

## परमाणु की संरचना

1. पदार्थ के परमाणिक सिद्धांत सर्वप्रथम किसने प्रस्तावित किया ?  
(अ) रदरफोर्ड (ब) जॉन डाल्टन  
(स) जे.जे. थॉमसन (द) नील्स बोहर  
उत्तर : (ब) CDS 2015

2. निम्नलिखित में से कौन एक अस्थायी कण है ?  
(अ) इलेक्ट्रॉन (ब) प्रोटॉन  
(स) न्यूट्रॉन (द) इनमें से कोई नहीं  
उत्तर : (स)

3. निम्नलिखित में से कौनसा एक किसी तत्व के परमाणु क्रमांक को सबसे सही निर्धारित करता है ?  
(अ) प्रोटॉनों की संख्या  
(ब) प्रोटॉनों और इलेक्ट्रॉनों की संख्या  
(स) आयनों की संख्या  
(द) न्यूक्लिओनों की संख्या  
उत्तर : (अ) NDA 2011

4. परमाणु के नाभिक में कौनसे कण होते हैं ?  
(अ) प्रोटॉन और न्यूट्रॉन  
(ब) इलेक्ट्रॉन और अल्फा कण  
(स) प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन  
(द) इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन  
उत्तर : (अ) BPSC 1999

5. निम्न में से कौनसा आवेश रहित कण है ?  
(अ) इलेक्ट्रॉन (ब) प्रोटॉन  
(स) न्यूट्रॉन (द) इनमें से कोई नहीं  
उत्तर : (स)

6. परमाणु में कौनसे मूल कण समान संख्या में होते हैं ?  
(अ) प्रोटॉन और न्यूट्रॉन  
(ब) इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन  
(स) न्यूट्रॉन और इलेक्ट्रॉन  
(द) इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन और न्यूट्रॉन  
उत्तर : (ब)

7. रदरफोर्ड के प्रकीर्णन ने किसकी मौजूदगी को सिद्ध किया ?  
(अ) सभी पदार्थों के परमाणु  
(ब) परमाणु के इलेक्ट्रॉन  
(स) परमाणु के न्यूट्रॉन  
(द) परमाणु के केन्द्रक  
उत्तर : (द) SSC 2013



35. क्वांटम संख्या जो किसी कक्षा में अंतरिक्ष में अभिविन्यास की दिशा विनिर्दिष्ट करता है—  
 (अ) मुख्य क्वांटम संख्या  
 (ब) कक्षीय क्वांटम संख्या  
 (स) चुम्बकीय क्वांटम संख्या  
 (द) प्रचक्रमण क्वांटम संख्या  
 उत्तर : (स)
36. किसी तत्व के रासायनिक गुण निम्न में से कौन तय करता है ?  
 (अ) प्रोटॉनों की संख्या (ब) इलेक्ट्रॉनों की संख्या  
 (स) न्यूट्रॉनों की संख्या (द) उपर्युक्त सभी  
 उत्तर : (ब) SSC 2012
37. किसी परमाणु के बाह्यतम कक्षा में कितने इलेक्ट्रॉन रह सकते हैं ?  
 (अ) 2 (ब) 8  
 (स) 12 (द) कोई निश्चित नहीं  
 उत्तर : (ब)
38. एक परमाणु में 9 इलेक्ट्रॉन तथा 10 न्यूट्रॉन हैं, उसकी द्रव्यमान संख्या होगी—  
 (अ) 9 (ब) 10  
 (स) 18 (द) 19  
 उत्तर : (द)
39.  $^{88}\text{Ra}_{226}$  (रेडियम) के नाभिक में न्यूट्रॉन और प्रोटॉनों की संख्या क्रमशः है—  
 (अ) 138 एवं 88 (ब) 88 एवं 138  
 (स) 226 एवं 88 (द) 88 एवं 226  
 उत्तर : (अ)
40. जिस तत्व के परमाणु में 2 प्रोटॉन, 2 न्यूट्रॉन तथा 2 इलेक्ट्रॉन हों, उस तत्व की द्रव्यमान संख्या कितनी होगी ?  
 (अ) 2 (ब) 4  
 (स) 6 (द) 8  
 उत्तर : (ब)
41.  $^{19}\text{K}_{40}$  में इलेक्ट्रॉन की संख्या है—  
 (अ) 18 (ब) 19  
 (स) 20 (द) 10  
 उत्तर : (ब)
42. यदि परमाणु की तीसरी कक्षा सबसे बाहरी कक्षा हो, तो इसमें इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या हो सकती है—  
 (अ) 8 (ब) 16  
 (स) 18 (द) 36  
 उत्तर : (स)

43. किसी परमाणु की परमाणु संख्या है तथा उसकी द्रव्यमान संख्या है, तो इएक परमाणु में 9 इलेक्ट्रॉन तथा 10 न्यूट्रॉन हैं, उसकी द्रव्यमान संख्या होगी—  
 (अ) 9 (ब) 10  
 (स) 18 (द) 19  
 उत्तर : (द)
44. किसी परमाणु की परमाणु संख्या Z है तथा उसकी द्रव्यमान संख्या M है, तो इसके नाभिक में न्यूट्रॉन की संख्या कितनी होगी ?  
 (अ) M + Z (ब) M - Z  
 (स) M x Z (द) M / Z  
 उत्तर : (ब)
45. परमाणु संख्या 17 तथा द्रव्यमान संख्या 35 के एक क्लोरीन परमाणु के नाभिक में होते हैं—  
 (अ) 10 प्रोटॉन (ब) 18 प्रोटॉन  
 (स) 35 प्रोटॉन (द) 35 न्यूट्रॉन  
 उत्तर : (ब)
46. परमाणु क्रमांक 20 वाले परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है—  
 (अ) 2,8,10 (ब) 2,6,8,4  
 (स) 2,8,8,2 (द) 2,10,8  
 उत्तर : (स) SSC 2010
47. निम्न में से कौनसी इलेक्ट्रॉनिक संरूपण धातु तत्व के लिए है ?  
 (अ) 2,8 (ब) 2,8,7  
 (स) 2,8,8 (द) 2,8,8,2  
 उत्तर : (द)
48. निम्नलिखित में से कौनसी इलेक्ट्रॉनिक संरचना सोडियम आयन की है ?  
 (अ) 2,8,1 (ब) 2,8  
 (स) 2,8,8 (द) 2,8,7  
 उत्तर : (ब)
49. स्वर्ण पत्र से किसके प्रकीर्णन का अध्ययन करके रदरफोर्ड ने नाभिक की खोज की थी ?  
 (अ)  $\alpha$  किरणें (ब)  $\beta$  किरणें  
 (स)  $\gamma$  किरणें (द) X किरणें  
 उत्तर : (अ)
50. जब कोई इलेक्ट्रॉन उच्च कक्षा से निम्न कक्षा में जाता है, तो—  
 (अ) ऊर्जा का उत्सर्जन होता है  
 (ब) ऊर्जा का अवशोषण होता है  
 (स) परमाणु का आकार कम हो जाता है  
 (द) इनमें से कोई नहीं  
 उत्तर : (अ)



68. आणविक कक्षा का अभिविन्यास किससे नियंत्रित होता है ?  
 (अ) दिगंशी क्वांटम संख्या से  
 (ब) मुख्य क्वांटम संख्या से  
 (स) चुम्बकीय क्वांटम संख्या से  
 (द) प्रचक्रण क्वांटम संख्या से  
 उत्तर : (स) SSC 2013
69. एक परमाणु के तीन आधारभूत अव्यव कौनसे हैं ?  
 (अ) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा आयन  
 (ब) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन  
 (स) प्रोट्रियम, ड्यूट्रोरियम तथा ट्राईट्रियम  
 (द) प्रोटॉन, न्यूट्रिनोस तथा आयन  
 उत्तर : (ब) SSC 2013
70. निम्न में से कौनसा एक परमाणु का भाग नहीं है ?  
 (अ) इलेक्ट्रॉन (ब) प्रोटॉन  
 (स) न्यूट्रॉन (द) फोटोन  
 उत्तर : (द) MPPSC 2015
71. जब दो इलेक्ट्रॉन एक ही कक्षा में होते हैं, तो उनमें क्या पाया जाता है ?  
 (अ) एक जैसा चक्रण  
 (ब) विपरीत चक्रण  
 (स) एक जैसा अथवा विपरीत चक्रण  
 (द) कोई चक्रण नहीं  
 उत्तर : (ब) SSC 2002
72. परमाणु अभाज्य है, यह निम्नलिखित में से किसने प्रस्तावित किया था ?  
 (अ) डाल्टन (ब) बर्जीलियस  
 (स) रदरफोर्ड (द) आवोग्रादो  
 उत्तर : (अ) CDS 2015
73. किसी तत्व के दूसरी कक्षा में परमाणुओं की अधिकतम संख्या हो सकती है ?  
 (अ) 8 (ब) 32  
 (स) 18 (द) 2  
 उत्तर : (अ) RRB 2008
74. कार्बन का परमाणु क्रमांक 6 तथा परमाणु भार 12 है, तो इसके नाभिक में कितने इलेक्ट्रॉन होंगे ?  
 (अ) 6 (ब) 12  
 (स) 18 (द) 0  
 उत्तर : (अ) SSC 2002
75. परमाणिक संख्या Z और द्रव्यमान संख्या A के परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है—  
 (अ) Z (ब) A - Z  
 (स) A (द) Z - A  
 उत्तर : (अ) RRB 2008
76. तत्व  ${}^{92}\text{K}_{435}$  में प्रोटॉनों की संख्या है—  
 (अ) 92 (ब) 146  
 (स) 235 (द) 135  
 उत्तर : (अ) RRB 2009
77. सोडियम का परमाणु संख्या 11 तथा परमाणु द्रव्यमान 23 है, तो इसमें इलेक्ट्रॉन, न्यूट्रॉन और प्रोटॉन की संख्याएं क्रमशः हैं—  
 (अ) 11,11,12 (ब) 12,11,12  
 (स) 12,12,11 (द) 11,12,11  
 उत्तर : (द) RRB 2009
78.  ${}^{92}\text{U}_{238}$  में न्यूट्रॉन की संख्या है—  
 (अ) 146 (ब) 234  
 (स) 90 (द) 148  
 उत्तर : (अ)
79. किसी तत्व में परमाणु भार से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौनसा एक कथन सर्वाधिक उपयुक्त है ?  
 (अ) एक तत्व का परमाणु भार उस तत्व के परमाणु में उपस्थित प्रोटॉनों और न्यूट्रॉनों का योग है  
 (ब) द्रव्यमान संख्या के विपरीत एक तत्व का परमाणु भार भिन्न हो सकता है  
 (स) एक तत्व का परमाणु भार एक पूर्णांक होता है  
 (द) एक तत्व के सभी परमाणुओं के परमाणु भार समान होते हैं  
 उत्तर : (ब) NDA 2012
80. निम्नलिखित में से 20 न्यूट्रॉन व 18 इलेक्ट्रॉन वाला कण कौनसा है ?  
 (अ)  ${}^{17}\text{Cl}_{37}$  (ब)  ${}^{18}\text{Ar}_{38}$   
 (स)  ${}^{19}\text{K}_{39}$  (द)  ${}^{16}\text{U}_{36}$   
 उत्तर : (ब) RRB 2004
81. किसी तत्व का परमाणु संख्या 35 है तथा उसमें 18 इलेक्ट्रॉन हैं, तो उसमें प्रोटॉनों की संख्या होगी—  
 (अ) 17 (ब) 18  
 (स) 20 (द) 15  
 उत्तर : (ब) RRB 2007
82. निम्नलिखित में से कौनसा इलेक्ट्रॉनिक संरूपण धातु तत्वों के लिए होता है ?  
 (अ) 2,8 (ब) 2,8,7  
 (स) 2,8,18 (द) 2,8,18,2  
 उत्तर : (द) BPSC 2002
83. पदार्थ के परमाणिक सिद्धांत सर्वप्रथम किसने प्रस्तावित किया ?  
 (अ) रदरफोर्ड (ब) जॉन डाल्टन  
 (स) जे.जे. थॉमसन (द) नील्स बोहर  
 उत्तर : (ब) CDS 2015

