

**ऑक्सीकरण और अवकरण**

- ऑक्सीकरण एक ऐसी अभिक्रिया है जिसमें—  
(अ) इलेक्ट्रॉन का त्याग होता है  
(ब) ऑक्सीजन का संयोग होता है  
(स) वैद्युत धनात्मक समूह के अनुपात में वृद्धि  
(द) उपर्युक्त सभी  
उत्तर : (द)
- अवकरण एक ऐसी अभिक्रिया है जिसमें—  
(अ) इलेक्ट्रॉन का त्याग होता है  
(ब) ऑक्सीजन का संयोग होता है  
(स) वैद्युत धनात्मक समूह के अनुपात में वृद्धि  
(द) इलेक्ट्रॉन ग्रहण होता है  
उत्तर : (द)
- इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) उत्प्रेरण (द) अभिप्रेरण  
उत्तर : (अ)
- इलेक्ट्रॉन ग्रहण की प्रवृत्ति को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) उत्प्रेरण (द) अभिप्रेरण  
उत्तर : (ब)
- विद्युत धनात्मक तत्वों से संयोग करने की क्रिया को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) दहन (द) भंजन  
उत्तर : (ब)
- विद्युत ऋणात्मक तत्वों से संयोग करने की क्रिया को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) दहन (द) भंजन  
उत्तर : (अ)
- ऑक्सीकरण अभिक्रिया में वैद्युत ऋणात्मक तत्व समूह के अनुपात में—  
(अ) कमी होती है  
(ब) वृद्धि होती है  
(स) न कमी और न वृद्धि  
(द) इनमें से कोई नहीं  
उत्तर : (ब)
- ऑक्सीकरण वह प्रक्रिया है जिसमें तत्व की संयोजकता—  
(अ) घट जाती है  
(ब) बढ़ जाती है  
(स) अपरिवर्तित रहती है  
(द) इनमें से कोई नहीं  
उत्तर : (ब)
- ऑक्सीकरण—अवकरण अभिक्रिया में—  
(अ) परमाणु के कोर इलेक्ट्रॉन भाग लेते हैं  
(ब) परमाणु के संयोजी इलेक्ट्रॉन भाग लेते हैं  
(स) परमाणु की पहली कक्षा के परमाणु भाग लेते हैं  
(द) परमाणु के नाभिक भाग लेते हैं  
उत्तर : (ब)
- किसी अभिक्रिया में ऑक्सीकरण—अवकरण—  
(अ) अलग—अलग होते हैं  
(ब) एक साथ होते हैं  
(स) पहले ऑक्सीकरण फिर अवकरण होता है  
(द) पहले अवकरण फिर ऑक्सीकरण होता है  
उत्तर : (ब)
- निम्न में से कौनसा पदार्थ ऑक्सीकारक और अवकारक दोनों है ?  
(अ)  $H_2O_2$  (ब)  $KClO_3$   
(स)  $KMnO_4$  (द)  $HNO_3$   
उत्तर : (अ)
- निम्नलिखित में से कौनसा पदार्थ ऑक्सीकारक एवं अवकारक दोनों की तरह प्रयुक्त किया जाता है ?  
(अ) सोडियम थायोसल्फेट  
(ब) सोडियम नाइट्रेट  
(स) सोडियम नाइट्राइट  
(द) सोडियम सल्फाइड  
उत्तर : (स)
- हाइड्रोजन के जलने से सम्बद्ध प्रक्रिया है—  
(अ) जलयोजन (ब) अवकरण  
(स) ऑक्सीकरण (द) हाइड्रोजनीकरण  
उत्तर : (स) NDA 2004
- लोहे पर जंग लगना किसका उदाहरण है ?  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) बहुलीकरण (द) जस्तीकरण  
उत्तर : (अ)
- $Fe^+$  की  $Fe^{++}$  में रूपांतरण की प्रक्रिया है—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) आयनन (द) नाभिकीय क्रिया  
उत्तर : (अ) NDA 2014
- किसमें क्लोरिन की ऑक्सीकरण अवस्था +1 है ?  
(अ) हाइपोक्लोरस अम्ल (ब) हाइड्रोक्लोरिक  
(स) जिंक क्लोराइड (द) क्लोरिन  
उत्तर : (अ) CDS 1999
- $K_2Cr_2O_7$  में Cr की ऑक्सीकरण अवस्था है—  
(अ) +6 (ब) -6  
(स) +7 (द) -7  
उत्तर : (अ)

18.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  में S की ऑक्सीकरण अवस्था है—  
(अ) +6 (ब) -7  
(स) +8 (द) -9  
उत्तर : (अ)
19.  $\text{KMnO}_4$  में Mn की उपचयन अवस्था—  
(अ) +2 (ब) -2  
(स) +7 (द) -7  
उत्तर : (स)
20. निम्नलिखित में से कौनसी हैक्सा साइनोफेरेट आयन  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$  में लोहे (Fe) की सही ऑक्सीकरण संख्या है—  
(अ) +2 (ब) +3  
(स) +4 (द) -2  
उत्तर : (अ) NDA 2014
21. निम्न में से किस रसायन में से किस एक तत्व की आने सभी यौगिकों में ऑक्सीकरण अवस्था होती है ?  
(अ) कार्बन (ब) फ्लोरिन  
(स) हाइड्रोजन (द) ऑक्सीजन  
उत्तर : (ब) CDS 2002
22. अम्लीय माध्यम में पोटेशियम परमैंगनेट की फेरस अमोनियम सल्फेट के साथ प्रतिक्रिया में पोटेशियम परमैंगनेट में मैंगनीज की ऑक्सीकरण अवस्था में परिवर्तन है—  
(अ) +5 से +2 (ब) +6 से +2  
(स) +7 से +2 (द) +7 से +3  
उत्तर : (स) NDA 2014
23.  $\text{FK}_4[\text{Ni}(\text{CN})_4]$  में निकेल (Ni) की ऑक्सीकरण संख्या है—  
(अ) शून्य (ब) +4  
(स) -4 (द) +8  
उत्तर : (अ) SSC 2013
24. निम्न में से किसमें क्लोरिन की ऑक्सीकरण संख्या +1 है—  
(अ) क्लोरिन ऑक्साइड  
(ब) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  
(स) आयोडीन क्लोराइड  
(द) पोटेशियम क्लोराइड  
उत्तर : (अ)
25. ऑक्सीजन की +2 ऑक्सीकरण अवस्था वाला यौगिक निम्नलिखित में से कौनसा है ?  
(अ)  $\text{F}_2\text{O}$  (ब)  $\text{MnO}_2$   
(स)  $\text{H}_2\text{O}_2$  (द)  $\text{CO}_2$   
उत्तर : (अ)
26. जब एक ताम्र दंड को जलीय सिल्वर नाइट्रेट विलयन में डुबोया जाता है, तो उसका रंग बदलकर नीला हो जाता है, क्योंकि—  
(अ) ताँबा, चाँदी की अपेक्षा अधिक आसानी से अपचयनित हो जाता है  
(ब) ताँबा, चाँदी की अपेक्षा अधिक आसानी से उपचयनित हो जाता है  
(स) नाइट्रेट आयन उपचायक की तरह काम करता है  
(द) नाइट्रेट आयन अपचायक की तरह काम करता है  
उत्तर : (ब) NDA 2011
27. ऑक्सीकरण एक पदार्थ है, जो—  
(अ) एक दिए गए पदार्थ में मूल तत्व के ऑक्सीकरण अंक को बढ़ाता है  
(ब) एक दिए गए पदार्थ में मूल तत्व के ऑक्सीकरण अंक को घटाता है  
(स) एक उपापचयन अभिक्रिया में खुद ऑक्सीकृत हो जाता है  
(द) एक उपापचयन अभिक्रिया में इलेक्ट्रॉन खो देता है  
उत्तर : (अ)
28. निम्नलिखित में से सबसे प्रबल ऑक्सीकारक एजेंट क्या है ?  
(अ) ऑक्सीजन (ब) क्लोरिन  
(स) फ्लूओरीन (द) आयोडीन  
उत्तर : (स) SSC 2015
29. इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) उत्प्रेरण (द) अभिप्रेरण  
उत्तर : (अ)
30. इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की प्रवृत्ति को कहते हैं—  
(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण  
(स) उत्प्रेरण (द) अभिप्रेरण  
उत्तर : (ब)