

CLASS XI CHE CH: 4

SET 4

1. कार्बन परमाणु के संयोजक इलेक्ट्रॉनों की संख्या है –
a) 4 b) 6 c) 2 d) 8

2. कौन-सा तत्व अधिकतम सहसंयोजक बंध बना सकता है?
a) कार्बन b) नाइट्रोजन c) ऑक्सीजन d) फ्लोरीन

3. समन्वय सहसंयोजक बंध को और क्या कहते हैं –
a) डेटिव बंध b) आयनिक बंध c) धात्विक बंध d) हाइड्रोजन बंध

4. समन्वय बंध में दोनों इलेक्ट्रॉन आते हैं –
a) एक ही परमाणु से b) भिन्न परमाणुओं से c) नाभिक से d) बंध युग्म से

5. समन्वय बंध को दर्शाया जाता है –
a) तीर (\rightarrow) द्वारा b) दोहरी रेखा (=) c) बिंदीदार रेखा d) लहरदार रेखा

6. निम्न में से किसमें समन्वय बंध होता है?
a) NH_4^+ b) H_2O c) HCl d) CH_4

7. NH_4^+ आयन में इलेक्ट्रॉन दाता परमाणु है –
a) नाइट्रोजन b) हाइड्रोजन c) ऑक्सीजन d) कार्बन

8. समन्वय बंध सामान्यतः पाए जाते हैं –
a) यौगिकों (कॉम्प्लेक्स) में b) आयनिक यौगिकों में c) धात्विक यौगिकों में d) किसी में नहीं

9. ध्रुवीय सहसंयोजक बंध उत्पन्न होता है –
a) संयोजित परमाणुओं की विद्युतऋणात्मकता में अंतर के कारण
b) समान परमाणुओं के बीच
c) समान विद्युतऋणात्मकता वाले परमाणुओं में
d) किसी में नहीं

10. ध्रुवीय सहसंयोजक बंध वाला अणु है –
a) HCl b) O_2 c) Cl_2 d) N_2

11. अध्रुवीय सहसंयोजक बंध पाए जाते हैं –
a) समान परमाणुओं के बीच b) विभिन्न परमाणुओं के बीच c) आयनों के बीच d) धातुओं में

12. ध्रुवीय अणुओं में होता है –
a) गैर-शून्य द्विध्रुव आघूर्ण b) शून्य द्विध्रुव आघूर्ण c) समान आवेश वितरण d) कोई नहीं

13. अध्रुवीय अणुओं में होता है –
a) शून्य द्विध्रुव आघूर्ण b) उच्च द्विध्रुव आघूर्ण c) आंशिक आवेश d) कोई नहीं

CLASS XI CHE CH: 4

14. CO_2 अणु का द्विधुव आघूर्ण है –
a) शून्य b) गैर-शून्य c) 1 D d) 3 D
15. H_2O अणु का द्विधुव आघूर्ण है –
a) 1.84 D b) 0 D c) 2.5 D d) 4 D
16. NH_3 अणु का द्विधुव आघूर्ण है –
a) 1.46 D b) 0 D c) 3.5 D d) 2.0 D
17. कौन-सा अणु धुवीय बंध रखते हुए भी अधुवीय है?
a) CO_2 b) H_2O c) NH_3 d) HF
18. कौन-सा अणु रैखिक और अधुवीय है?
a) BeCl_2 b) H_2O c) SO_2 d) NH_3
19. कौन-सा अणु कोणीय और धुवीय है?
a) H_2O b) CO_2 c) BeCl_2 d) XeF_2
20. शून्य द्विधुव आघूर्ण वाला अणु है –
a) BF_3 b) H_2O c) NH_3 d) HF
21. निम्न में से किस अणु की धुवीयता सबसे अधिक है?
a) HF b) HCl c) HBr d) HI
22. हाइड्रोजन बंध है –
a) H और किसी विद्युतऋणात्मक परमाणु के बीच कमजोर विद्युत आकर्षण
b) मजबूत सहसंयोजक बंध
c) आयनिक बंध
d) समन्वय बंध
23. हाइड्रोजन बंध मजबूत होता है –
a) वैन डर वाल्स बलों से b) सहसंयोजक बंध से c) आयनिक बंध से d) किसी से नहीं
24. हाइड्रोजन बंध कमजोर होता है –
a) सहसंयोजक बंध से b) वैन डर वाल्स बलों से c) आयनिक बंध से d) किसी से नहीं
25. किस अणु में अंतर-अणुक हाइड्रोजन बंधन होता है?
a) H_2O b) NH_3 c) HF d) सभी में
26. किस अणु में आंतरिक (intramolecular) हाइड्रोजन बंधन होता है?
a) o-नाइट्रोफिनॉल b) m-नाइट्रोफिनॉल c) p-नाइट्रोफिनॉल d) फिनॉल
27. हाइड्रोजन बंधन से बढ़ता है –
a) क्वथनांक (boiling point) b) वाष्पशीलता c) द्रव्यमान d) घनत्व

CLASS XI CHE CH: 4

28. हाइड्रोजन बंधन के कारण जल का –
a) क्वथनांक अधिक होता है b) क्वथनांक कम होता है c) श्यानता कम होती है d) कोई नहीं
29. बर्फ जल पर तैरती है क्योंकि –
a) हाइड्रोजन बंधन से खुला ढाँचा बनता है
b) बर्फ का घनत्व जल से अधिक है
c) आणविक भार भिन्न है
d) कोई नहीं
30. किस यौगिक में आयनिक और सहसंयोजक दोनों बंध हैं?
a) NaOH b) NH₄Cl c) H₂O d) CH₄
31. किस अणु में समन्वय व सहसंयोजक दोनों बंध हैं?
a) NH₄⁺ b) NaCl c) CH₄ d) H₂
32. कौन-सा अणु डायमैग्नेटिक है?
a) N₂ b) O₂ c) O₂⁻ d) B₂
33. कौन-सा अणु पैरामैग्नेटिक है?
a) O₂ b) CO₂ c) N₂ d) CH₄
34. कौन-सा अणु ऑक्टेट नियम का उल्लंघन करता है और 8 से कम इलेक्ट्रॉन रखता है?
a) BeCl₂ b) CH₄ c) NH₃ d) H₂O
35. कौन-सा अणु ऑक्टेट नियम का उल्लंघन करता है और 8 से अधिक इलेक्ट्रॉन रखता है?
a) SF₆ b) CH₄ c) H₂O d) NH₃
36. किस अणु में अपूर्ण ऑक्टेट है?
a) BF₃ b) NH₃ c) H₂O d) CH₄
37. किस अणु में विस्तारित ऑक्टेट है?
a) SF₆ b) CH₄ c) H₂O d) CO₂
38. किस अणु में विषम संख्या में इलेक्ट्रॉन हैं?
a) NO b) N₂ c) CO₂ d) CH₄
39. SF₆ में सल्फर का संकरण है –
a) sp³d² b) sp³ c) sp² d) dsp³
40. SF₆ अणु का आकार है –
a) अष्टफलक b) त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय c) वर्गाकार d) रैखिक
41. PCl₅ का संकरण है –
a) sp³d b) sp³ c) sp³d² d) sp²

CLASS XI CHE CH: 4

42. PCl_5 का आकार है –
a) त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय b) चतुष्फलकीय c) अष्टफलक d) रैखिक
43. XeF_2 अणु है –
a) रैखिक b) मुड़ा हुआ c) त्रिकोणीय d) वर्गाकार
44. XeF_2 में Xe का संकरण है –
a) sp^3d b) sp^3 c) sp^2 d) sp^3d^2
45. XeF_2 में Xe के चारों ओर अकेले युग्मों की संख्या है –
a) 3 b) 2 c) 1 d) 4
46. कौन-सा अणु समतल (planar) है?
a) BF_3 b) NH_3 c) H_2O d) CH_4
47. NH_3 अणु का आकार है –
a) त्रिकोणीय पिरामिडीय b) त्रिकोणीय समतल c) चतुष्फलकीय d) वर्गाकार
48. बंध कोण घटने का क्रम है –
a) $\text{CH}_4 > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O}$ b) $\text{H}_2\text{O} > \text{NH}_3 > \text{CH}_4$ c) $\text{NH}_3 > \text{CH}_4 > \text{H}_2\text{O}$ d) $\text{CH}_4 > \text{H}_2\text{O} > \text{NH}_3$
49. केंद्रीय परमाणु पर तीन अकेले युग्म वाला अणु है –
a) XeF_2 b) NH_3 c) H_2O d) SF_6
50. XeF_6 अणु का आकार है –
a) विकृत अष्टफलक b) परिपूर्ण अष्टफलक c) रैखिक d) वर्गाकार

उत्तर कुंजी (Set 4)

1-a 2-a 3-a 4-a 5-a 6-a 7-a 8-a 9-a 10-a
11-a 12-a 13-a 14-a 15-a 16-a 17-a 18-a 19-a 20-a
21-a 22-a 23-a 24-a 25-d 26-a 27-a 28-a 29-a 30-b
31-a 32-a 33-a 34-a 35-a 36-a 37-a 38-a 39-a 40-a
41-a 42-a 43-a 44-a 45-a 46-a 47-a 48-a 49-a 50-a