

## धातु एवं अधातु

1. उच्च विद्युतधनात्मकता के कारण धातुओं के परमाणु आसानी से बना सकते हैं  
 (क) धनाविष्ट आयन (ख) ऋणाविष्ट आयन  
 (ग) उदासीन आयन (घ) सहसंयोजक बंधन
2. कैल्सियम धातु की अभिक्रिया जल के साथ कराने पर निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही है?  
 (क) जल के साथ इसकी अभिक्रिया अत्यंत कम होती है।  
 (ख) जल के साथ इसकी अभिक्रिया अति तीव्रता के साथ होती है।  
 (ग) जल के साथ यह कैल्सियम ऑक्साइड और हाइड्रोजन बनाती है।  
 (घ) हाइड्रोजन गैस के बुलबुले निकलते हैं जो धातु की सतह से चिपक जाते हैं।
3. निम्नलिखित में किस प्रक्रिया द्वारा सल्फाइड अयस्कों का सांद्रण किया जाता है?  
 (क) फेन प्लवन (ख) गलनिक पृथक्करण (ग) निक्षालन (घ) निस्तापन
4. धातुओं के ऑक्साइड सामान्यतः होते हैं  
 (क) अम्लीय (ख) भास्मिक (ग) उदासीन (घ) उभयधर्मी
5. निम्नलिखित इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाले तत्वों में कौन अधातु है?  
 (क) 2, 8, 1 (ख) 2, 8, 18, 2 (ग) 2, 8, 5 (घ) 2, 8, 3
6. निम्नलिखित अयस्कों में कौन ऐलुमिनियम का अयस्क है?  
 (क) हैमेटाइट (ख) डोलोमाइट (ग) मैलेकाइट (घ) बॉक्साइट
7. ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में अयस्क को उसके द्रवणांक से कम ताप पर गर्म करके धातु को उसके ऑक्साइड में परिवर्तित करने की प्रक्रिया कहलाती है  
 (क) निस्तापन (ख) भर्जन (ग) धातुकर्म (घ) प्रगलन
8. जिस अयस्क में उसके कण उसमें उपस्थित अपद्रव्यों से भारी होते हैं, उसे निम्नलिखित में किस विधि द्वारा सांद्रित किया जाता है?  
 (क) फेन प्लवन (ख) गुरुत्व पृथक्करण (ग) गलनिक पृथक्करण (घ) चुंबकीय पृथक्करण
9. निम्नलिखित में किस विधि द्वारा अशुद्ध ताँबे को शुद्ध ताँबा में परिवर्तित किया जाता है?  
 (क) ऐलुमिनोथर्मिक (ख) गलनिक पृथक्करण (ग) वैद्युत अपघटन (घ) कार्बन अवकरण
10. निम्नलिखित में किस पदार्थ के बनने के कारण ताँबे की प्लेट को आर्द्र वायु में कुछ समय तक खुला छोड़ देने पर उसकी सतह पर हरे रंग की परत बैठ जाती है?  
 (क)  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  (ख)  $\text{CuCl}_2$  (ग)  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$  (घ)  $\text{CuS}$
11. निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही है?  
 (क) शुष्क ऑक्सीजन गैस के संपर्क में आकर लोहा में जंग लग जाता है।  
 (ख) वायुरहित जल में लोहे में जंग पकड़ लेता है।  
 (ग) लोहे में जंग लगने के लिए ऑक्सीजन और जलवाष्प की एक-साथ उपस्थिति आवश्यक है।  
 (घ) इनमें कोई नहीं
12. तत्वों के निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा युग्म पीतल में उपस्थित रहता है?  
 (क) Cu, Sn (ख) Cu, Zn (ग) Al, Cu (घ) Sn, Pb

13. निम्नलिखित यौगिकों में कौन जल में विलेय है?  
 (क) बेंजीन (ख) ग्लूकोस (ग) कार्बन डाइसल्फाइड (घ) मेथेन
14. आयनिक यौगिक के संबंध में निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?  
 (क) आयनिक यौगिक धन एवं ऋण आयनों के बने होते हैं।  
 (ख) आयनिक यौगिक के द्रवणांक उच्च होते हैं।  
 (ग) द्रवित अवस्था में आयनिक यौगिक विद्युत के कुचालक होते हैं।  
 (घ) आयनिक यौगिक जल में प्रायः विलेय होते हैं।
15. निम्नलिखित में कौन सहसंयोजक यौगिक है?  
 (क)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  (ख)  $\text{CuSO}_4$  (ग)  $\text{CaO}$  (घ)  $\text{CCl}_4$
16. निम्नलिखित में कौन त्रिबंधक तत्त्व है?  
 (क) Sn (ख) F (ग) Al (घ) Ba
17. निम्नलिखित कथनों में कौन गलत है?  
 (क) ऋण आयन में अपने मूल परमाणु से अधिक इलेक्ट्रॉन रहते हैं।  
 (ख) मूल परमाणु के ऋणायन में परिवर्तित हो जाने पर उसकी परमाणु संख्या अपरिवर्तित रहती है।  
 (ग) ऋणायन और उसके निकटतम उत्कृष्ट गैस के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास एक ही होते हैं।  
 (घ) ऋणायन का आकार अपने मूल परमाणु के आकार से छोटा होता है।
18. निम्नलिखित इलेक्ट्रॉन-बिंदु संरचनाओं में कौन सल्फाइड आयन का इलेक्ट्रॉन-बिंदु संरचना हो सकती है?  
 (क)  $[\text{:}\ddot{\text{A}}\text{:}]^-$  (ख)  $[\text{:}\ddot{\text{B}}\text{:}]^{2-}$  (ग)  $[\text{:}\ddot{\text{C}}\text{:}]^{3-}$  (घ) इनमें कोई नहीं
19. निम्नलिखित में कौन धातु तनु नाइट्रिक अम्ल से अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस मुक्त कर सकती है?  
 (क) Fe (ख) Na (ग) Mn (घ) Au
20. निम्नलिखित में किस प्रक्रिया द्वारा धातु अधिक मजबूत हो जाती है?  
 (क) विद्युतलेपन (ख) शोधन (ग) मिश्रधातु में परिवर्तन (घ) निस्तापन
21. निम्नलिखित में कौन विद्युत का सर्वोत्तम चालक है?  
 (क) ताँबा (ख) सोना (ग) सिल्वर (घ) लेड
22. निम्नलिखित में किसमें धातुई गुण नहीं पाया जाता है?  
 (क) पीतल (ख) आर्गन (ग) लेड (घ) बेरियम
23. निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक क्रियाशील तत्त्व है?  
 (क) ऐलुमिनियम (ख) जिंक (ग) आयरन (घ) सोडियम
24. हैमेटाइट निम्नलिखित धातुओं में किसका अयस्क है?  
 (क) ताँबा (ख) लोहा (ग) जस्ता (घ) लेड
25. अयस्क में उपस्थित अपद्रव्य कहलाते हैं  
 (क) गालक (ख) खनिज (ग) गैंग (घ) धातुमल
26. एक मिश्रधातु में 90% Cu और 10% टिन है। इस मिश्रधातु का नाम है  
 (क) पीतल (ख) जर्मन सिल्वर (ग) सोल्डर (घ) ब्रॉज
27. एक तत्त्व ऑक्सीजन के साथ संयोग करके उच्च द्रवणांक वाला यौगिक बनाता है। यह यौगिक जल में घुलकर क्षारीय विलयन बनाता है। यह तत्त्व है  
 (क) कैल्सियम (ख) कार्बन (ग) सिलिकन (घ) सल्फर
28. निम्नलिखित में कौन धातु सामरिक महत्त्व (strategic importance) की मानी जाती है?  
 (क) ऐलुमिनियम (ख) टाइटेनियम (ग) कॉपर (घ) प्लैटिनम
29. निम्नलिखित में कौन-सी धातु तनु सल्फ्यूरिक अम्ल से अभिक्रिया नहीं करती है?  
 (क) Zn (ख) Fe (ग) Cu (घ) Mg
30. निम्नलिखित क्रमों में कौन-सा क्रम धातुओं की क्रियाशीलता का सही क्रम प्रदर्शित करता है?  
 (क)  $\text{Mg} > \text{Na} > \text{Zn} > \text{Cu} > \text{Fe}$  (ख)  $\text{Zn} > \text{Mg} > \text{Na} > \text{Cu} > \text{Fe}$   
 (ग)  $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Zn} > \text{Fe} > \text{Cu}$  (घ)  $\text{Na} > \text{Zn} > \text{Mg} > \text{Fe} > \text{Cu}$

31. सहसंयोजक यौगिक विद्युत के कुचालक होते हैं, क्योंकि  
 (क) ये आवेशयुक्त अणुओं के बने होते हैं (ख) ये पिघली हुई अवस्था में आयन देते हैं  
 (ग) ये जलीय विलयन में आयन देते हैं (घ) द्रवित या जलीय विलयन की अवस्था में ये आयन नहीं देते हैं
32. निम्नलिखित में कौन-सी धातु विद्युत का सबसे कम चालक है?  
 (क) ताँबा (ख) ~~लेड~~ (ग) आयरन (घ) जिंक
33. निम्नलिखित में कौन-सी धातु द्विधर्मी ऑक्साइड बनाती है?  
 (क) कॉपर (ख) आयरन (ग) ~~एलुमिनियम~~ (घ) लेड
34. अधातुएँ सामान्यतः विद्युत का कुचालक होती हैं। निम्नलिखित में कौन अधातु विद्युत का सुचालक होती है?  
 (क) सल्फर (ख) हीरा (ग) फॉस्फोरस (घ) ~~ग्रेफाइट~~
35. निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक कठोर पदार्थ है?  
 (क) लोहा (ख) पत्थर (ग) ~~हीरा~~ (घ) ग्रेफाइट
36. निम्नलिखित में कौन-सी धातु ठंडे और गर्म जल से अभिक्रिया नहीं करती है?  
 (क) Mg (ख) K (ग) Ca (घ) ~~Fe~~
37. निम्नलिखित में किस गुण के कारण धातुओं के तार बनाए जाते हैं?  
 (क) आघातवर्धनीयता (ख) ऊष्मीय चालकता (ग) ~~तन्यता~~ (घ) कठोरता
38. लोहे की अभिक्रिया भाप से कराने पर लोहे का कौन-सा ऑक्साइड बनता है?  
 (क) FeO (ख) ~~Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>~~ (ग) FeO<sub>2</sub> (घ) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
39. निम्नलिखित में कौन-सी धातु प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती है?  
 (क) Ca (ख) Cu (ग) Zn (घ) ~~Au~~
40. निम्नलिखित में कौन-सी धातु उसके द्रवित क्लोराइड का वैद्युत अपघटन करके प्राप्त की जाती है?  
 (क) Fe (ख) Cu (ग) ~~Ca~~ (घ) Zn
41. निम्नलिखित में कौन-सी अधातु द्रव होती है?  
 (क) आयोडीन (ख) क्लोरीन (ग) ~~ब्रोमीन~~ (घ) सल्फर
42. निम्नलिखित में कौन-सी धातु उसके द्रवित ऑक्साइड का वैद्युत अपघटन करके प्राप्त की जाती है?  
 (क) Fe (ख) ~~Al~~ (ग) Mg (घ) Na
43. निम्नलिखित में किस धातु के निष्कर्षण में कोक का इस्तेमाल किया जाता है?  
 (क) Ca (ख) Au (ग) ~~Fe~~ (घ) Ag
44. वैसे अयस्क, जिसमें अयस्क और उसमें उपस्थित अपद्रव्यों के रासायनिक गुण भिन्न-भिन्न हैं, किस विधि द्वारा सांद्रित किए जाते हैं?  
 (क) हाथ से चुनकर (ख) फेन प्लवन विधि (ग) गलनिक पृथक्करण विधि (घ) ~~निक्षालन विधि~~
45. निम्नलिखित में कौन-सी अधातुई ऑक्साइड की प्रकृति उदासीन होती है?  
 (क) SO<sub>2</sub> (ख) ~~CO~~ (ग) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (घ) CO<sub>2</sub>
46. निम्नलिखित में कौन-सी धातु वायु में कसकर गर्म किए जाने पर भी ऑक्सीजन से संयोग नहीं करती है?  
 (क) ~~Ag~~ (ख) Cu (ग) Al (घ) Hg
47. निम्नलिखित में कौन-सा कथन भर्जन (roasting) के संबंध में सही नहीं है?  
 (क) यह सल्फाइड को ऑक्साइड में परिवर्तित कर देता है। (ख) यह वाष्पशील अपद्रव्यों को दूर कर देता है।  
 (ग) यह अयस्क को शुष्क बना देता है। (घ) ~~यह अयस्क को चूर्ण में परिवर्तित कर देता है।~~
48. जस्ता सोडियम हाइड्रॉक्साइड के विलयन में घुलकर बनाता है  
 (क) H<sub>2</sub> गैस (ख) ~~O<sub>2</sub> गैस~~ (ग) H<sub>2</sub> और O<sub>2</sub> दोनों गैसों (घ) ZnO
49. निम्नलिखित में किसकी उपस्थिति में लोहे में जंग लगता है?  
 (क) शुष्क ऑक्सीजन (ख) ~~आर्द्र वायु~~ (ग) कार्बन डाइऑक्साइड (घ) सिर्फ जल

50. ऋणायन में इलेक्ट्रॉनों की संख्या अपने मूल परमाणु में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या से होती है

(क) कम

(ख) ☒ अधिक

(ग) बराबर

(घ) इनमें कोई नहीं

51. किसी परमाणु के धनायन में परिवर्तित हो जाने पर तत्त्व की परमाणु संख्या

(क) बढ़ जाती है

(ख) कम हो जाती है

(ग) ☒ अपरिवर्तित रहती है

(घ) शून्य हो जाती है