

# 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 ( $\text{CH}_4$ ) 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)  $\text{CH}_4$  b)  $\text{C}_2\text{H}_4$  c)  $\text{C}_2\text{H}_2$  d)  $\text{NH}_3$

5.

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

a) उतना लंबा होगा b) उतना मजबूत होगा c) उतना कमजोर होगा d) कोई प्रभाव नहीं होगा

6.

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

a) मुक्त होता है b) प्रतिबंधित होता है c) संभव होता है d) यादृच्छिक होता है

7.

किस अणु में एक  $\sigma$  और दो  $\pi$  बंध होते हैं?

a) एथीन b) एथाइन c) प्रोपीन d) बेंजीन

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) एलीफैटिक d) हेटरोसाइक्लिक

11.

-OH क्रियात्मक समूह 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)  $\text{CH}_4$  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-ईन d) 2-मीथाइलप्रोपेन

17.

तीन कार्बन परमाणुओं की श्रृंखला का उपसर्ग (prefix) है -

- a) मिथ- b) एथ- c) प्रोप- d) ब्यूट-

18.

# CLASS XI CHE CH: 8

$\text{CH}_3\text{COOH}$  का सामान्य नाम है –

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

19.

$-\text{CHO}$  क्रियात्मक समूह निम्न में से किसका है?

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

20.

$-\text{COOH}$  समूह वाला यौगिक है –

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

21.

एल्डिहाइड के लिए IUPAC प्रणाली में प्रयुक्त प्रत्यय है –

- a)  $-\text{one}$  b)  $-\text{al}$  c)  $-\text{oic acid}$  d)  $-\text{ol}$

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)  $\text{C}_2\text{H}_5-$  b)  $\text{C}_6\text{H}_5-$  c)  $\text{CH}_3-$  d)  $\text{C}_3\text{H}_7-$

26.

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

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

27.

$\text{C}_4\text{H}_{10}$  के शृंखला 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) श्रृंखला समावयवी d) प्रकाशीय समावयवी

29.

$\text{CH}_3\text{CHO}$  और  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$  हैं –

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

30.

$\text{CH}_3^\cdot$  प्रजाति कहलाती है –

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

31.

कार्बकृणायन में कार्बन होता है –

- a)  $\text{sp}$  b)  $\text{sp}^2$  c)  $\text{sp}^3$  d) असंकरित

32.

कार्बधनायन की स्थिरता बढ़ती है –

- a) प्रेरण प्रभाव से b) अतिसंयुग्मन 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) कार्बकृणायन 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.

$\text{BF}_3$  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

$\sigma$ -बॉन्ड के इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन किसी ध्रुवीय 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  $\pi$ -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  $\sigma$ -इलेक्ट्रॉन का  $\pi$ -तंत्र में विस्थापन कहलाता है –

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

42.

$-\text{NO}_2$  समूह के कारण नाइट्रोबेंजीन में विकसित ध्रुवीयता है –

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

43.

$+R$  प्रभाव प्रदर्शित करने वाला समूह है –

- a)  $-\text{NO}_2$  b)  $-\text{COOH}$  c)  $-\text{OH}$  d)  $-\text{CN}$

44.

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

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

45.

जब  $\pi$ -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)  $n \rightarrow \sigma^*$

# 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