$
- B.  $I_2 + SO_2 + H_2O \rightarrow SO_4^{2-} + 2I^- + 4H^+$
- C.  $3Fe + SO_2 \rightarrow 3FeO + FeS$
- D.  $4Na + 3SO_2 \rightarrow Na_2SO_3 + Na_2S_2O_3$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

25. अभिक्रिया  $C_2O_4^{2-} + MnO_4^- + H^+ \rightarrow Mn^{2+} + CO_2 + H_2O$  में अपचायक है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से कौन प्रबलतम ऑक्सीकारक है

A.  $F_2$

B.  $Cl_2$

C.  $Br_2$

D.  $I_2$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

27. तनु जलीय विलयन में क्लोरीन के चार ऑक्सी अम्लों में से कौनसा प्रबलतम ऑक्सीकारक है

A.  $HClO_4$

B.  $HClO_3$

C.  $HClO_2$

D. HOCl

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. कौन-से ऑक्सीकारक का उपयोग पुतिरोधी (antiseptic) के रूप में किया जाता है।

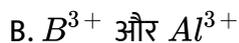
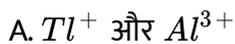


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. वह आयन जो विलयन में ऑक्सीकारक की तरह कार्य करता है



C. केवल  $Tl^{3+}$

D. केवल  $B^{3+}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित फोस्फोरस के ऑक्सी अम्लों में से कौन सा प्रबल अपचायक है

A. हाइपोफॉस्फोरस अम्ल

B. फॉस्फोरस अम्ल

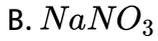
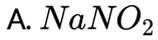
C. हाइपोफॉस्फोरिक अम्ल

D. पायरोफॉस्फोरस अम्ल

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में से कौन अपचायक नहीं है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न में से कौन ऑक्सीकारक का कार्य नहीं कर सकता



D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न में से कौनसा संक्रमण धातु आयन का युग्म जलीय विलयन में प्रबल ऑक्सीकारक है

A.  $V^{2+}$  और  $Cr^{2+}$

B.  $Ti^{2+}$  और  $Cr^{2+}$

C.  $Mn^{3+}$  और  $Co^{3+}$

D.  $V^{2+}$  और  $Fe^{2+}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34.  $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$  में  $H_2O$  कार्य करता है

A. ऑक्सीकारक की तरह

B. अपचायक की तरह

C. (a) तथा (b) दोनों की तरह

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

35. प्रबलतम अपचायक है

A.  $F^-$

B.  $Cl^-$

C.  $Br^-$

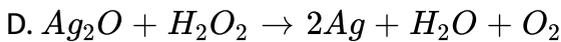
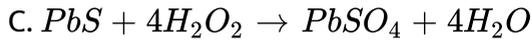
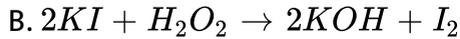
D.  $I^-$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में,  $H_2O_2$  अपचायक के समान कार्य करता है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. सबसे अच्छा विलायक है -



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

38. प्रबलतम अपचायक है

A.  $HNO_2$

B.  $H_2S$

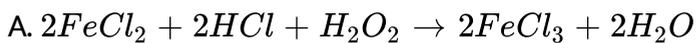
C.  $H_2SO_3$

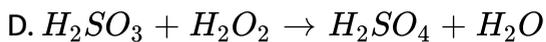
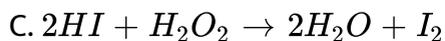
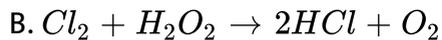
D.  $SnCl_2$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न में से किस अभिक्रिया में  $H_2O_2$  एक अपचायक है





**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**40. प्रबलतम अपचायक है**

A. K

B. Mg

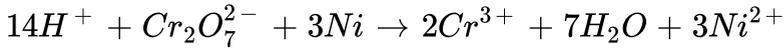
C. Al

D. Br

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्न अभिक्रिया में कौनसा पदार्थ अपचायक की तरह व्यवहार करता है



A.  $H_2O$

B. Ni

C.  $H^+$

D.  $Cr_2O_7^{2-}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित में से किस अम्ल में ऑक्सीकारक, अपचायक एवं संकुल बनाने के गुण हैं

A.  $HNO_3$

B.  $H_2SO_4$

C.  $HCl$

D.  $HNO_2$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित में कौन ऑक्सीकारक है?

A.  $C_2H_2O_2$

B. CO

C.  $H_2S$

D.  $CO_2$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

44. वह यौगिक जो ऑक्सीकारक व अपचायक दोनों की तरह व्यवहार करता है

A.  $KMnO_4$

B.  $H_2O_2$

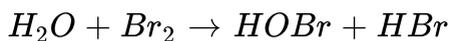
C.  $BaO_2$

D.  $K_2Cr_2O_7$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न अभिक्रिया में ब्रोमीन के व्यवहार की सही व्याख्या है



A. केवल ऑक्सीकृत होती है

B. केवल अपचयित होती है

C. केवल प्रोटॉन ग्राही है

D. ऑक्सीकृत एवं अपचयित दोनों होती है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

46. क्लोरीन जल में ऑक्सीकारक क्या है

A. HCl

B.  $HClO_2$

C.  $HOCl$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. (i)  $H_2O_2 + O_3 \rightarrow H_2O + 2O_2$

(ii)  $H_2O_2 + Ag_2O \rightarrow 2Ag + H_2O + O_2$

ऊपर दी गई अभिक्रियाओं में हाइड्रोजन परॉक्साइड का कार्य

A. (i) एवं (ii) में अपचायक

B. (i) एवं (ii) में उपचायक

C. (i) में उपचायक एवं (ii) में अपचायक

D. (i) में अपचायक एवं (ii) में उपचायक

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

48. अभिक्रिया  $HAsO_2 + Sn^{2+} \rightarrow As + Sn^{4+} + H_2O$  में ऑक्सीकारक है

A.  $Sn^{2+}$

B.  $Sn^{4+}$

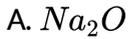
C. As

D.  $HAsO_2$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ ऑक्सीकारक एवं अपचायक दोनों की भाँती व्यवहार करता है।

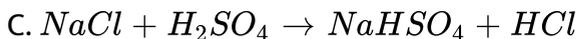
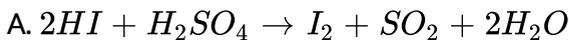


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया  $H_2SO_4$  के ऑक्सीकारक व्यवहार को दर्शाती है





Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

51. रेडॉक्स गुणों से संबंधित कौन से कथन सत्य हैं

(i) एक धातु M के अर्द्धसेल अभिक्रिया के लिए  $E^\circ$  का मान बहुत ऋणात्मक है

$M^{n+} + ne^- \Leftrightarrow M$  यह एक अच्छा अपचायक है

(ii) हैलोजनों की ऑक्सीकारक क्षमता क्लोरीन से आयोडीन तक घटती है

(iii) हाइड्रोजन हैलाइड की अपचायक शक्ति हाइड्रोजन क्लोराइड से हाइड्रोजन आयोडाइड तक बढ़ती है

A. (i), (ii) और (iii)

B. (i) और (ii)

C. (i) केवल

D. (ii) और (iii)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

52.  $KMnO_4$  और मोहर के लवण की क्रिया में  $FeSO_4$  ऑक्सीकृत होता है इसमें

A.  $Fe^{2+}$

B.  $Fe^{3+}$

C. Fe

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

53. कार्बनिक अभिक्रिया में तरल, अमोनिया में लिथियम धातु किस प्रकार का व्यवहार प्रदर्शित करती है ?

A. ऑक्सीकारक के रूप में

B. अपचायक के रूप में

C. विरंजक के रूप में

D. निर्जलीकारक के रूप में

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

54.  $H_2S + H_2O_2 \rightarrow S + 2H_2O$  अभिक्रिया में

A.  $H_2S$  एक अम्ल है तथा  $H_2O_2$  एक क्षार है

B.  $H_2S$  एक क्षार तथा  $H_2O_2$  एक अम्ल है

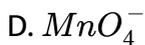
C.  $H_2S$  एक ऑक्सीकारक तथा  $H_2O_2$  एक अपचयित कारक है

D.  $H_2S$  एक अपचयित कारक तथा  $H_2O_2$  एक ऑक्सीकारक है

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

55. निम्न में से कौनसी प्रजाति ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों की तरह कार्य कर सकती है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

56.  $H_5IO_6$  है एक

A. प्रबल अपचायक

B. प्रबल क्षार

C. प्रबल ऑक्सीकरक

D. दुर्बल क्षार

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

57. अभिक्रिया  $Fe^{3+} + e^- \rightarrow Fe^{2+}$  के लिए निम्नांकित में क्या सही नहीं है

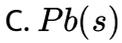
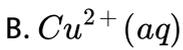
- A.  $Fe^{3+}$  अपचयित होता है
- B. Fe की ऑक्सीकृत अवस्था परिवर्तित होती है
- C.  $Fe^{3+}$  को ऑक्सीकारक कहा जा सकता है
- D.  $Fe^{3+}$  और  $Fe^{2+}$  दोनों अम्लीय मूलक कहे जाते हैं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

58. अभिक्रिया  $Pb(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Pb^{2+}(aq) + Cu(s)$  में अपचायक कौन है

- A.  $Pb^{2+}(aq)$

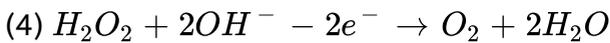
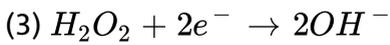
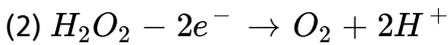
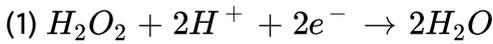


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

59. निम्न किन अभिक्रियाओं में  $H_2O_2$  एक अपचायक का काम करता है ?



A. (1), (2)

B. (3), (4)

C. (1), (3)

D. (2), (4)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

60. सेल  $Pb_{(s)} | Pb^{2+}_{1M} || Ag^+_{1M} | Ag_{(s)}$ , में अपचायक है

A. Pb

B.  $Pb^{2+}$

C. Ag

D.  $Ag^+$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

61. किसी रासायनिक अभिक्रिया के निम्न कथनों पर विचार करो:



(1) मैग्नीज आयन ऑक्सीकृत होता है

(2) मैंगनीज आयन अपचयित होता है

(3) क्लोराइड आयन ऑक्सीकृत होता है

(4) क्लोराइड आयन अपचयित होता है

इनमें से कौन से कथन सही हैं

A. 1 तथा 3

B. 1 तथा 4

C. 2 तथा 3

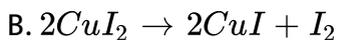
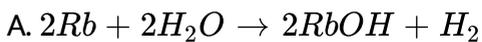
D. 2 तथा 4

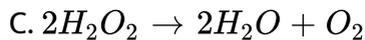
**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

62. कौन सी रेडॉक्स अभिक्रिया नहीं है





D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

63.  $H_2SO_4$  का अपचयन HBr एवं HI कर सकते हैं,  $KMnO_4$  का अपचयन HCl कर सकता है, तो HF अपचयित कर सकता है

A.  $H_2SO_4$  को

B.  $KMnO_4$  को

C.  $K_2Cr_2O_7$  को

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

64. ऑक्साइड, जो अपचायक नहीं हो सकता, वह है

A.  $SO_2$

B.  $NO_2$

C.  $CO_2$

D.  $ClO_2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

65. ओजोन तथा हाइड्रोजन परऑक्साइड की अभिक्रिया में,  $H_2O_2$  कार्य करती है

A. ऑक्सीकारक की तरह

B. अपचायक की तरह

C. विरंजक की तरह

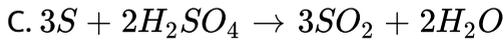
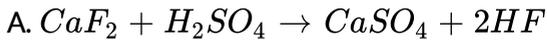
D. ऑक्सीकारक तथा विरंजक दोनों की तरह

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

66. गर्म सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल एक मध्यम प्रबल ऑक्सीकारक हैं निम्न में से कौन सी अभिक्रिया ऑक्सीकरण व्यवहार नहीं दर्शाता है?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Multiple Choice Questions स्वऑक्सीकरण एवं विषम अनुपातन

1. अभिक्रिया  $H_2S + 2HNO_3 \rightarrow 2H_2O + 2NO_2 + S$  में हाइड्रोजन सल्फाइड का तुल्यांकी भार है

A. 16

B. 68

C. 34

D. 17

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $Cl_2$  गैस को सान्द्र  $NaOH$  विलयन में से प्रवाहित करने पर होने वाली अभिक्रिया है:

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

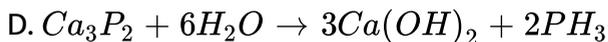
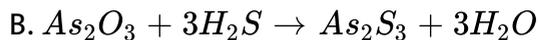
C. विस्थापन

D. विषम अनुपातन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया में विषम अनुपातन (असमानुपातन) होता है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौनसी प्रजाती विषम अनुपातन अभिक्रिया प्रदर्शित नहीं करेगी



**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $IO_4^-$  का तुल्यांकी भार क्या होगा जब यह अम्लीय माध्यम में  $I_2$  में परिवर्तित होता है

A.  $M/6$

B.  $M/7$

C.  $M/5$

D.  $M/4$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $KMnO_4$  के 1 मोल के विरंजनीकरण के लिये  $H_2O_2$  के आवश्यक मोल हैं

A.  $1/2$

B.  $3/2$

C.  $5/2$

D.  $7/2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7.  $I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$  में  $I_2$  का तुल्यांकी भार है:

A. आण्विक भार का  $1/2$

B. आण्विक भार

C. आण्विक भार का  $1/4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $2Cr(OH)_3 + 4OH^- + KIO_3 \rightarrow 2CrO_4^{2-} + 5H_2O + KI$  अभिक्रिया में  $KIO_3$  का तुल्यांकी भार है

A. आण्विक भार

B.  $\frac{\text{आण्विक भार}}{6}$

C.  $\frac{\text{आण्विक भार}}{2}$

D.  $\frac{\text{आण्विक भार}}{3}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. क्षारीय माध्यम में  $I^-$  का  $MnO_4^-$  के साथ ऑक्सीकरण पर उत्पाद होगा :



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. क्षारीय माध्यम में  $ClO_2$ ,  $H_2O_2$  को  $O_2$  में ऑक्सीकृत करता है एवं स्वयं  $Cl^-$  में अपचयित होता है तब  $H_2O_2$  के कितने मोल  $ClO_2$  के एक मोल द्वारा ऑक्सीकृत होंगे

A. 1.0

B. 1.5

C. 2.5

D. 3.5

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. अम्लीय माध्यम में एक मोल सल्फाइड आयन से क्रिया करने के लिए  $KMnO_4$  के आवश्यक मोलों की संख्या है -

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{2}{5}$

D. 1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. पोटैशियम डाइक्रोमेट विलयन का मोहर लवण के अम्लीय विलयन के साथ, डाइफेनिलएमीन सूचक की उपस्थिति में, अनुमापन किया जाता है। डाइक्रोमेट के प्रति मोल के लिए आवश्यक, मोहर लवण के मोलो की संख्या होगी

A. 3

B. 4

C. 5

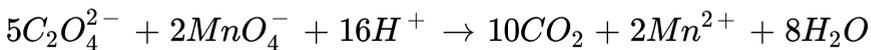
D. 6

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

13.  $KMnO_4$  (अणुभार = 158) ऑक्सेलिक अम्ल को अम्लीय माध्यम में  $CO_2$  और जल में निम्न प्रकार ऑक्सीकृत करता है



$KMnO_4$  का तुल्यांकी भार क्या है

A. 158

B. 31.6

C. 39.5

D. 79

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $MnO_4^-$  के एक मोल का अपचयन  $MnO_2$  में करने के लिए आवश्यक आवेश है

A. 1F

B. 3F

C. 5F

D. 6F

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

15. फेरस आयन के निरूपण में पौटेशियम परमैंग्रेट ऑक्सीकारक का कार्य करता है तब पौटेशियम परमैंग्रेट का तुल्यांकी भार है

A. 158

B. 31.6

C. 79

D. 39.5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. विषमानुपात अभिक्रिया में

$3HClO_3 \rightarrow HClO_4 + Cl_2 + 2O_2 + H_2O$ , ऑक्सीकारक का तुल्यांकी द्रव्यमान होगा ( $HClO_3$  का मोलर द्रव्यमान = 84.45)

A. 16.89

B. 32.22

C. 84.45

D. 28.15

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17. जलीय  $NaOH$  और सफ़ेद फास्फोरस की अभिक्रिया में फास्फीन और एक दूसरे फास्फोरस युक्त यौगिक बनते हैं। अभिक्रिया प्रकार (reaction type) फास्फोरस युक्त यौगिक में क्रमशः है :

A. अपयोपचन अभिक्रिया, -3 और -5 है

B. अपयोचन अभिक्रिया, +3 और +5 है

C. विषमानुपातन अभिक्रिया, -3 और +5 है

D. विषमानुपातन अभिक्रिया, -3 और +3 है

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

18. अगर 0.1 मोल  $MnO_4^{2-}$  को पूर्ण उपचयित ( $MnO_4^{2-}$  से  $MnO_4^-$ ) करते हैं तो कितनी विद्युत मात्रा की आवश्यकता होगी

A. 9650 C

B. 96.50 C

C. 96500 C

D.  $2 \times 96500$  C

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $MnO_4^-$  की अम्लीय, क्षारीय और उदासीन माध्यमों में अनुपात है

A.  $MnO_4^-$  के  $2/3$  मोल तथा  $MnO_2$  के  $1/3$  मोल के

B.  $MnO_4^-$  के  $1/3$  मोल तथा  $MnO_2$  के  $2/3$  मोल के

C.  $Mn_2O_7$  के  $1/3$  मोल तथा  $MnO_2$  के  $1/3$  मोल के

D.  $Mn_2O_7$  के  $2/3$  मोल तथा  $MnO_2$  के  $1/3$  मोल के

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

20. अम्लीय माध्यम में  $K_2Cr_2O_7$  का तुल्यांकी भार (अणुभार =M) है

A.  $M/3$

B.  $M/4$

C.  $M/6$

D.  $M/2$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

## Multiple Choice Questions रेडॉक्स अभिक्रिया एवं रेडॉक्स अभिक्रिया संतुलित करने की विधि

1. आंशिक रेडॉक्स समीकरण,



A. 5

B. 3

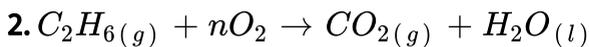
C. 1

D. 0

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त समीकरण में  $CO_2$  तथा  $H_2O$  के गुणांकों का अनुपात है

A. 1:1

B. 2:3

C. 3:2

D. 1:3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. जब  $KMnO_4$  ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है और अन्त में  $MnO_4^{2-}$ ,  $MnO_2$ ,  $Mn_2O_3$  और  $Mn^{2+}$  बनाता है, तब प्रत्येक प्रकरण में स्थानान्तरित होने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी -

A. 4, 3, 1, 5

B. 1, 5, 3, 7

C. 1, 3, 4, 5

D. 3, 5, 7, 1

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक मोल  $Sn^{2+}$  से  $K_2Cr_2O_7$  के कितने मोल अपचयित होंगे

A.  $1/3$

B.  $1/6$

C.  $2/3$

D. 1

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $2MnO_4^- + 5H_2O_2 + 6H^+ \rightarrow 2Z + 5O_2 + 8H_2O$  इस अभिक्रिया में Z है

A.  $Mn^{2+}$

B.  $Mn^{4+}$

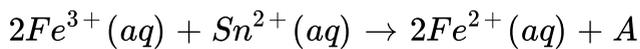
C.  $MnO_2$

D. Mn

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न अभिक्रिया में 'A' क्या है



A.  $Sn^{3+}(aq)$

B.  $Sn^{4+}(aq)$

C.  $Sn^{2+}(aq)$

D. Sn

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

7. रेडॉक्स अभिक्रिया  $MnO_4^- + C_2O_4^{2-} + H^+ \rightarrow Mn^{2+} + CO_2 + H_2O$  में

संतुलित अभिक्रिया के लिए अभिकारकों के गुणांकों की सही संख्या होगी

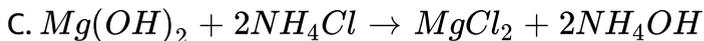
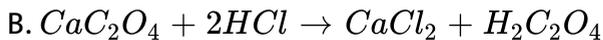
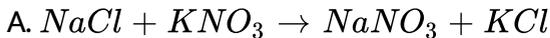
- A.  $MnO_4^-$     $C_2O_4^{2-}$     $H^+$   
2            5            16
- B.  $MnO_4^-$     $C_2O_4^{2-}$     $H^+$   
16           5            2
- C.  $MnO_4^-$     $C_2O_4^{2-}$     $H^+$   
5            16           2
- D.  $MnO_4^-$     $C_2O_4^{2-}$     $H^+$   
2            16           5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से कौनसी एक रेडॉक्स अभिक्रिया है

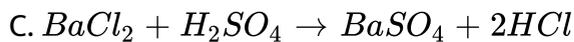
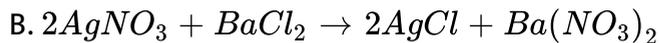
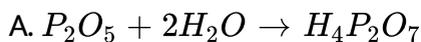




Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

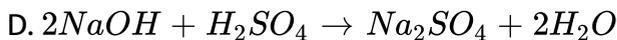
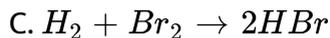
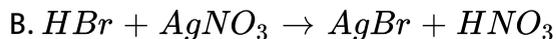
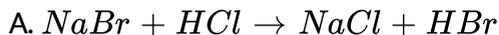
9. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से किस अभिक्रिया में ऑक्सीकरण अपचयन होता है



**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

11. संतुलित रासायनिक अभिक्रिया  $\text{IO}_3^- + a\text{I}^- + b\text{H}^+ \rightarrow c\text{H}_2\text{O} + d\text{I}_2$  में a, b,

c एवं d क्रमशः हैं

A. 5, 6, 3, 3

B. 5, 3, 6, 3

C. 3, 5, 3, 6

D. 5, 6, 5, 5

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्षारीय माध्यम में KIके एक मोल द्वारा अपचयित  $KMnO_4$  के मोलों की संख्या है

- A. एक का पाँचवा भाग
- B. पाँच
- C. एक
- D. दो

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $MnO_4^-$  आयन अम्लीय अवस्था में  $Mn^{2+}$  आयन में जबकि उदासीन अवस्था में  $MnO_2$  में अपचयित होते हैं।  $Fe^{2+}$  आयन युक्त विलयन X के 25 mL के ऑक्सीकरण के लिए अम्लीय अवस्था में  $MnO_4^-$  आयन युक्त विलयन Y के 20 mL की आवश्यकता होती है। उदासीन अवस्था में  $Fe^{2+}$  आयन युक्त विलयन X के 25 mL को ऑक्सीकृत करने के लिए विलयन Y का कितना आयतन आवश्यक होगा

A. 11.4 mL

B. 12.0 mL

C. 33.3 mL

D. 35.0 mL

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. सेरिक अमोनियम सल्फेट और पोटेशियम परमैंगनेट को अम्लीय माध्यम में फेरस अमोनियम सल्फेट के फेरिक सल्फेट में ऑक्सीकरण के लिए ऑक्सीकारक के रूप में उपयोग किया जाता है। फेरस अमोनियम सल्फेट के प्रतिमोल के लिए आवश्यक सेरिक अमोनियम सल्फेट के मोलों की संख्या तथा फेरस अमोनियम सल्फेट के लिए आवश्यक  $KMnO_4$  के मोलों की संख्या का अनुपात होगा

A. 5.0

B. 0.2

C. 0.6

D. 2.0

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

15. रेडॉक्स अभिक्रिया



A.  $x = 4, y = 6$

B.  $x = 3, y = 8$

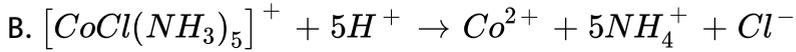
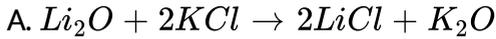
C.  $x = 8, y = 6$

D.  $x = 8, y = 3$

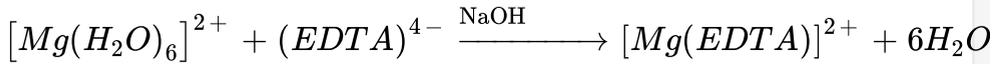
Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. वह समीकरण जो संतुलित है और सही उत्पादों को प्रदर्शित करती है



C.

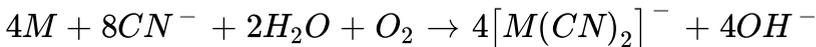


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. अभिक्रिया



में धातु M है

A. कॉपर

B. आयरन

C. गोल्ड

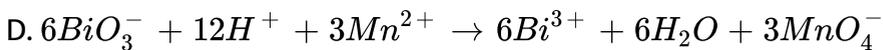
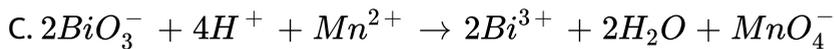
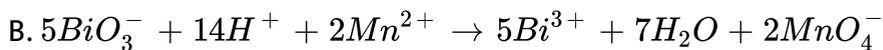
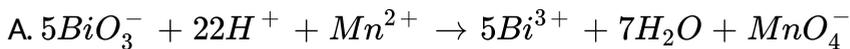
D. जिंक

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से कौनसा समीकरण संतुलित है



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19.  $K_2CrO_4 + HCl \rightarrow K_2Cr_2O_7 + KCl + H_2O$  संतुलित करने हेतु आंकीक गुणांकों का सही समुच्चय है

A. 1, 1, 2, 2, 1

B. 2, 2, 1, 1, 1

C. 2, 1, 1, 2, 1

D. 2, 2, 1, 2, 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक अर्द्ध अभिक्रिया  $S_2O_3^{2-} \rightarrow S_{(s)}$  को संतुलित करने के लिये कितने इलेक्ट्रॉनों की आवश्यकता होगी

A. 4 बायीं तरफ

B. 3 दायीं तरफ

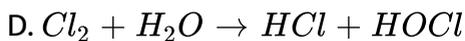
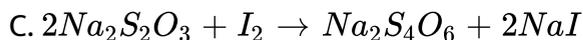
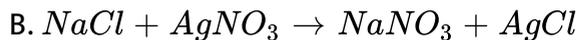
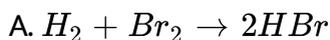
C. 2 बायीं तरफ

D. 2 दायीं तरफ

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

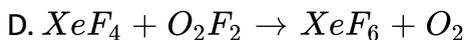
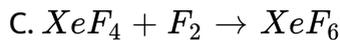
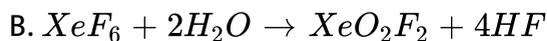
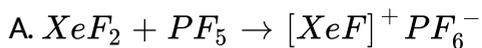
21. निम्नांकित में से कौन ऑक्सीकरण-अवकरण अभिक्रिया नहीं है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

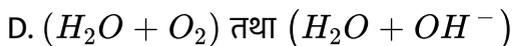
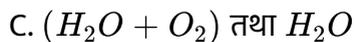
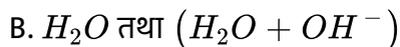
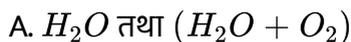
22. निम्न में से कौन सी अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण है



**Answer: D**

 **वीडियो उत्तर देखें**

23. हाइड्रोजन परॉक्साइड अम्लीय माध्यम में,  $[Fe(CN)_6]^{4-}$  को  $[Fe(CN)_6]^{3-}$  में ऑक्सीकृत करता है परन्तु क्षारीय माध्यम में  $[Fe(CN)_6]^{3-}$  को  $[Fe(CN)_6]^{4-}$  में अपचयित करता है। अन्य बनने वाले उत्पाद क्रमशः है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

### Critical Thinking

1.  $Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + nFe^{2+} \rightarrow 2Cr^{3+} + nFe^{3+} + 7H_2O$  में  $n$  मान होगा -

A. 2

B. 3

C. 6

D. 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौनसा यौगिक अपचायक और ऑक्सीकारक दोनों की तरह व्यवहार नहीं कर सकता है

A.  $SO_2$

B.  $MnO_2$

C.  $Al_2O_3$

D.  $CrO$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $H_2S$  केवल अपचायक की तरह व्यवहार करता है जबकि  $SO_2$  अपचायक तथा ऑक्सीकारक दोनों की तरह व्यवहार करता है क्योंकि

A.  $H_2S$  में S की ऑक्सीकरण अवस्था -2 है

B.  $SO_2$  में S की ऑक्सीकरण अवस्था +4 है

C.  $H_2S$  में हाइड्रोजन, ऑक्सीजन की तुलना में अधिक धनात्मक होता है

D.  $SO_2$  में ऑक्सीजन अधिक ऋणात्मक होता है

Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

4. सभी तीन सामान्य खनिज अम्लों में से केवल सल्फ्यूरिक अम्ल अम्लीय विलयन बनाने के लिए उपयुक्त पाया गया है, क्योंकि

- A. यह  $KMnO_4$  से क्रिया नहीं करता या अपचायक है
- B. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  $KMnO_4$  से क्रिया करता है
- C. नाइट्रिक अम्ल एक ऑक्सीकारक है, जो कि अपचायक के साथ क्रिया करता है
- D. यह सभी

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $H_3PO_3$  तथा  $H_3PO_4$  के लिए सही कथन है

- A.  $H_3PO_3$  द्विक्षारीय तथा अपचायक है
- B.  $H_3PO_3$  द्विक्षारीय तथा अनअपचायक है
- C.  $H_3PO_4$  त्रिक्षारीय तथा अपचायक है
- D.  $H_3PO_3$  त्रिक्षारीय तथा अनअपचायक है

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. Xe और F के एक यौगिक में Xe का प्रतिशत 53.3 % है (अणुभार = 133)। इस यौगिक में Xe की ऑक्सीकरण संख्या है

- A. +2
- B. 0
- C. +4

D. +6

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

7. अभिक्रिया  $Zn + 2H^+ + 2Cl^- \rightarrow Zn^{2+} + 2Cl^- + H_2$  में कौनसा स्पेक्टेटर आयन (प्रेक्षक आयन) है

A.  $Cl^-$

B.  $Zn^{2+}$

C.  $H^+$

D. उपरोक्त सभी

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $H_2S_2O_7$  में सल्फर की तथा  $K_4Fe(CN)_6$  में आयरन की ऑक्सीकरण संख्याएँ क्रमशः हैं

A. +6 और +2

B. +2 और +2

C. +8 और +2

D. +6 और +4

Answer: A



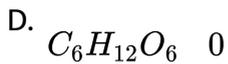
वीडियो उत्तर देखें

9. कार्बन की सही ऑक्सीकरण संख्या दी गयी है

A.  $H - C \equiv N$ ,  $(HN^- = C, 0)$

B.  $H - C \equiv N$  +4

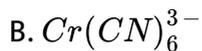
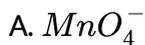
C.  $CCl_4$  +4



Answer: C::D

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से किस प्रजाति में एक परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था +6 है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

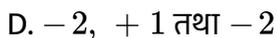
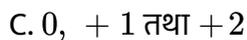
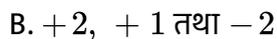
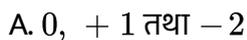
11. निम्न में से किस यौगिक में अयोडीन की ऑक्सीकरण संख्या भिन्नात्मक है



**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

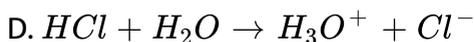
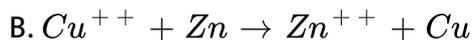
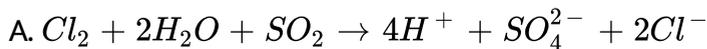
12.  $S_8$ ,  $S_2F_2$ ,  $H_2S$  में S की ऑक्सीकरण अवस्था क्रमशः है



**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण नहीं है

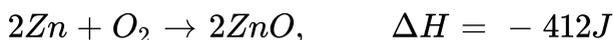


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए कोण - सा विकल्प सही है ?



A. कार्बन Zn को ऑक्सीकृत कर सकता है

B. कार्बन का ऑक्सीकरण संभव नहीं है

C. Zn का ऑक्सीकरण संभव नहीं है

D. Zn कार्बन को ऑक्सीकृत कर सकता है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिक्रिया  $B_2H_6 + 2KOH + 2X \rightarrow 2Y + 6H_2$ , में X तथा Y क्रमशः हैं

A.  $H_2H_3BO_3$

B.  $HCl, KBO_3$

C.  $H_2O, KBO_3$

D.  $H_2O, KBO_2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक संतुलित अभिक्रिया  $H_2SO_4 + xHI \rightarrow H_2S + yI_2 + zH_2O$  में, x, y, तथा z का मान है

A.  $x = 3, y = 5, z = 2$

B.  $x = 4, y = 8, z = 5$

C.  $x = 8, y = 4, z = 4$

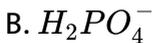
D.  $x = 5, y = 3, z = 4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन अम्ल तथा क्षार दोनों की तरह व्यवहार करता है



D. सभी

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $MnO_4^-$  की अम्लीय, क्षारीय और उदासीन माध्यमों में अनुपात है

A. 3 : 5 : 15

B. 5 : 3 : 1

C. 5 : 1 : 3

D. 3 : 15 : 5

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

19. जब  $MnO_2$  को  $KOH$  के साथ गलित करते हैं तो बनने वाला यौगिक तथा उसका रंग है

A.  $K_2MnO_4$ , जामुनी हरा

B.  $KMnO_4$ , जामुनी

C.  $Mn_2O_3$ , भूरा

D.  $Mn_3O_4$  काला

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**Jee Advanced More Than One Correct Answers**

1. जलीय परमैंगनेट आयन में उपस्थित धातु केन्द्र के अपचयन में निहित हैं

A. उदासीन माध्यम में 3 इलेक्ट्रॉन

B. उदासीन माध्यम में 5 इलेक्ट्रॉन

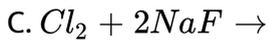
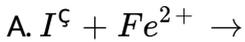
C. क्षारीय माध्यम में 3 इलेक्ट्रॉन

D. अम्लीय माध्यम में 5 इलेक्ट्रॉन

**Answer: A::D**

 वीडियो उत्तर देखें

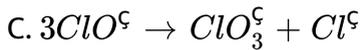
2. निम्न में से कौन सी अभिक्रिया प्राप्त नहीं होती है



**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन सा/से रेडॉक्स परिवर्तन विषमानुपातन है/हैं



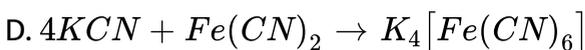
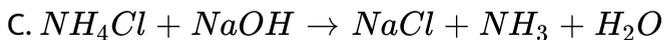
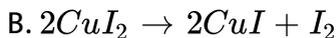
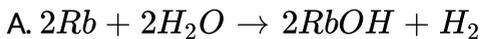
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन सी अभिक्रिया ऑक्सीकरण अपचयन में सम्मिलित नहीं है:

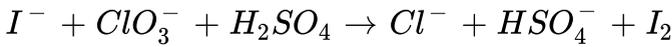


Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए



सन्तुलित समीकरण में, इस अभिक्रिया के लिए सत्य कथन है (हैं)

- A.  $HSO_4^-$  का उचित तत्वानुपाती गुणांक 6 है
- B. आयोडीन ऑक्सीकृत हो गया
- C. सल्फर अपचयित हो गया
- D. एक उत्पाद जल है

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ते हुए नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए

कथन 1 :  $HNO_3$  केवल ऑक्सीकारक की तरह व्यवहार करता है, जबकि  $HNO_2$  ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों के समान व्यवहार करता है।

कथन 2 :  $HNO_3$  में N की ऑक्सीकरण संख्या सर्वाधिक होती है।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ते हुए नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए

कथन 1 : अम्लीय माध्यम में सोडियम परॉक्सिनेट ( $Na_4XeO_6$ ),  $NaF$  के साथ क्रिया कर

$XeO_3$  तथा  $F_2$  देता है।

कथन 2 :  $XeO_6^{4-}$ ,  $F_2$  से ज्यादा प्रबल ऑक्सीकारक होता है।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ते हुए नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए

कथन 1 : Fe तथा  $I_2$  के मध्य क्रिया प्राप्त होती है, लेकिन  $Fe^{2+}$  तथा  $I^{\ominus}$  के मध्य क्रिया प्राप्त नहीं होती है।

कथन 2 : Fe,  $I^{\ominus}$  की तुलना में अच्छा अपचायक है।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

**Answer: A**



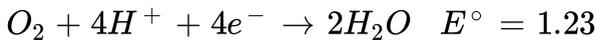
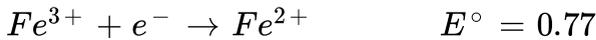
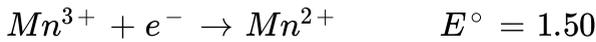
**वीडियो उत्तर देखें**

## Jee Advanced Comprehension Type Questions

1.

Passage - I

रेडॉक्स अभिक्रियाएँ, रसायन तथा जीव विज्ञान में अति महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। दो अर्ध सेल अभिक्रियाओं का मानक अपचयन विभव ( $E^\circ$ ) का मान यह तय करता है कि अभिक्रिया किस दिशा में अग्रसर होगी। एक साधारण उदाहरण है डेनियल सेल जिसमें जिंक विलयन में जाता है तथा कॉपर एकत्रित होता है। अर्ध सेल अभिक्रियाओं के (अम्लीय माध्यम) समूह के साथ उनके  $E^\circ$  (V सामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के साथ) मान नीचे दर्शाए गए हैं।



इन ऑकड़ों का प्रयोग कर, निम्न प्रश्नों के लिए सही व्याख्या प्राप्त करें

निम्न में से सही कथन को पहचानिये

- A. क्लोराइड आयन,  $O_2$  द्वारा ऑक्सीकृत होता है
- B.  $Fe^{2+}$ , आयोडाइड द्वारा ऑक्सीकृत होता है
- C. आयोडाइड आयन, क्लोरीन द्वारा ऑक्सीकृत होता है
- D.  $Mn^{2+}$ , क्लोरीन द्वारा ऑक्सीकृत होता है

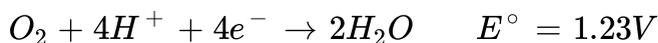
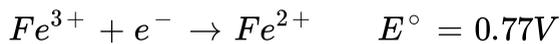
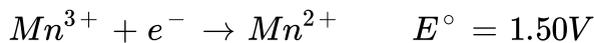
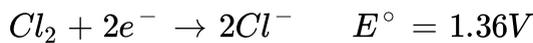
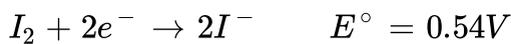
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. रेडॉक्स अभिक्रियाएँ रसायन तथा जीव विज्ञान में एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। दो अर्द्ध-सेल अभिक्रियाओं के मानक रेडॉक्स विभव (E) के मान यह निर्धारित करते हैं कि अभिक्रिया किस प्रकार से होगी। इसका एक साधारण उदाहरण डेनियल सेल है जिसमें जिंक विलयन में चला जाता है तथा कॉपर एकत्रित हो जाता है। नीचे अम्लीय माध्यम में, कुछ अर्द्ध-

सेल अभिक्रियाओं के समूह को उनके  $E^\circ$  मानों (नार्मल हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के संगत V) के साथ दिया गया है। इन मानों का प्रयोग करते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए



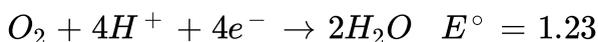
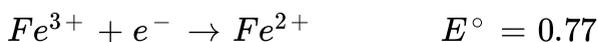
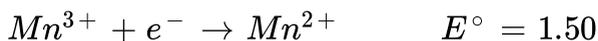
अम्लीय माध्यम में,  $Fe^{3+}$  स्थायी है। जबकि  $Mn^{3+}$  अस्थायी है क्योंकि

- A.  $O_2$ ,  $Mn^{2+}$  को  $Mn^{3+}$  में ऑक्सीकृत करता है
- B.  $O_2$  दोनों  $Mn^{2+}$  को  $Mn^{3+}$  तथा  $Fe^{2+}$  को  $Fe^{3+}$  में ऑक्सीकृत करता है
- C.  $Fe^{3+}$ ,  $H_2O$  को  $O_2$  में ऑक्सीकृत करता है
- D.  $Mn^{3+}$ ,  $H_2O$  को  $O_2$  में ऑक्सीकृत करता है

**Answer: D**

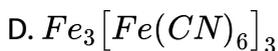
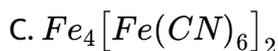
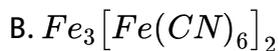
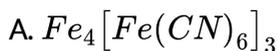
 वीडियो उत्तर देखें

रेडॉक्स अभिक्रियाएँ, रसायन तथा जीव विज्ञान में अति महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। दो अर्ध सेल अभिक्रियाओं का मानक अपचयन विभव ( $E^\circ$ ) का मान यह तय करता है कि अभिक्रिया किस दिशा में अग्रसर होगी। एक साधारण उदाहरण है डेनियल सेल जिसमें जिंक विलयन में जाता है तथा कॉपर एकत्रित होता है। अर्ध सेल अभिक्रियाओं के (अम्लीय माध्यम) समूह के साथ उनके  $E^\circ$  (V सामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के साथ) मान नीचे दर्शाए गए हैं।



इन ऑकड़ों का प्रयोग कर, निम्न प्रश्नों के लिए सही व्याख्या प्राप्त करें

वायु की उपस्थिति में एनीलिन से प्राप्त, सोडियम गलन निष्कर्ष की क्रिया आयरन (II) सल्फेट तथा  $H_2SO_4$  के साथ कराने पर प्रुशियन नीला अवक्षेप प्राप्त होता है। अतः यह नीला रंग किसके निर्माण के कारण होता है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

## Jee Advanced Integer Type Questions

1.  $MnO_2$  के क्षारीय ऑक्सीकारी संगलन के उत्पाद में Mn की ऑक्सीकरण संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $Na_2S_4O_6$  में दो प्रकार के सल्फर परमाणुओं की ऑक्सीकरण संख्याओं में अन्तर है :

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $Br_2$  की  $NaCO_3$  के जलीय विलयन के साथ अभिक्रिया से  $CO_2$  गैस निष्कासन के साथ सोडियम ब्रोमाइड तथा सोडियम ब्रोमेट बनते हैं। सन्तुलित रासायनिक समीकरण में सोडियम ब्रोमाइड अणुओं की कुल संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

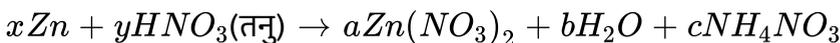
4. निम्न में केवल एक अशून्य ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने वाले तत्वों की संख्या है

O, Cl, F, N, P, Sn, Tl, Na, Ti



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न अभिक्रिया में



गुणांक  $(a + b + c)$  का योग क्या है



वीडियो उत्तर देखें

6. क्रियाकारी मिश्रण की अम्लीयता पर निर्भर  $CN^{\ominus}$  आयन एक प्रबल ऑक्सीकारक द्वारा

$NO_3^{\ominus}$  तथा  $CO_2$  या  $CO_3^{2-}$  में ऑक्सीकृत हो जाता है

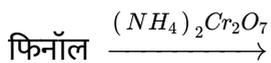


इस प्रक्रम में सम्मिलित इलेक्ट्रॉनों की संख्या (n) 10 द्वारा भाग देने पर क्या है



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न अभिक्रिया में, फिनाँल के लिए n-गुणांक क्या है



 वीडियो उत्तर देखें

8. अणुसूत्र  $Be_nAl_2Si_6O_{18}$  में n का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced Matrix Match Type Questions

1. कॉलम I में दी गई प्रविष्टियों को कॉलम II में दी गई क्वांटम संख्याओं से मिलाइये ।

	कॉलम-I		कॉलम-II
(A)	हाइड्रोजन जैसे परमाणु कक्षक में इलेक्ट्रॉन का कक्षीय कोणीय संवेग	(p)	मुख्य क्वाण्टम संख्या
(B)	हाइड्रोजन जैसे एक इलेक्ट्रॉन तरंग फलन जो पाउली सिद्धान्त का पालन करते हैं	(q)	द्विगंशी क्वाण्टम संख्या
(C)	हाइड्रोजन जैसे परमाणु कक्षकों की आकृति, आकार तथा अभिविन्यास	(r)	चुम्बकीय क्वाण्टम संख्या
(D)	हाइड्रोजन जैसे परमाणु में नाभिक पर इलेक्ट्रॉन का प्रायिकता घनत्व	(s)	इलेक्ट्रॉन चक्रण क्वाण्टम संख्या

 वीडियो उत्तर देखें

2. कॉलम I में दी गई अभिक्रियाओं को कॉलम II में दी गई औसत ऑक्सीकरण संख्याओं के साथ सुमेलित कीजिए।

**कॉलम I**  
**अभिक्रिया**

**कॉलम II**  
**Fe की औसत ऑक्सीकरण संख्या**

(A)	$Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ (फेरी-फेरोसाइनाइड) (प्रुशियन नीला)	(p)	$\frac{12}{5}$
(B)	$Fe_2[Fe(CN)_6]$ (फेरो-फेरोसाइनाइड)	(q)	2
(C)	$Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ (फेरो-फेरीसाइनाइड) (टर्नबुल नीला)	(r)	$\frac{18}{7}$
(D)	$Fe[Fe(CN)_6]$ (फेरी-फेरीसाइनाइड)	(s)	1
(E)	$Na_2[Fe(CN)_5NO]$ (सोडियम नाइट्रोप्रुसाइड)	(t)	3
(F)	$[Fe(NO)(H_2O)_5]SO_4$	(u)	$\frac{8}{3}$
(G)	$Fe_3O_4$		

 उत्तर देखें

Assertion Reason

1. प्रक्कथन :  $SO_2$  एवं  $Cl_2$  दोनों ही विरंजक हैं।

कारण : दोनों अपचायक हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रक्कथन : फ्लोरीन केवल -1 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाती है।

कारण : फ्लोरीन का विन्यास  $2s^2 2p^5$  होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रक्कथन : स्टेनस क्लोराइड एक प्रबल ऑक्सीकारक है जो मरक्यूरिक क्लोराइड को मरकरी में ऑक्सीकृत करता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है

Answer: D

 उत्तर देखें

4. प्रकथन :  $HClO_4$ ,  $HClO_3$  से प्रबल अम्ल है।

कारण :  $HClO_4$  में Cl की ऑक्सीकरण अवस्था +VII और  $HClO_3$  में +V है।

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकथन : अभिक्रिया  $Zn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$ , में Zn अपचायक है, किन्तु स्वयं ऑक्सीकृत हो जाता है।

कारण : रेडॉक्स अभिक्रिया में ऑक्सीकारक इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने से अपचयित होते हैं और अपचायक इलेक्ट्रॉन खोने से ऑक्सीकृत होते हैं।

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. प्रकथन :  $CH_2O$  में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या शून्य है।

कारण : फॉर्मल्डिहाइड ( $CH_2O$ ) एक सहसंयोजी यौगिक है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. प्रक्कथन : ऑक्सीकरण संख्याएँ कृत्रिम होती हैं, ये अभिक्रियाओं में इलेक्ट्रॉन के बुक-कीपिंग युक्ति की भांति प्रयुक्त होते हैं।

कारण : ऑक्सीकरण संख्या परमाणु पर सामान्यतः वास्तविक आवेश को प्रदर्शित नहीं करती ये वह विधि है जो यह प्रदर्शित करती है कि अणु में परमाणु के ऊपर कितना संभव अधिकतम आवेश हो सकता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है

**Answer: A**

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

8. प्रक्कथन :  $H_2SO_4$  अपचायक की तरह व्यवहार नहीं कर सकता।

कारण : सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या +6 से आगे नहीं बढ़ सकती।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकथन : अभिक्रिया  $N_2 \rightarrow NH_3$  में  $NH_3$  का तुल्यांकी भार  $17/3$  है जबकि  $N_2$  का  $28/6$  है।

कारण : तुल्यांकी भार =  $\frac{\text{अणुभार}}{e^-}$

- A. प्रकथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रकथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रकथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रकथन और कारण दोनों गलत है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें