

तत्त्वों का आवर्ती वर्गीकरण

1. आवर्त सारणी के किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर तत्त्वों के ऑक्साइड का अम्लीय गुण
 (क) बढ़ता है (ख) घटता है
 (ग) अपरिवर्तित रहता है (घ) अनियमित रूप से परिवर्तित होता है
2. निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक क्रियाशील हैलोजन है?
 (क) F (ख) Cl (ग) Br (घ) I
3. एक तत्त्व आवर्त सारणी के वर्ग 3 तथा द्वितीय आवर्त में स्थित है। यह तत्त्व निम्नलिखित में कौन-सा युग्म गुण प्रदर्शित कर सकता है?
 (क) द्रव, सबसे अधिक धातुई (ख) गैसीय, मृदुल धातुई
 (ग) ठोस, अधातुई (घ) ठोस, कम धातुई
4. निम्नलिखित में कौन-सा कथन आवर्त सारणी के एक ही आवर्त में स्थित तत्त्वों के लिए लागू नहीं होता है?
 (क) बाएँ से दाएँ जाने पर संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या बढ़ती है।
 (ख) बाएँ से दाएँ जाने पर परमाणु का आकार बढ़ता है।
 (ग) बाएँ से दाएँ जाने पर परमाणु का आकार घटता है।
 (घ) बाएँ से दाएँ जाने पर धातुई गुण घटता है।
5. निम्नलिखित तत्त्वों में कौन अधातुई गुणवाला हो सकता है?
 (क) As (ख) Be (ग) B (घ) Br
6. आवर्त सारणी में बाएँ से दाएँ जाने पर, तत्त्वों के गुणों के संबंध में कौन-सा कथन गलत है?
 (क) तत्त्वों का धातुई गुण घटता है।
 (ख) तत्त्वों में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या बढ़ती है।
 (ग) परमाणु अपने इलेक्ट्रॉन का त्याग आसानी से कर सकते हैं।
 (घ) तत्त्वों के ऑक्साइड अधिक अम्लीय होते जाते हैं।
7. निम्नलिखित सेटों में तत्त्वों का कौन-सा युग्म एक-जैसा रासायनिक गुणवाला है?
 (क) सोडियम और ऐलुमिनियम (ख) आर्गन और पोटैशियम
 (ग) बोरॉन और जर्मेनियम (घ) नाइट्रोजन और फॉस्फोरस
8. आवर्त सारणी के वर्ग 17 के तत्त्व कहलाते हैं
 (क) क्षार-धातु (ख) क्षारीय मृदा धातु (ग) हैलोजन्स (घ) संक्रमण तत्त्व
9. किसी तत्त्व में दो शेल हैं और दोनों ही इलेक्ट्रॉनों से पूर्णतः भरे हुए हैं। वह तत्त्व है
 (क) नियॉन (ख) आर्गन (ग) क्लोरीन (घ) सोडियम
10. निम्नलिखित में तत्त्वों का कौन-सा सेट डोबरेनर के त्रियक नियम का पालन करता है?
 (क) कैल्सियम, लिथियम, ब्रोमीन (ख) कैल्सियम, ऑक्सीजन, मैग्नीशियम
 (ग) कैल्सियम, लिथियम, क्लोरीन (घ) कैल्सियम, स्ट्रॉंशियम, बेरियम
11. आवर्त सारणी के किसी वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर तत्त्वों की क्रियाशीलता
 (क) घटती है (ख) बढ़ती है
 (ग) अपरिवर्तित रहती है (घ) इनमें कोई नहीं

12. निम्नलिखित कथनों में कौन-सा कथन असत्य है?
 (क) आवर्त सारणी के किसी वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर परमाणु का आकार घटते जाता है।
 (ख) वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर तत्त्व का धातुई गुण बढ़ता है।
 (ग) वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर तत्त्वों की विद्युतऋणात्मकता घटती है।
 (घ) वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर तत्त्वों की आयनन ऊर्जा घटती है।
13. निम्नलिखित में कौन-सा संक्रमण तत्त्व है?
 (क) सोडियम (ख) रेडियम (ग) आइरन (घ) लेड
14. वर्ग 13 से लेकर 18 तक वाले तत्त्व कहलाते हैं
 (क) s-ब्लॉक के तत्त्व (ख) p-ब्लॉक के तत्त्व (ग) d-ब्लॉक के तत्त्व (घ) f-ब्लॉक के तत्त्व
15. निम्नलिखित इलेक्ट्रॉनिक विन्यासों में कौन-सा विन्यास क्षार-धातु का है?
 (क) 2, 8, 2 (ख) 2, 8, 3 (ग) 2, 8, 1 (घ) 2, 8, 18, 2
16. आधुनिक आवर्त सारणी में Ca (पं. सं. 20) के चारों ओर चार तत्त्व A (पं. सं. 12), B (पं. सं. 19) C (पं. सं. 21) और D (पं. सं. 38) हैं। इनमें Ca के सदृश गुण वाला तत्त्व है
 (क) A (ख) B (ग) C (घ) D
 [A, B, C और D तत्त्वों के वास्तविक संकेत नहीं हैं।]
17. आवर्त सारणी के वर्ग 16 के तत्त्व कहलाते हैं
 (क) चालकोजेन्स (ख) हैलोजन्स (ग) इंटरहैलोजन्स (घ) उत्कृष्ट गैसें
18. एका-ऐलुमिनियम निम्नलिखित में किस प्रकार के ऑक्साइड का निर्माण कर सकता है?
 (क) EO_3 (ख) E_2O_3 (ग) E_3O_2 (घ) EO
19. निम्नलिखित में कौन-सा तत्त्व अम्लीय ऑक्साइड बनाएगा?
 (क) 11 परमाणु संख्या वाला तत्त्व (ख) 20 परमाणु संख्या वाला तत्त्व
 (ग) 16 परमाणु संख्या वाला तत्त्व (घ) 37 परमाणु संख्या वाला तत्त्व
20. B, Si और Ge किस प्रकार के तत्त्व हैं?
 (क) धातु (ख) अधातु
 (ग) उपधातु (घ) क्रमशः धातु, अधातु और उपधातु
21. मेंडलीव द्वारा छोड़े गए आवर्त सारणी के रिक्त स्थानों में बाद में निम्नलिखित में कौन-सा तत्त्व पदस्थापित किया गया?
 (क) गैलियम (ख) ऑक्सीजन (ग) फॉस्फोरस (घ) सिलिकन
22. निम्नलिखित क्रमों में कौन-सा क्रम धातुओं की आयनन ऊर्जा का सही क्रम है?
 (क) $Mg > Al > Na$ (ख) $Al > Mg > Na$ (ग) $Na > Al > Mg$ (घ) $Mg > Na > Al$
23. आवर्त सारणी के प्रत्येक आवर्त का अंतिम सदस्य होता है
 (क) एक धातु (ख) एक हैलोजन (ग) एक निष्क्रिय गैस (घ) एक उपधातु
24. आवर्त सारणी के किन तीन वर्गों में सबसे अधिक उपधातु पाए जाते हैं?
 (क) 1, 2 और 13 (ख) 2, 13 और 14 (ग) 14, 15 और 16 (घ) 16, 17 और 18
25. आवर्त सारणी के वर्ग 15 के किस तत्त्व में सबसे प्रबल धातुई गुण पाया जाता है?
 (क) Bi (ख) As (ग) P (घ) N
26. निम्नलिखित तत्त्वों में किस तत्त्व की प्रथम आयनन ऊर्जा अधिकतम है?
 (क) Na (ख) Al (ग) Ca (घ) P
27. एक तत्त्व की परमाणु संख्या 16 है। आवर्त सारणी में इस तत्त्व की वर्ग संख्या है
 (क) 15 (ख) 2 (ग) 16 (घ) 4
28. आवर्त सारणी के प्रत्येक दीर्घ आवर्त में तत्त्वों की संख्या होती है
 (क) 2 (ख) 8 (ग) 18 (घ) 20
29. निम्नलिखित में कौन न्यूनतम परमाणु त्रिज्या वाला तत्त्व है?
 (क) F (ख) Cl (ग) Br (घ) I

30. आवर्त सारणी के किसी वर्ग में उपस्थित तत्त्वों का कौन-सा गुण सबमें एक ही पाया जाता है?
 (क) परमाणु संख्या (ख) द्रव्यमान संख्या
 (ग) इलेक्ट्रॉनों की संख्या (घ) संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या
31. निम्नलिखित तत्त्वों में किसका परमाणु आकार न्यूनतम है?
 (क) K (ख) Ca (ग) Si (घ) Al
32. एक तत्त्व की परमाणु संख्या 15 है। इसके ऑक्साइड की प्रकृति क्या होगी?
 (क) भास्मिक (ख) अम्लीय (ग) उदासीन (घ) इनमें कोई नहीं
33. मेंडलीव की आवर्त सारणी में तत्त्वों के निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा युग्म असंगत माना जाता है?
 (क) Na/K (ख) H/He (ग) Ar/K (घ) Fe/Co
34. आवर्त सारणी के प्रथम आवर्त में तत्त्वों की संख्या है
 (क) 2 (ख) 8 (ग) 18 (घ) 32
35. निम्नलिखित तत्त्वों में कौन सबसे अधिक क्रियाशील है?
 (क) लिथियम (ख) सोडियम (ग) पोटैशियम (घ) कैल्शियम
36. परमाणु संख्या 10 वाले तत्त्व की संयोजकता क्या होती है?
 (क) 2 (ख) 0 (ग) 8 (घ) 10
37. निम्नलिखित में किससे इलेक्ट्रॉन को बाहर निकालना सबसे आसान है?
 (क) M (ख) M^+ (ग) M^{2+} (घ) M^{3+}
38. निम्नलिखित तत्त्वों में किसकी आयनन ऊर्जा अधिकतम है?
 (क) F (ख) Cl (ग) Br (घ) I
39. आवर्त सारणी में आप इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8 वाले तत्त्व को किस वर्ग में पाएँगे?
 (क) वर्ग 8 (ख) वर्ग 18 (ग) वर्ग 2 (घ) वर्ग 10
40. निम्नलिखित में कौन-सा तत्त्व आसानी से इलेक्ट्रॉन का त्याग नहीं कर सकता है?
 (क) Na (ख) F (ग) Mg (घ) Fe
41. निम्नलिखित में तत्त्वों का कौन-सा गुण आवर्त सारणी के वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर अपरिवर्तित रहता है?
 (क) परमाणु त्रिज्या (ख) धातुई गुण
 (ग) संयोजी इलेक्ट्रॉन (घ) तत्त्व में शेलों की संख्या
42. निम्नलिखित ऑक्साइडों में कौन सबसे अधिक भास्मिक है?
 (क) H_2O (ख) Na_2O (ग) MgO (घ) K_2O
43. निम्नलिखित में किस तत्त्व में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या सबसे अधिक है?
 (क) Na (ख) Al (ग) Si (घ) P
44. द्वितीय आवर्त में तत्त्वों के लिए कौन-सा शेल बाह्यतम शेल है?
 (क) K-शेल (ख) L-शेल (ग) M-शेल (घ) N-शेल
45. आधुनिक आवर्त सारणी के संबंध में निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?
 (क) किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर तत्त्वों का धातुई गुण घटता है।
 (ख) आवर्त सारणी में तत्त्वों को उनकी बढ़ती हुई परमाणु संख्याओं के क्रम में सजाया गया है।
 (ग) आवर्त सारणी में मेंडलीव की आवर्त सारणी के बहुत-से दोष दूर हो गए हैं।
 (घ) आवर्त सारणी के किसी वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर परमाणु का आकार घटते जाता है।
46. आवर्त सारणी में किसी तत्त्व के समस्थानिकों को रखा गया है
 (क) एक ही स्थान में (ख) भिन्न-भिन्न स्थानों पर
 (ग) अलग से एक पंक्ति में (घ) इनमें कोई नहीं
47. आवर्त सारणी में वर्ग 2 के तत्त्व कहलाते हैं
 (क) अक्रिय तत्त्व (ख) क्षार-धातुएँ (ग) क्षारीय मृदा धातुएँ (घ) हैलोजेन्स

बहुवैकल्पिक प्रश्न अधिकोष

48. तत्त्वों के निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा युग्म परमाणु संख्या 19 और 22 के मध्य स्थित है?

(क) Na, Mg

(ख)  Ca, Sc

(ग) Cu, Zn

(घ) Ag, Au

49. सल्फर के संयोजी शेल में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

(क) 4

(ख) 2

(ग)  6

(घ) 7