

CLASS XI CHE CH: 9

सेट 5 – सामान्य कार्बनिक रसायन और अभिक्रिया तंत्र (General Organic Chemistry & Reaction Mechanisms)

1. कार्बन की लंबी शृंखलाएँ बनाने की क्षमता कहलाती है –
a) समावयवता b) कैटेनेशन c) बहुलकीकरण d) प्रतिस्थापन
2. समान आणविक सूत्र वाले भिन्न संरचना वाले यौगिक कहलाते हैं –
a) समावयव b) बहुलक c) अनुनादी d) टॉटोमर
3. संरचनात्मक समावयवता उत्पन्न होती है –
a) आणविक सूत्र में अंतर से b) परमाणुओं की व्यवस्था से c) परमाणुओं की संख्या से d) बंध ऊर्जा से
4. कार्यात्मक समावयवता दर्शाते हैं –
a) अल्कोहॉल और ईथर b) ऐल्डिहाइड और अम्ल c) दोनों d) कोई नहीं
5. शृंखला समावयवता का उदाहरण है –
a) पैटेन और आइसोपैटेन b) प्रोपेन और ब्यूटेन c) एथेन और एथीन d) बैंजीन और टोल्यून
6. स्थान समावयवता दर्शाते हैं –
a) 1-ब्यूटीन और 2-ब्यूटीन b) ब्यूटेन और आइसोब्यूटेन c) प्रोपेन और एथेन d) बैंजीन और टोल्यून
7. टॉटोमरिज्म में होता है –
a) संरचना में पुनर्विन्यास b) ऑक्सीकरण संख्या में परिवर्तन c) केवल संकरण में परिवर्तन d) परमाणुओं की संख्या में परिवर्तन
8. सबसे सामान्य टॉटोमरिज्म है –
a) कीटो-इनोल b) शृंखला c) ज्यामितीय d) प्रकाशीय
9. ज्यामितीय समावयवता का कारण है –
a) C–C एकल बंध b) C=C दोहरा बंध c) C–O बंध d) C–N बंध
10. अधिक स्थिर ज्यामितीय समावयव सामान्यतः होता है –
a) सिस b) ट्रांस c) दोनों समान d) कोई नहीं
11. CH_3^+ कहलाता है –
a) मुक्त मूलक b) कार्बोकैटायन c) कार्बऐनायन d) न्यूक्लियोफिल
12. CH_3^- होता है –
a) कार्बोकैटायन b) मुक्त मूलक c) कार्बऐनायन d) कोई नहीं
13. CH_3^- होता है –
a) कार्बोकैटायन b) कार्बऐनायन c) मुक्त मूलक d) कोई नहीं

CLASS XI CHE CH: 9

14. कार्बोकैटायन में कार्बन का संकरण है –
a) sp^3 b) sp^2 c) sp d) dsp^2
15. कार्बऐनायन में कार्बन का संकरण है –
a) sp^3 b) sp^2 c) sp d) कोई नहीं
16. कार्बोकैटायन स्थिर होता है –
a) इलेक्ट्रॉन दाता समूहों से b) इलेक्ट्रॉन आकर्षक समूहों से c) दोनों से d) किसी से नहीं
17. कार्बऐनायन स्थिर होता है –
a) इलेक्ट्रॉन आकर्षक समूहों से b) इलेक्ट्रॉन दाता समूहों से c) ऐल्किल समूहों से d) हाइपरकंजुगेशन से
18. प्रेरण प्रभाव (Inductive Effect) संचरित होता है –
a) π-बंधों से b) σ-बंधों से c) दोनों से d) आयनिक बंधों से
19. अनुनाद प्रभाव (Resonance Effect) संचरित होता है –
a) σ-बंधों से b) π-बंधों से c) आयनिक बंधों से d) कोई नहीं
20. +I प्रभाव दिखाता है –
a) $-CH_3$ b) $-NO_2$ c) $-CN$ d) $-COOH$
21. -I प्रभाव दिखाता है –
a) $-Cl$ b) $-CH_3$ c) $-C_2H_5$ d) $-OH$
22. +R प्रभाव दिखाता है –
a) $-OH$ b) $-NO_2$ c) $-CN$ d) $-COOH$
23. -R प्रभाव दिखाता है –
a) $-NH_2$ b) $-NO_2$ c) $-OH$ d) $-OR$
24. इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव अस्थायी होता है और होता है –
a) σ-बंध में b) π-बंध में c) आयनिक यौगिक में d) किसी में नहीं
25. +E प्रभाव में गा-इलेक्ट्रॉन विस्थापित होते हैं –
a) अभिकर्मक की ओर b) अभिकर्मक से दूर c) परमाणुओं के बीच d) किसी में नहीं
26. -E प्रभाव में गा-इलेक्ट्रॉन विस्थापित होते हैं –
a) अभिकर्मक की ओर b) अभिकर्मक से दूर c) दोनों ओर d) किसी में नहीं
27. C-H बंध के σ-इलेक्ट्रॉन का गा-प्रणाली में संयुग्मन कहलाता है –
a) अनुनाद b) हाइपरकंजुगेशन c) प्रेरण प्रभाव d) इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव
28. हाइपरकंजुगेशन को कहा जाता है –
a) σ-गा संयुग्मन b) गा-गा संयुग्मन c) σ-σ संयुग्मन d) गा-σ संयुग्मन

CLASS XI CHE CH: 9

29. ०-बंध में असमान इलेक्ट्रॉन वितरण से अस्थायी द्विधुव उत्पन्न होता है –
a) प्रेरण प्रभाव b) अनुनाद c) हाइपरकंजुगेशन d) मेसोमेरिक प्रभाव
30. इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन में आक्रमणकारी प्रजाति होती है –
a) इलेक्ट्रॉन समृद्धि b) इलेक्ट्रॉन अभावग्रस्त c) उदासीन d) मुक्त मूलक
31. न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन में आक्रमणकारी प्रजाति होती है –
a) इलेक्ट्रॉन समृद्धि b) इलेक्ट्रॉन अभावग्रस्त c) उदासीन d) मुक्त मूलक
32. इलेक्ट्रोफिल का उदाहरण है –
a) Cl^- b) OH^- c) H^+ d) NH_3
33. न्यूक्लियोफिल का उदाहरण है –
a) H^+ b) NO_2^+ c) Cl^- d) AlCl_3
34. समविभाज्य विखंडन से बनते हैं –
a) आयन b) मुक्त मूलक c) कार्बेनायन d) कार्बोकैटायन
35. विषमविभाज्य विखंडन से बनते हैं –
a) मुक्त मूलक b) आयन c) परमाणु d) अणु
36. जो अभिकर्मक इलेक्ट्रॉन दान करता है कहलाता है –
a) न्यूक्लियोफिल b) इलेक्ट्रोफिल c) उत्प्रेरक d) अवरोधक
37. जो अभिकर्मक इलेक्ट्रॉन स्वीकार करता है कहलाता है –
a) न्यूक्लियोफिल b) इलेक्ट्रोफिल c) क्षार d) अपचायक
38. कार्बोकैटायन की स्थिरता का क्रम है –
a) $1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$ b) $3^\circ < 2^\circ < 1^\circ$ c) $2^\circ < 3^\circ < 1^\circ$ d) सभी समान
39. मुक्त मूलकों की स्थिरता का क्रम है –
a) $1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$ b) $3^\circ < 2^\circ < 1^\circ$ c) $2^\circ < 1^\circ < 3^\circ$ d) समान
40. कार्बेनायनों की स्थिरता का क्रम है –
a) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ b) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ c) $2^\circ > 1^\circ > 3^\circ$ d) समान
41. इलेक्ट्रॉन युग्म का समूह की ओर या उससे दूर स्थानांतरण कहलाता है –
a) अनुनाद b) प्रेरण प्रभाव c) मेसोमेरिक प्रभाव d) हाइपरकंजुगेशन
42. कपूर और नेफथलीन को शुद्ध करने की विधि है –
a) उर्ध्वपातन b) आसवन c) स्फटिकीकरण d) क्रोमैटोग्राफी
43. भाप आसवन प्रयोग होता है –
a) जल-अधुलनशील अस्थिर द्रवों के लिए b) ठोसों के लिए c) लवणों के लिए d) धातुओं के लिए

CLASS XI CHE CH: 9

44. सरल आसवन (Simple distillation) प्रयोग होता है जब द्रवों के क्वथनांक में –
a) बड़ा अंतर हो b) बहुत कम अंतर हो c) समान गलनांक हों d) रंग अलग-अलग हों
45. अंशीय आसवन (Fractional distillation) प्रयोग होता है जब द्रवों के क्वथनांक –
a) पास-पास हों b) बहुत अलग हों c) मिश्रण न बनाएं d) स्थिर हों
46. ठोस यौगिक की शुद्धता जांची जाती है –
a) गलनांक से b) रंग से c) गंध से d) घनत्व से
47. तरल यौगिक की शुद्धता जांची जाती है –
a) क्वथनांक से b) रंग से c) गंध से d) घनत्व से
48. क्रोमैटोग्राफी आधारित है –
a) अवशोषण के अंतर पर b) क्वथनांक पर c) घनत्व पर d) रंग पर
49. स्तंभ क्रोमैटोग्राफी (Column chromatography) पृथक्करण करती है –
a) अवशोषण के अंतर से b) द्रव्यमान से c) रंग से d) घनत्व से
50. कार्बनिक विलायकों से जल हटाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला सुखाने वाला अभिकर्मक है –
a) CaCl_2 b) NaCl c) NH_4Cl d) K_2SO_4

✓ उत्तर कुंजी – सेट 5

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