

3. धातु एवं अधातु

1. निम्न में कौन सा युगल विस्थापन अभिक्रिया प्रदर्शित करता है :
 (a) NaCl विलयन एवं कॉपर धातु
 (b) $MgCl_2$ विलयन एवं गैलुमिनियम धातु
 (c) $FeSO_4$ विलयन एवं सिल्वर धातु
 (d) $AgNO_3$ विलयन एवं कॉपर धातु
उत्तर- (d)
2. लोहे के फ्राईंग पैन (frying pan) की जंग से बचाने के लिए निम्न में से कौन-सी विधि उपयुक्त है :
 (a) ग्रीज लगाकर
 (b) पेंट लगाकर
 (c) जिंक की परत चढ़ाकर
 (d) ऊपर के सभी
उत्तर- (c)
3. कोई धातु ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर उच्च गलनांक वाला यौगिकनिर्मित करती है। यह यौगिक जल में विलेय है। यह तत्व क्या हो सकता है ?
 (a) कैल्सियम
 (b) कार्बन
 (c) सिलिकन
 (d) लोहा
उत्तर- (a)
4. खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि
 (a) टिन की अपेक्षा जिंक महँगा है
 (b) टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है
 (c) टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है
 (d) टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है
उत्तर- (c)
5. कौन विद्युत का सर्वोत्तम सुचालक है ?
 (a) Cu
 (b) Ag
 (c) Al
 (d) Fe
उत्तर- (b)
6. निम्नांकित में कौन उपधातु है ?
 (a) Fe
 (b) Cu
 (c) Ni
 (d) Sb
उत्तर- (d)
7. पीतल है—
 (a) धातु
 (b) अधातु
 (c) मिश्रधातु
 (d) उपधातु
उत्तर- (c)

8. निम्न में से कौन आयनिक योगिक है ?
 (a) CH_4 (b) CO_2 उत्तर- (c)
 (c) CaCl_2 (d) NH_3
9. निम्न में से कौन-सा पदार्थ ऑक्सीजन से संयोग नहीं करता ?
 (a) ताँबा (b) गोल्ड उत्तर- (b)
 (c) जिंक (d) पोटेशियम
10. शुद्ध सोना को व्यक्त किया जाता है :
 (a) 22 कैरेट (b) 24 कैरेट उत्तर- (b)
 (c) 20 कैरेट (d) 12 कैरेट
11. कौन-सा अधातु कमरे के ताप पर द्रव होता है ?
 (a) ब्रोमीन (b) पारा उत्तर- (a)
 (c) ताँबा (d) एलुमिनियम
12. सीसा और टिन की मिश्रधातु को कहते हैं ?
 (a) सोल्डर (b) स्टील उत्तर- (a)
 (c) गन मेअल (d) उपधातु
13. निम्नलिखित में से किसे चाकू से काटा जा सकता है ?
 (a) लिथियम (b) कैल्शियम उत्तर- (a)
 (c) कॉपर (d) आयरन
14. निम्नलिखित में से कौन अधिक अभिक्रियाशील है ?
 (a) Cu (b) Hg उत्तर- (a)
 (c) Ag (d) Au
15. निम्न में से कौन अधातु हैं ?
 (a) Fe (b) C उत्तर- (b)
 (c) Al (d) Au
16. कार्बन क्या है ?
 (a) धातु (b) अधातु उत्तर- (b)
 (c) उपधातु (d) कोई नहीं
17. सिलिका क्या है ?
 (a) धातु (b) अधातु उत्तर- (d)
 (c) उपधातु (d) कोई नहीं
18. सक्रियता श्रेणी में हाइड्रोजन के ऊपर के धातु :
 (a) अम्लों से अभिक्रिया कर हाइड्रोजन आयन बनाते हैं
 (b) अम्लों से अभिक्रिया कर हाइड्रोजन गैस बनाते हैं
 (c) साधारण ताप पर जल से अभिक्रिया करते हैं
 (d) इनमें से कोई नहीं उत्तर- (b)
19. उच्च विद्युत धनात्मकता के कारण धातु के परमाणु बनाते हैं :
 (a) धनायन (b) ऋणायन उत्तर- (a)
 (c) उदासीन आयन (d) सहसंयोजक बंधन
20. धातु के ऑक्साइड सामान्यतः होते हैं :
 (a) अम्लीय (b) क्षारकीय उत्तर- (b)
 (c) उभयधर्मी (d) उदासीन
21. अयस्क से चुम्बकीय अशुद्धियों को दूर करने के लिए जो विधि प्रयुक्त की जाती है वह है :
 (a) हाथ से चुनने की विधि
 (b) गुरुत्व पृथक्करण विधि
 (c) फैन-फ्लवन विधि
 (d) चुम्बकीय पृथक्करण विधि उत्तर- (d)

1. सल्फाइड अयस्कों का सांद्रण किया जाता है :
 (a) हाथ से चुनकर (b) निक्षालन द्वारा
 (c) फेन-प्लवन द्वारा (d) निस्तापन द्वारा उत्तर- (c)
2. निम्नलिखित में से कौन ऐल्युमिनियम का मिश्रधातु है ?
 (a) मैग्नेलियम (b) जर्मन सिल्वर
 (c) पीतल (d) काँसा उत्तर- (a)
3. बॉक्साइट निम्नलिखित में से किस धातु का मुख्य अयस्क है ?
 (a) लोहा (b) कैल्सियम
 (c) सोडियम (d) ऐल्युमिनियम उत्तर- (d)
4. कॉपर का निष्कर्षण मुख्यतः किस अयस्क से किया जाता है ?
 (a) कॉपर ग्लांस (Cu_2S) (b) कॉपर पाइराइट्स (CuFeS_2)
 (c) क्यूप्राइट (Cu_2O) (d) इनमें से कोई नहीं उत्तर- (c)
5. किसी अधातु के परमाणु के बाह्यतम शेल में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होती है :
 (a) 1, 2, 3 या 4 (b) 2, 3, 4 या 5
 (c) 4, 5, 6, 7 या 8 (d) 4, 5, 1 या 2 उत्तर- (d)
6. साधारण गंधक किस आण्विक रूप में पाया जाता है ?
 (a) S (b) S_2
 (c) S_8 (d) S_4 उत्तर- (c)
7. फॉस्फोरस का आण्विक सूत्र होता है :
 (a) P (b) P_2
 (c) P_8 (d) P_4 उत्तर- (d)
8. सोना निम्नलिखित में से किस द्रव में घुल जाता है ?
 (a) अम्लराज में (b) सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल में
 (c) सांद्र नाइट्रिक अम्ल में (d) इनमें से सभी में उत्तर- (a)
9. अमलगम एक मिश्रधातु है जिसमें एक धातु हमेशा रहता है :
 (a) कॉपर (b) सिल्वर
 (c) पारा (d) सोना उत्तर- (c)
10. वल्कनीकरण (vulcanization) की प्रक्रिया में प्राकृतिक रबर के साथ निम्नलिखित में से क्या मिलाया जाता है ?
 (a) साधारण गंधक (b) एकनताक्ष गंधक
 (c) अष्टफलकी गंधक (d) श्वेत फॉस्फोरस उत्तर- (a)
11. निम्नलिखित में से कौन अतिज्वलनशील है ?
 (a) लाल फॉस्फोरस (b) श्वेत फॉस्फोरस
 (c) साधारण गंधक (d) प्लैस्टिक गंधक उत्तर- (b)
12. व्यवसायिक स्तर पर ऐल्युमिनियम धातु का निष्कर्षण किस अयस्क से किया जाता है ?
 (a) क्रायोलाइट (Na_3AlF_6)
 (b) बॉक्साइट ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
 (c) कोरुण्डम (Al_2O_3) (d) इनमें से कोई नहीं उत्तर- (b)
13. लोहे के निष्कर्षण में चूना-पत्थर कैल्सियम सिलिकेट (CaSiO_4) एक यौगिक बनाता है, यह यौगिक कहलाता है ?
 (a) भर्जन (जागरण) (b) प्रगलन
 (c) द्रावक (d) धातुमल उत्तर- (d)
35. विद्युत अपघटनी परिकरण में अशुद्ध धातु का बनाया जाता है ?
 (a) एनोड (b) कैथोड
 (c) अपघट्य (d) इसमें सभी उत्तर- (a)
36. निम्नलिखित में से कौन अधातु है ?
 (a) कार्बन (b) सोडियम
 (c) ऐल्युमिनियम (d) कैल्सियम उत्तर- (a)
37. खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि :
 [19 (A) I]
 (a) टिन की अपेक्षा जिंक महँगा है
 (b) टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है
 (c) टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है
 (d) टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है उत्तर- (c)
38. निम्न में से किस धातु का गलनांक सबसे कम है ?
 (a) Al (b) Na
 (c) Cu (d) Fe उत्तर- (b)
39. धातुओं की प्रकृति होती है :
 [17 (C)]
 (a) विद्युत धनात्मक (b) विद्युत ऋणात्मक
 (c) उदासीन (d) कोई नहीं उत्तर- (a)
40. लोहा एवं इस्पात को जंग से सुरक्षित रखने के लिए उन पर किस धातु की पतली परत चढ़ाई जाती है ?
 [18 (A) I]
 (a) ताँबा (b) चाँदी
 (c) सोना (d) जिंक उत्तर- (d)
41. किस रासायनिक यौगिक को गर्म करने पर 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' (Plaster of Paris) प्राप्त किया जा सकता है ?
 [18 (A) II]
 (a) विरंजक चूर्ण (b) जिप्सम
 (c) चूना पत्थर (d) कच्चा चूना उत्तर- (b)
42. निम्नलिखित में कौन सभसे अधिक अभिक्रियाशील धातु है ?
 [18 (A) II]
 (a) Mg (b) Ca
 (c) Na (d) K उत्तर- (d)
43. जब मैग्नीशियम फीता को जलाया जाता है तो उत्पन्न आग की लौ होती है :
 [18 (A) II]
 (a) पीली (b) नीली
 (c) चमकीली उजला (d) लाल उत्तर- (c)
44. एक्वारिया (रॉयल जल) किस अनुपात में सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल एवं सांद्र नाइट्रिक अम्ल का ताजा मिश्रण होता है ?
 [18 (A) II]
 (a) 3 : 2 (b) 2 : 3
 (c) 3 : 1 (d) 1 : 3 उत्तर- (c)
45. 1 ग्राम सोना से कितना लंबा तार बनाया जा सकता है ?
 (a) 1 km (b) 2 km
 (c) 3 km (d) 4 km उत्तर- (b)
46. ऐल्युमिनियम पर मोटी ऑक्साइड की परत बनाने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?
 [19 (A) I]
 (a) एनोडीकरण (b) कैथोडीकरण
 (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं उत्तर- (a)