

CHEMISTRY

BOOKS - NDA PATHFINDER CHEMISTRY (HINDI)

ऑक्सीकरण , अपचयन एवं विद्युत रसायन

अभ्यास प्रश्नावली

1. ऑक्सीकरण में

- A. इलेक्ट्रॉन का त्याग होता है
- B. इलेक्ट्रॉन ग्रहण करते हैं
- C. (a) और (b) दोनों
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन का हाइड्रोजन आयन में परिवर्तन कहलाता है

- A. हाइड्रोजन का ऑक्सीकरण
- B. अम्ल-क्षार अभिक्रिया
- C. हाइड्रोजन का अपचयन
- D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. अपचयन में

- A. इलेक्ट्रॉन का त्याग होता है
- B. इलेक्ट्रॉन ग्रहण करते हैं

C. ऑक्सीकरण संख्या बढ़ जाती है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में कौन-सा ऑक्सीकारण की भाँति कार्य करता है ?

A. HNO_3

B. $K_2Cr_2O_7$

C. $KMnO_4$

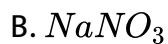
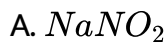
D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

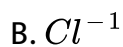
5. निम्न में से कौन-सा अपचायक नहीं है ?



Answer: B

 उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन-सा आयन प्रबल अपचायक का कार्य करता है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. अपचायक वह पदार्थ है , जो

- A. इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है
- B. इलेक्ट्रॉन का त्याग करता है
- C. प्रोटॉन ग्रहण करता है
- D. प्रोटॉन का त्याग करता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रबल अपचायक पदार्थ है

A. HNO_3

B. H_2S

C. H_2SO_3

D. $SnCl_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. वह प्रक्रम , जिसमे तत्व की ऑक्सीकरण संख्या बढ़ती है , कहलाता है

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. स्वतः ऑक्सीकरण

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से किस्मे ऑक्सीकरण-अपचयन नहीं होता ?

- A. मोमबत्ती का जलना
- B. लोहे पर जंग लगना
- C. पानी में लवण का घुलना
- D. प्रकाश-संश्लेषण

Answer: C



उत्तर देखें

11. निम्न में से किसमें क्लोरीन की ऑक्सीकरण संख्या +1 है ?

- A. HCl
- B. $HClO_4$

C. ICl

D. Cl_2O

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

A. +2

B. 0

C. +4

D. -8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि धातु आयन M^{3+} तीन एलेक्ट्रॉन त्यागता है , तो उसकी अंतिम ऑक्सीकरण संख्या है

A. 0

B. + 2

C. + 6

D. + 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. भूरे रंग के छल्ले वाले संकर यौगिक $[Fe(H_2O)_5NO]SO_4$ में Fe की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. ओजोन में ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या है ।

A. 0

B. - 2

C. + 2

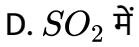
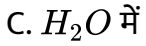
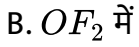
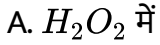
D. - 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या + 2 है

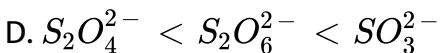
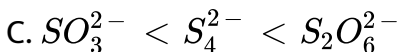
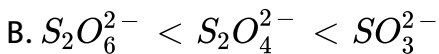


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. ऋणायनो और से सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था का सही क्रम कौन-सा है ?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. Mn की अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या निम्न में से कौन-से यैगिक में प्रदर्शित होती है ?

A. K_2MnO_4 में

B. $KMnO_4$ में

C. K_2MnO_6 में

D. MnO_2 में

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

19. HOCl में Cl की ऑक्सीकरण संख्या है

A. -1

B. 0

C. $+1$

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. पोटैशियम सुपर ऑक्साइड में ऑक्सीजन परमाणु की ऑक्सीकरण संख्या है

A. $-1/2$

B. -1

C. -2

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. हीमोग्लोबिन में आयरन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. + 2

B. + 1

C. + 3

D. + 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. CO_2 में C की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 4

B. - 4

C. +2

D. -2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में से किस यैगिक में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या +1 है ?

A. N_2O में

B. NO_2^- में

C. NH_2OH में

D. N_2H_4 में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. Fe_3O_4 में Fe की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +2

B. +3

C. $8/3$

D. $2/3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. हाइड्रोजन परॉक्साइडमें हाइड्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. -1

B. +1

C. -2

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऐसा तत्व है , जो कभी -भी अपने किसी भी यैगिक में धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था नहीं दर्शाता है ?

- A. ऑक्सीजन
- B. क्लोरीन
- C. फ्लुओरीन
- D. कार्बन

Answer: C

 उत्तर देखें

27. $Mg_2P_2O_7$ में P में ऑक्सीकरण संख्या निम्न में से कौन-सी होगी ?

A. -3

B. +2

C. +5

D. +3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. $Na_2S_4O_6$ में S की ऑक्सीकरण संख्या होगी

A. 2.5

B. +2

C. -1

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. $K_4[Fe(CN)_6]$ में आयरन की ऑक्सीकरण संख्या होगी

A. +6

B. +4

C. +3

D. +2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. $Mn(CO)_5$ में Mn की ऑक्सीकरण संख्या है

A. 2

B. 3

C. 1

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. ऐनोड पर होने वाली क्रिया होती है

A. ऑक्सीकरण

B. अपचयन

C. विच्छेदन

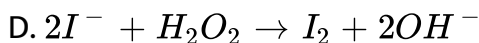
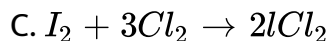
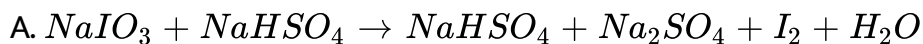
D. आयनीकरण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

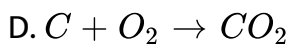
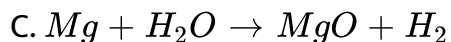
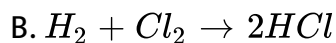
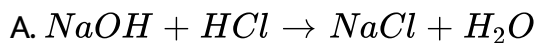
32. निम्न में से किसमे ऑक्सीकरण संख्या परिवर्तित नहीं होती है



Answer: B

 उत्तर देखें

33. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया नहीं है ?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न में से कौन-सा तथ्य सत्य नहीं है ?

A. ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या +2 भी हो सकती है

B. H_2O_2 , O_3 , के लिए अपचायक का कार्य करता है

C. S_8 में S की ऑक्सीकरण संख्या 0 होती है

D. PbO_2 से $Pb(NO_3)_2$ में परिवर्तन

Answer: D

 उत्तर देखें

35. ${}^{56}_{28}Fe^{2+} \rightarrow {}^{56}_{28}Fe^{3+}$, यह प्रक्रम कहलाता है

A. आयनीकरण

B. ऑक्सीकरण

C. अपचयन

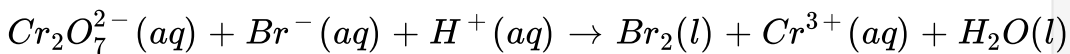
D. नाभिकीय अभिक्रिया

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्न समीकरण पर ध्यान दे



इस अभिक्रिया में, निम्न में से कौन-सा अपचायक है ?

A. Br_2

B. Br^-

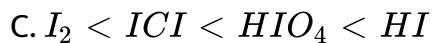
C. H^+

D. $Cr_2O_7^{2-}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित में से कौन-सा एक I_2 , HI , HIO_4 तथा ICI में आयोडीन (I) की ऑक्सीकरण संख्या का सही क्रम है ?



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

38. अम्लीय माध्यम में जब , ऑक्सेलिक अम्ल के साथ अपचयित किया जाता है , तो Mn की ऑक्सीकरण संख्या परिवर्तित होगी

A. + 7 से + 4

B. + 6 से + 4

C. + 7 से + 2

D. + 4 से + 2

Answer: C

 उत्तर देखें

39. समीकरण $Co(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Co^{2+}(aq) + Cu(s)$ है

A. ऑक्सीकरण अभिक्रिया

B. अपचयन अभिक्रिया

C. रेडॉक्स अभिक्रिया

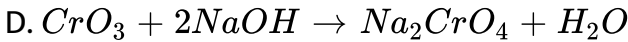
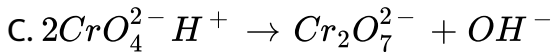
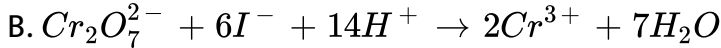
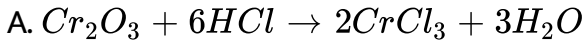
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित में कौन सी अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया है ?



Answer: B



उत्तर देखें

41. ऑक्सीकरण एक पदार्थ है जो ,

- A. एक दिए गए पदार्थ में मूल तत्व की ऑक्सीकरण संख्या को बढ़ाता है
- B. एक दिए गए पदार्थ में मूल तत्व की ऑक्सीकरण संख्या को घटाता है
- C. एक उपापचयन अभिक्रिया में खुद ऑक्सीकृत हो जाता है
- D. एक उपापचयन अभिक्रिया में इलेक्ट्रॉन खो देता है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

42. जब एक ताम्र दण्ड को जलीय विलयन में डुबोया जाता है , तो विलयन का रंग बदलकर नीला हो जाता है । ऐसा किसलिए होता है ?

- A. Cu, Ag की अपेक्षा अधिक आसानी से अपचयित होता है
- B. Ag, Cu की अपेक्षा अधिक आसानी से अपचयित होता है
- C. नाइट्रेट आयन उपचायक की तरह कार्य करता है

D. नाइट्रेट आयन अपचायक की तरह कार्य करता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित में से कौन-सा एक हाइड्रोजन की अपेक्षा अधिक अभिक्रियाशील है ?

A. पारा

B. ताम्र

C. चाँदी

D. रांगा (टिन)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. चाँदी के बर्तन कुछ अवधि जे बाद काले क्यों पड़ जाती है ?

- A. चाँदी पर नाइट्रेट का लेप बन जाने के कारण
- B. चाँदी पर सल्फाइड का लेप बन जाने के कारण
- C. चाँदी पर क्लोराइड का लेप बन जाने के कारण
- D. चाँदी पर ऑक्साइड का लेप बन जाने के कारण

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

45. ऐलुमिनियम, लौहे से अधिक अभिक्रियाशील होता है लेकिन ऐलुमिनियम लौहे की अपेक्षा कम आसानी से संक्षारित होता है , क्योंकि

- A. ऑक्सीजन एक रक्षी ऑक्साइड परत बना देती है
- B. यह एक उत्कृष्ट धातु है
- C. लौहे आसानी से पानी से प्रतिक्रिया करता है

D. लौहे आयन बनाता है

Answer: A

 उत्तर देखें

46. अभिक्रिया के लिए निम्न तथ्यों पर विचार कीजिए और असत्य तथ्य बताइए ।

I. यह एक रेडॉक्स अभिक्रिया है ।

II. Fe अपचायक की तरह कार्य करता है

III. ऑक्सीजन ऑक्सीकरण है IV धात्विक आयरन Fe^{3+} , में अपचयित हो जाता है ।

A. I और II

B. I,II और III

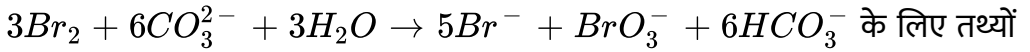
C. II और IV

D. केवल IV

Answer: D

 उत्तर देखें

47. अभिक्रिया ,



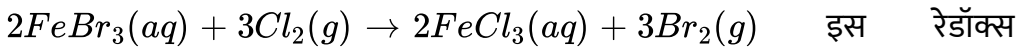
पर विचार कीजिए तथा सत्य कथन बताइए

- I. ब्रोमीन ऑक्सीकृत होती है तथा कार्बोनेट अपचयित होता है ।
- II. ब्रोमीन ऑक्सीकृत तथा अपचयित दोनों होती है
- III. ब्रोमीन न तो ऑक्सीकृत और न ही अपचयित होती है ।
- IV. ब्रोमीन अपचयित होती है तथा जल ऑक्सीकृत होता है ।

- A. केवल I
- B. केवल II
- C. I और II
- D. I, II और III

Answer: D

1. निम्नलिखित समीकरण एक रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण है ,जिसमें Cl_2 एक उपचायक है और $FeBr_3$ एक अपचायक है



अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक गलत है ?

- A. उपचायक स्वयं अपचयित हो जाते हैं
- B. अपचायक इलेक्ट्रॉनों का या तो लाभ पाते हैं या लाभ पाते प्रतीत होते हैं
- C. अपचायक स्वयं उपचयित हो जाते हैं
- D. उपचायक अन्य पदार्थों का उपचयन करते हैं

Answer: B

 उत्तर देखें

2. उपचयन और अपचयन से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही है ?

I. उपचयन में इलेक्ट्रॉनों का हास होता है जबकि अपचयन में इलेक्ट्रॉनों की लब्धि होती है ।

II. उपचयन में इलेक्ट्रॉनों की लब्धि होती है जबकि अपचयन में इलेक्ट्रॉनों का हास होता है

I

III. उपचायक उपचयनाक को घटाता है किन्तु अपचायक उपचयनाक को बढ़ाता है ।

IV. अपचयक अपचयनाक को बढ़ाता है किन्तु अपचायक उपचयनाक को घटाता है ।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए

A. I और II

B. II और IV

C. II और III

D. I और IV

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन सेब या केले को काटने के बाद, काट- पृष्ठ का रंग भूरा हो जाता है ।

कारण फलों में स्थित पॉलिफेनॉलिक यौगिक वायु में ऑक्सीकृत होकर रंग प्रदर्शित करते है ।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है ।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य है परन्तु कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है ।
- C. कथन सत्य है , परन्तु कारण असत्य है ।
- D. कथन असत्य है , परन्तु कारण सत्य है ।

Answer: A

 उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से वह कौन-सा एक विद्युत -रासायनिक सेल है , जिसका पुनः पूरण नहीं किया जा सकता ?

- A. विद्युत-अपघटनी सेल

B. संचायक सेल

C. प्राथमिक सेल

D. ईंधन सेल

Answer: C

 उत्तर देखें

5. $KMnO_4$ अणु में , पोटैशियम (K) , मैंगनीज (Mn) और ऑक्सीजन (O) तत्वों की क्रम उपचयन अवस्थाएँ क्या है ?

A. +1, + 5, - 2 में

B. +1, + 7, - 2 में

C. 0, 0, 0

D. +1, + 7, 0 में

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

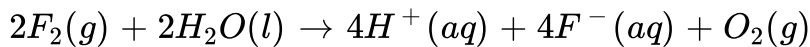
6. कथन लौहे को जंग से बचाने के लिए किए जाने वाली यशदीकरण प्रक्रिया में जस्ते का प्रयोग किया जाता है । कारण जस्ता , लौहे की अपेक्षा ऑक्सीजन के प्रति अधिक अभिक्रियाशील होता है ।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है ।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य है परन्तु कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है ।
- C. कथन सत्य है , परन्तु कारण असत्य है ।
- D. कथन असत्य है , परन्तु कारण सत्य है ।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. फ्लुओरीन की जल के साथ अभिक्रिया के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

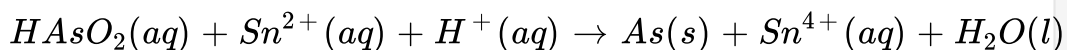


- A. फ्लुओरीन का उपचयन F^- में हो जाता है
- B. जल का उपचयन O_2 में हो जाता है
- C. जल का अपचयन H^+ में हो जाता है
- D. फ्लुओरीन की उपचयन अवस्था बदलती नहीं है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समीकरण में उपचायक क्या है ?



- A. $HAsO_2(aq)$
- B. $Sn^{2+}(aq)$
- C. $H^+(aq)$

D. $\text{Sn}^{4+}(\text{aq})$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिक्रिया $\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$ में C निम्नलिखित में से किस एक के रूप में कार्य करता है ?

A. अम्ल

B. क्षार

C. उपचायक

D. अपचायक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित तत्वों में से कौन-सा एक, तनु HCl से अभिक्रियाशील न होने से H_2 नहीं बनाएगा ?

A. Hg

B. Al

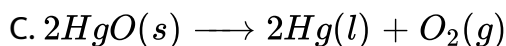
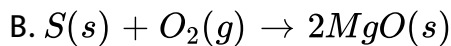
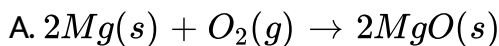
C. Mg

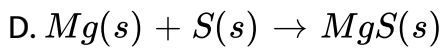
D. Fe

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अपचायी अभिक्रिया है ?





Answer: C

 उत्तर देखें