

5. तत्त्वों का आवर्ती वर्गीकरण (Periodic Classification of Elements)

1. निम्न में कौन-सा उत्कृष्ट तत्व है [2021 (A) (F.S.)]
(A) आयोडीन (B) सिलिकॉन
(C) आर्गन (D) ब्रोमीन [उत्तर : (C)]
2. मेंडलीफ के आवर्त नियम में तत्व वर्गीकरण का आधार क्या है? [2021 (A) (F.S.)]
(A) परमाणु त्रिज्या (B) परमाणु घनत्व
(C) परमाणु संख्या (D) परमाणु द्रव्यमान [उत्तर : (D)]
3. अमोनिया के अणु में नाइट्रोजन एवं आइड्रोजन के परमाणुओं की संख्या का अनुपात है [2021 (A) (F.S.)]
(A) 3 : 1 (B) 2 : 1
(C) 1 : 2 (D) 1 : 3 [उत्तर : (D)]
4. सोना की परमाणु संख्या है [2021 (A) (F.S.)]
(A) 29 (B) 89 (C) 79 (D) 39 [उत्तर : (C)]
5. लोहे की परमाणु संख्या है [2021 (A) (S.S.)]
(A) 23 (B) 26 (C) 25 (D) 24 [उत्तर : (B)]
6. ओजोन के एक अणु में आक्सीजन के परमाणुओं की संख्या कितनी होती है? [2021 (A) (S.S.)]
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 [उत्तर : (C)]
7. गंधक की परमाणु संख्या है [2021 (A) (S.S.)]
(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 [उत्तर : (C)]
8. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार तत्वों के गुणधर्म निम्नलिखित में किसके आवर्त फलन होते हैं? [2020 (A)]
(A) परमाणु द्रव्यमानों के (B) परमाणु संख्याओं के
(C) परमाणु आकार के (D) घनत्व के [उत्तर : (B)]
9. आधुनिक आवर्त सारणी की क्षैतिज कतारें निम्नलिखित में क्या कहलाती हैं? [2020 (A)]
(A) आवर्त (B) समूह
(C) कोश (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
10. सोडियम की परमाणु संख्या है [2020 (A)]
(A) 11 (B) 14 (C) 17 (D) 20 [उत्तर : (A)]
11. आवर्त सारणी के प्रथम वर्ग के सदस्य होते हैं [2020 (A)]
(A) अम्लीय धातु (B) अक्रिय गैस
(C) क्षार धातु (D) मिश्र धातु [उत्तर : (C)]
12. आधुनिक आवर्त सारणी में कौन-सा आवर्त अभी तक अधूरा है? [2019 (C)]
(A) तीसरा आवर्त (B) प्रथम आवर्त
(C) छठवाँ आवर्त (D) सातवाँ आवर्त [उत्तर : (D)]
13. आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों के वर्गीकरण का आधार है [2019 (C)]
(A) परमाणु संख्या (B) परमाणु द्रव्यमान
(C) परमाणु आयतन (D) परमाणु घनत्व [उत्तर : (A)]

14. आधुनिक आवर्त सारणी में समूहों की संख्या है [2019 (A)]
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 18 [उत्तर : (D)]
15. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार, तत्त्वों का गुण धर्म [2018 (A)]
 (A) परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन है
 (B) परमाणु संख्या का आवर्त फलन है
 (C) परमाणु साइज का आवर्त फलन है
 (D) परमाणु आयतन का आवर्त फलन है [उत्तर : (B)]
16. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने उर्ध्व स्तंभ हैं? [2018 (A)]
 (A) 7 (B) 9 (C) 15 (D) 18 [उत्तर : (D)]
17. आधुनिक आवर्त सारणी में बाईं से दायीं ओर जाने पर परमाणु साइज (आकार) [2018 (A)]
 (A) बढ़ता है (B) घटता है
 (C) अपरिवर्तित रहता है (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
18. अष्टक सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया था? [2017 (C), 2018 (A)]
 (A) डोबेराइनर (B) न्यूलैंड्स
 (C) मेंडलीफ (D) मोसले [उत्तर : (B)]
19. मेंडलीफ ने अपने आवर्त सारणी में तत्त्वों को सजाया [2016 (C)]
 (A) परमाणु संख्या के बढ़ते क्रम में
 (B) परमाणु द्रव्यमान के बढ़ते क्रम में
 (C) आण्विक द्रव्यमान के बढ़ते क्रम में
 (D) कोई नहीं [उत्तर : (C)]
20. आवर्त सारणी के शून्य समूह का तत्त्व है [2015 (A)]
 (A) H (B) Ar (C) CO₂ (D) Cl₂ [उत्तर : (B)]
21. आधुनिक आवर्त सारणी में तत्त्वों के वर्गीकरण का आधार है [2013 (C)]
 (A) परमाणु आयतन (B) परमाणु घनत्व
 (C) परमाणु द्रव्यमान (D) परमाणु संख्या [उत्तर : (D)]
22. अक्रिय तत्त्व कौन है? [2011 (C)]
 (A) कार्बन (B) हीलियम
 (C) सोना (D) हाइड्रोजन [उत्तर : (B)]
23. आवर्त सारणी में कितने आवर्त हैं? [2011 (A)]
 (A) सात (B) नौ
 (C) आठ (D) बारह [उत्तर : (A)]
24. एक तत्त्व जो सभी कार्बनिक यौगिकों का आवश्यक अवयव है, संबंधित है [2011 (A)]
 (A) समूह 1 (B) समूह 14
 (C) समूह 15 (D) समूह 16 [उत्तर : (B)]
25. अब तक कितने तत्त्वों का पता लग चुका है? [2011 (A)]
 (A) 118 (B) 114 (C) 104 (D) 116 [उत्तर : (B)]
26. मेंडलीफ ने आवर्त नियम कब दिया था? [2011 (A)]
 (A) सन् 1889 में (B) सन् 1899 में
 (C) सन् 1669 में (D) सन् 1869 में [उत्तर : (D)]
27. न्यूलैंड्स का अष्टक नियम किस तत्त्व तक प्रभावी है? [2011 (A)]
 (A) कैल्सियम (B) बेरियम
 (C) सिलिकन (D) क्रिप्टन [उत्तर : (A)]
28. आवर्त सारणी के प्रथम वर्ग के सदस्य है [2011 (A)]
 (A) अम्लीय धातु (B) क्षारीय धातु
 (C) अक्रिय गैस (D) मिश्र धातु [उत्तर : (B)]
29. आवर्त सारणी के वर्ग 17 के तत्त्व कहलाते हैं? [2011 (A)]
 (A) क्षार धातु (B) दुर्लभ तत्व
 (C) हैलोजन (D) संक्रमण तत्व [उत्तर : (C)]
30. आवर्त सारणी के किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर तत्त्वों की परमाणु-त्रिज्या [2011 (A)]
 (A) घटती है (B) पहले घटती है और पुनः बढ़ती है
 (C) अपरिवर्तित रहती है (D) बढ़ती है [उत्तर : (A)]
31. त्रिक नियम का प्रतिपादन किस वैज्ञानिक ने किया था? [2011 (A)]
 (A) लोथर मेयर (B) मेंडलीव
 (C) डोबेरेनर (D) न्यूलैंड्स [उत्तर : (C)]

32. न्यूलैंड ने अष्टक नियम कब दिया था?
 (A) सन् 1893 में (B) सन् 1892 में
 (C) सन् 1793 में (D) सन् 1883 में [उत्तर : (A)]
33. Li, Be, B, Na को बढ़ती आयनन ऊर्जा के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।
 (A) $Na < Li < B < Be$ (B) $Na > Li > Be > B$
 (C) $Na > Li > B > Be$ (D) $Na < B < Li < Be$ [उत्तर : (A)]
34. मेंडलीव के आवर्त नियम के अनुसार, तत्त्वों के गुण आवर्तफलन होते हैं उनके
 (A) परमाणु संख्याओं के (B) परमाणु द्रव्यमानों के
 (C) परमाणु आयतन के (D) घनत्व के [उत्तर : (B)]
35. कैल्सियम की परमाणु संख्या क्या है?
 (A) 20 (B) 15 (C) 17 (D) 18 [उत्तर : (A)]
36. तत्त्वों A, B, C, D तथा E के परमाणु क्रमांक क्रमशः 9, 11, 17, 12 तथा 13 है। तत्त्वों का कौन-सा युग्म समान समूह से संबंधित है?
 (A) A तथा B (B) B तथा D
 (C) D तथा E (D) A तथा C [उत्तर : (D)]
37. आवर्त सारणी के उदग्र स्तंभ कहलाते हैं
 (A) आवर्त (B) वर्ग
 (C) समजातीय (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (B)]
38. आवर्त सारणी की क्षैतिज कतारें कहलाती हैं
 (A) वर्ग (B) आवर्त
 (C) अपररूप (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (B)]
39. मेंडलीव की आवर्त सारणी के प्रकाशन के समय तत्त्वों की संख्या थी
 (A) 103 (B) 117 (C) 40 (D) 63 [उत्तर : (D)]
40. आवर्त सारणी के चौथे आवर्त में तत्त्वों की संख्या है
 (A) 8 (B) 18 (C) 32 (D) 2 [उत्तर : (B)]
41. लघुत्तम की आवर्त संख्या है
 (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 7 [उत्तर : (A)]
42. डॉबेराइनर द्वारा बनाए गए तीन तत्त्वों का समूह का क्या नाम था?
 (A) अष्टक (B) त्रिक
 (C) दोनों (D) कोई नहीं [उत्तर : (B)]
43. लिथियम और पोटेशियम के परमाणु द्रव्यमानों का औसत क्या है?
 (A) 23 (B) 24 (C) 25 (D) 26 [उत्तर : (A)]
44. न्यूलैंड्स के समय कितने तत्त्वों की खोज हो चुकी थी?
 (A) 56 (B) 57 (C) 63 (D) 65 [उत्तर : (A)]
45. तत्त्वों के वर्गीकरण के लिए मेंडलीव का क्या आधार था?
 (A) परमाणु संख्या (B) परमाणु द्रव्यमान
 (C) दोनों (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (B)]
46. बोरॉन की परमाणु संख्या है
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 3 [उत्तर : (B)]
47. तीसरे आवर्त में तत्त्वों की संख्या कितनी है?
 (A) 2 (B) 8 (C) 18 (D) 32 [उत्तर : (B)]
48. अक्षर 'S' से शुरू होनेवाला क्षार धातु है
 (A) सोडियम (B) पोटेशियम
 (C) एलुमिनियम (D) उपर्युक्त सभी [उत्तर : (A)]
49. आवर्त सारणी में प्रथम वर्ग का एक तत्व है
 (A) Al (B) K (C) C (D) Cl [उत्तर : (B)]
50. आवर्त सारणी में कितने क्षैतिज कतारें हैं?
 (A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 8 [उत्तर : (C)]
51. कौन शून्य वर्ग का तत्व है?
 (A) Ca (B) Ne (C) Br (D) Li [उत्तर : (B)]
52. एक निष्क्रिय गैस है
 (A) H (B) He (C) C (D) Si [उत्तर : (B)]
53. सोडियम की परमाणु क्रमांक है
 (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 [उत्तर : (A)]
54. एक तत्व का नाम लिखें जिनके गुणधर्म की भविष्यवाणी मेंडलीव की आवर्त सारणी में उनकी स्थिति के आधार पर की गयी थी।
 (A) कार्बन (B) सिलिकॉन
 (C) जर्मेनियम (D) उपर्युक्त सभी [उत्तर : (C)]