

CLASS XI CHE CH: 8

सेट 1 (हिन्दी)

कक्षा 11 रसायन विज्ञान – अध्याय 8: कार्बनिक रसायन – कुछ मूल सिद्धांत एवं तकनीकें

1.

कार्बन की यह विशेषता कि वह श्रृंखला (chains) और वलय (rings) बना सकता है, कहलाती है –

- a) समावयवता b) संकरण (Hybridisation) c) श्रृंखलन (Catenation) d) बहुलकीकरण (Polymerisation)

2.

कार्बन की चतुर्मूल्यता (tetravalency) किस कारण होती है?

- a) इसके छोटे आकार के कारण b) इसके चार संयोजक इलेक्ट्रॉनों के कारण c) आयनिक बंध बनाने की क्षमता से d) अकेले इलेक्ट्रॉन युग्मों की उपस्थिति से

3.

मीथेन (CH_4) में कार्बन का संकरण है –

- a) sp b) sp^2 c) sp^3 d) असंकरित (Unhybridised)

4.

कौन-सा अणु रैखिक (linear) आकार का होता है?

- a) CH_4 b) C_2H_4 c) C_2H_2 d) NH_3

5.

संकरित कक्षकों में s-character जितना अधिक होगा, बंध –

- a) उतना लंबा होगा b) उतना मज़बूत होगा c) उतना कमज़ोर होगा d) कोई प्रभाव नहीं होगा

6.

$\text{C}=\text{C}$ द्वि-बंध के चारों ओर घर्णन –

- a) मुक्त होता है b) प्रतिबंधित होता है c) संभव होता है d) यादचिक होता है

7.

किस अणु में एक 0 और दो ग्राम बंध होते हैं?

- a) एथीन b) एथाइन c) प्रोपीन d) बैंजीन

8.

बॉन्ड-लाइन सूत्र में, प्रत्येक रेखा का अंत दर्शाता है –

- a) हाइड्रोजन परमाणु b) कार्बन परमाणु c) ऑक्सीजन परमाणु d) नाइट्रोजन परमाणु

CLASS XI CHE CH: 8

9.

कौन-सा मॉडल परमाणुओं का वास्तविक आकार और आयतन दिखाता है?

- a) फ्रेमवर्क मॉडल
- b) बॉल-एंड-स्टिक मॉडल
- c) स्पेस-फिलिंग मॉडल
- d) कंप्यूटर मॉडल

10.

साइक्लोहेक्सेन किस प्रकार के यौगिक में आता है?

- a) एरोमैटिक
- b) एलिसाइक्लिक
- c) एलीफेटिक
- d) हेटरोसाइक्लिक

11.

-OH क्रियात्मक सम्ह निम्न में से किसका होता है?

- a) अल्कोहल
- b) एल्डिहाइड
- c) कीटोन
- d) अम्ल

12.

सममूल्य श्रेणी (Homologous series) के सदस्य एक-दूसरे से किससे भिन्न होते हैं?

- a) CH_4 इकाई से
- b) $-\text{CH}_2-$ इकाई से
- c) $-\text{C}_2\text{H}_4-$ इकाई से
- d) $-\text{H}_2\text{O}-$ इकाई से

13.

अल्केन श्रेणी का पहला सदस्य है –

- a) एथेन
- b) मीथेन
- c) प्रोपेन
- d) ब्यूटेन

14.

अल्केनों के नाम के अंत में प्रयुक्त प्रत्यय (suffix) है –

- a) -ene
- b) -yne
- c) -ane
- d) -ol

15.

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ का IUPAC नाम है –

- a) मीथेन
- b) प्रोपेन
- c) एथेन
- d) ब्यूटेन

16.

$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$ का IUPAC नाम है –

- a) n-ब्यूटेन
- b) आइसोब्यूटेन
- c) ब्यूट-2-इन
- d) 2-मीथाइलप्रोपेन

17.

तीन कार्बन परमाणुओं की शृंखला का उपसर्ग (prefix) है –

- a) मिथ-
- b) एथ-
- c) प्रौप-
- d) ब्यूट-

18.

CLASS XI CHE CH: 8

CH_3COOH का सामान्य नाम है –

- a) फॉर्मिक अम्ल b) एसीटिक अम्ल c) साइट्रिक अम्ल d) बेंजोइक अम्ल

19.

–CHO क्रियात्मक समूह निम्न में से किसका है?

- a) अल्कोहल b) एल्डहाइड c) कीटोन d) अम्ल

20.

–COOH समूह वाला यौगिक है –

- a) कीटोन b) अल्कोहल c) कार्बोक्सिलिक अम्ल d) एल्डहाइड

21.

एल्डहाइड के लिए IUPAC प्रणाली में प्रयुक्त प्रत्यय है –

- a) –one b) –al c) –oic acid d) –ol

22.

कौन-सा यौगिक एरोमैटिक है?

- a) साइक्लोहेक्सेन b) बेंजीन c) हेक्सेन d) प्रोपाइन

23.

टोल्यून है –

- a) मिथाइलबेंजीन b) एथाइलबेंजीन c) फिनॉल d) एनिलीन

24.

ओर्थो-, मीटा- और पारा- नामकरण प्रयुक्त होता है –

- a) अल्केनों के लिए b) अल्केनों के लिए c) प्रतिस्थापित बेंजीनों के लिए d) साइक्लोअल्केनों के लिए

25.

फिनाइल समूह को निरूपित किया जाता है –

- a) C_2H_5- b) C_6H_5- c) CH_3- d) C_3H_7-

26.

एक ही आणविक सूत्र परन्तु भिन्न संरचना वाले यौगिक कहलाते हैं –

- a) समस्थानिक b) समावयवी c) एलोट्रोप d) बहुलक

27.

C_4H_{10} के श्रृंखला समावयवी की संख्या है –

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

CLASS XI CHE CH: 8

28.

प्रोपान-1-ओल और प्रोपान-2-ओल हैं –

- a) क्रियात्मक समावयवी b) स्थिति समावयवी c) शृंखला समावयवी d) प्रकाशीय समावयवी

29.

CH_3CHO और CH_3COCH_3 हैं –

- a) मेटामर b) क्रियात्मक समावयवी c) स्थिति समावयवी d) शृंखला समावयवी

30.

CH_3^+ प्रजाति कहलाती है –

- a) कार्बऋणायन b) कार्बधनायन c) मुक्त मूलक (Free radical) d) तटस्थ अणु

31.

कार्बऋणायन में कार्बन होता है –

- a) sp b) sp^2 c) sp^3 d) असंकरित

32.

कार्बधनायन की स्थिरता बढ़ती है –

- a) प्रेरण प्रभाव से b) अतिसंयुगमन से c) अनुनाद से d) इन सभी से

33.

कार्बधनायन 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) $3^\circ < 2^\circ < 1^\circ$

34.

जिस प्रजाति में एक अकेला असंयोजित इलेक्ट्रॉन होता है, वह है –

- a) कार्बधनायन b) कार्बऋणायन c) मुक्त मूलक d) युग्म आयन

35.

वह अभिकर्मक जो इलेक्ट्रॉन युग्म दान करता है –

- a) इलेक्ट्रोफाइल b) न्यूक्लियोफाइल c) मुक्त मूलक d) उत्प्रेरक

36.

BF_3 व्यवहार करता है –

- a) इलेक्ट्रोफाइल के रूप में b) न्यूक्लियोफाइल के रूप में c) मुक्त मूलक के रूप में d) लुईस क्षार के रूप में

37.

CLASS XI CHE CH: 8

σ-बॉन्ड के इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन किसी धुवीय समूह के कारण कहलाता है –

- a) प्रेरण प्रभाव (Inductive effect) b) अनुनाद c) अतिसंयुग्मन d) विद्युतमरिक प्रभाव

38.

प्रेरण प्रभाव दूरी के साथ –

- a) घटता है b) बढ़ता है c) स्थिर रहता है d) समाप्त होता है

39.

जब गा-इलेक्ट्रॉन विस्थापित होते हैं, तब यह कहलाता है –

- a) अनुनाद b) अतिसंयुग्मन c) विद्युतमरिक प्रभाव d) प्रेरण प्रभाव

40.

अनुनाद संरचनाएँ –

- a) स्वतंत्र रूप से विद्यमान होती हैं b) काल्पनिक रूप होती हैं c) अलग यौगिक होती हैं d) अलग परमाणु रखती हैं

41.

C-H बंध के σ-इलेक्ट्रॉन का गा-तंत्र में विस्थापन कहलाता है –

- a) अनुनाद b) प्रेरण प्रभाव c) अतिसंयुग्मन d) विद्युतमरिक प्रभाव

42.

-NO₂ समूह के कारण नाइट्रोबैंजीन में विकसित धुवीयता है –

- a) +R b) -R c) +I d) -I

43.

+R प्रभाव प्रदर्शित करने वाला समूह है –

- a) -NO₂ b) -COOH c) -OH d) -CN

44.

किसी अभिकर्मक की उपस्थिति में इलेक्ट्रॉनों का अस्थायी विस्थापन कहलाता है –

- a) प्रेरण प्रभाव b) अनुनाद c) विद्युतमरिक प्रभाव d) अतिसंयुग्मन

45.

जब गा-इलेक्ट्रॉन पूरी तरह आक्रमणकारी अभिकर्मक की ओर खिंच जाते हैं, तब प्रभाव होता है –

- a) +E b) -E c) +I d) -I

46.

प्रोपीन में अतिसंयुग्मन का विस्थापन होता है –

- a) $\sigma \rightarrow \sigma^*$ b) $\sigma \rightarrow \pi^*$ c) $\pi \rightarrow \pi^*$ d) $\pi \rightarrow \sigma^*$

CLASS XI CHE CH: 8

47.

अल्काइल मुक्त मूलकों की स्थिरता का क्रम है –

- a) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ b) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ c) $2^\circ > 3^\circ > 1^\circ$ d) $3^\circ = 2^\circ > 1^\circ$

48.

कपूर को शुद्ध करने के लिए प्रयुक्त विधि है –

- a) आसवन b) स्फटीकरण c) उत्क्षेपण (Sublimation) d) छनन

49.

करीब-करीब समान क्वथनांक वाले द्रवों को पृथक करने की तकनीक है –

- a) साधारण आसवन b) अंशीय आसवन c) भाप आसवन d) निर्वात आसवन

50.

किसी कार्बनिक यौगिक की शुद्धता का परीक्षण किया जाता है –

- a) रंग से b) गंध से c) गलनांक या क्वथनांक से d) भार से

उत्तर – सेट 1

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