

# CLASS XI CHE CH: 9

## सेट 3 – एल्काइन (Alkynes) पर प्रश्न

1. एल्काइन होते हैं –  
a) संतृप्त हाइड्रोकार्बन b) असंतृप्त हाइड्रोकार्बन c) एरोमैटिक यौगिक d) ऐल्कोहॉल
2. एल्काइन का सामान्य सूत्र है –  
a)  $C_nH_{2n+2}$  b)  $C_nH_{2n}$  c)  $C_nH_{2n-2}$  d)  $C_nH_{2n-4}$
3. एल्काइन श्रेणी का पहला सदस्य है –  
a) एथाइन b) प्रोपाइन c) ब्यूटाइन d) एथीन
4. एथाइन को सामान्यतः कहा जाता है –  
a) एसीटिलीन b) एथिलीन c) ब्यूटीन d) प्रोपेन
5. एथाइन में कार्बन का संकरण है –  
a)  $sp^3$  b)  $sp^2$  c)  $sp$  d)  $dsp^2$
6. एथाइन में बंध कोण होता है –  
a)  $109.5^\circ$  b)  $120^\circ$  c)  $180^\circ$  d)  $90^\circ$
7. एथाइन में गा-बंधों की संख्या है –  
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
8. एथाइन में σ-बंधों की संख्या है –  
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
9. एथाइन के कुल बंधों में से गा-बंधों का प्रतिशत लगभग –  
a) 25% b) 33% c) 50% d) 66%
10. एथाइन में हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या –  
a) 6 b) 4 c) 2 d) 8
11. एथाइन में कार्बन-कार्बन बंध लंबाई होती है –  
a) 154 pm b) 134 pm c) 120 pm d) 180 pm
12. एथाइन का आणविक सूत्र है –  
a)  $C_2H_4$  b)  $C_2H_2$  c)  $C_2H_6$  d)  $C_3H_4$
13. एथाइन का निर्माण किससे किया जा सकता है –  
a) मीथेन के उच्च ताप पर b) एथीन से c) दोनों a और b से d) किसी से नहीं
14. एथाइन की प्रयोगशाला में तैयारी होती है –  
a) कैल्शियम कार्बाइड + जल से b) मीथेन +  $O_2$  से c) एथीन +  $H_2$  से d)  $CaCO_3 + HCl$  से
15. एथाइन गैस का उद्योगिक स्रोत है –  
a) कोल गैस b) प्राकृतिक गैस c) वायु d) हाइड्रोजन गैस

# CLASS XI CHE CH: 9

16. एथाइन का सामान्य नाम है –  
a) एसीटिलीन b) प्रोपाइल c) एथिल d) ब्यूटाइल
17. एथाइन का दहन करने पर प्राप्त होता है –  
a)  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  b)  $\text{CO} + \text{H}_2$  c)  $\text{CO}_2 + \text{C}$  d) केवल C
18. एल्काइन का उबलांक (Boiling point) क्रम बढ़ता है –  
a) आणविक भार के साथ b) घटने के साथ c) शाखाओं से d) हाइड्रोजन की संख्या से
19. एथाइन +  $\text{H}_2$  (Ni उत्प्रेरक) से प्राप्त होता है –  
a) एथीन b) एथेन c) प्रोपेन d) मिथेन
20. यह क्रिया कहलाती है –  
a) हाइड्रोजनेशन b) डीहाइड्रोजनेशन c) ऑक्सीकरण d) बहुलकीकरण
21. आंशिक हाइड्रोजनेशन (Lindlar catalyst) से प्राप्त होता है –  
a) एथीन (cis) b) एथीन (trans) c) एथेन d) मिथेन
22.  $\text{Na}/\text{NH}_3$  (liq.) द्वारा आंशिक हाइड्रोजनेशन से बनता है –  
a) सिस-एथीन b) ट्रांस-एथीन c) एथेन d) एथनॉल
23. एल्काइन का हाइड्रोजनेशन क्रम है –  
a) एल्काइन  $\rightarrow$  एल्कीन  $\rightarrow$  एल्केन b) एल्कीन  $\rightarrow$  एल्काइन c) एल्केन  $\rightarrow$  एल्कीन d) एल्केन  $\rightarrow$  एल्काइन
24. एथाइन +  $\text{Br}_2$  ( $\text{CCl}_4$  में) से बनता है –  
a) टेट्राब्रोमोएथेन b) डिब्रोमोएथीन c) एथीन d) डिब्रोमोएथेन
25. एथाइन में HCl जोड़ने से मिलता है –  
a) क्लोरोएथीन b) डाइक्लोरोएथेन c) विनाइल क्लोराइड d) दोनों a और c
26. एथाइन के दो अणु HCl जोड़ने से बनता है –  
a) डाइक्लोरोएथेन b) क्लोरोएथीन c) एथनॉल d) एथिलीन
27. एथाइन +  $\text{H}_2\text{O}$  ( $\text{HgSO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) से बनता है –  
a) एथनॉल b) एथनाल c) एथनोन (एसीटोन) d) मीथनॉल
28. यह क्रिया होती है –  
a) किटोन निर्माण b) ऐल्डिहाइड निर्माण c) कार्बोक्सिलिक अम्ल निर्माण d) ईथर निर्माण
29. एथाइन के हाइड्रेशन से प्राप्त यौगिक है –  
a) एसीटोन b) एथनाल c) एथनोन d) फॉर्मलिडहाइड
30. एथाइन का ऑक्सीकरण ( $\text{KMnO}_4$ ) से प्राप्त होता है –  
a) एथनाल b) एथनोन c) एसीटिक अम्ल d) एथेन

# CLASS XI CHE CH: 9

31. एथाइन के पूर्ण ऑक्सीकरण से प्राप्त होता है –  
a)  $\text{CO}_2$  और  $\text{H}_2\text{O}$  b)  $\text{CO}$  और  $\text{H}_2$  c)  $\text{CO}_2$  और  $\text{C}$  d)  $\text{CO}_2$  और  $\text{O}_2$
32. एथाइन के साथ  $\text{NH}_3$ ,  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  की क्रिया से प्राप्त होता है –  
a) क्यूप्रस एसीटिलाइड b) सिल्वर एसीटिलाइड c) सोडियम एसीटिलाइड d) कोई नहीं
33. एथाइन का ऐसिडिक चरित्र है क्योंकि –  
a) p-इलेक्ट्रॉन होते हैं b) sp संकरण के कारण s-चरित्र अधिक होता है c) इसमें बंध अधिक है d) कोई नहीं
34. एथाइन का  $\text{pK}_a$  लगभग है –  
a) 25 b) 33 c) 50 d) 15
35. एथीन और एथाइन में हाइड्रोजन की संख्या का अनुपात –  
a) 1 : 2 b) 2 : 1 c) 1 : 1 d) 3 : 2
36. एथाइन की अम्लता की तुलना में एथीन –  
a) अधिक अम्लीय b) कम अम्लीय c) समान d) कोई नहीं
37. एल्काइन +  $\text{NaNH}_2$  से बनता है –  
a) सोडियम एसीटिलाइड b) कैल्शियम एसीटिलाइड c) मैग्नीशियम एसीटिलाइड d) क्यूप्रस एसीटिलाइड
38. एथाइन में हाइड्रोजन परमाणु प्रतिस्थापित किया जा सकता है –  
a) धातु से b) अधातु से c) ऑक्सीजन से d) क्लोरीन से
39. एथाइन का विलयन (सोडियम एसीटिलाइड) +  $\text{R-X}$  से बनता है –  
a) लंबी श्रृंखला वाला एल्काइन b) एल्कीन c) एल्केन d) अम्ल
40. यह अभिक्रिया कहलाती है –  
a) ऐल्किलेशन b) ऐसिड-बेस अभिक्रिया c) रेडॉक्स d) डीहाइड्रेशन
41. एथाइन के साथ अमोनिया +  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  का रंग –  
a) लाल b) सफेद c) हरा d) नीला
42. एथाइन की क्रिया ब्रोमीन जल के साथ होती है –  
a) रंग उड़ जाता है b) रंग गहरा हो जाता है c) कोई परिवर्तन नहीं d) गैस उत्पन्न होती है
43. एथाइन का उद्योगिक प्रयोग है –  
a) वेल्डिंग (Welding) b) खाद निर्माण c) प्लास्टिक निर्माण d) पेंट निर्माण
44. एथाइन और ऑक्सीजन का मिश्रण जलाने से प्राप्त तापमान –  
a)  $1000^\circ\text{C}$  b)  $1500^\circ\text{C}$  c)  $3000^\circ\text{C}$  d)  $500^\circ\text{C}$
45. एथाइन के हाइड्रेशन से बनने वाला यौगिक कहलाता है –  
a) एसीटोन b) एथनाल c) एथनोन d) एथनॉल

# CLASS XI CHE CH: 9

46. एथाइन की प्रतिक्रिया  $\text{NH}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$  से बनता है –  
a) सिल्वर एसीटिलाइड b) सोडियम एसीटिलाइड c) कैल्शियम एसीटिलाइड d) मैग्नीशियम एसीटिलाइड
47. सिल्वर एसीटिलाइड का रंग होता है –  
a) काल-भूरा b) सफेद c) पीला d) नीला
48. एथाइन के दो अण  $\text{H}_2$  जोड़ने से बनता है –  
a) एथेन b) एथीन c) मिथेन d) प्रोपेन
49. एथाइन के बंधों में  $\sigma$  और  $\pi$  बंध का अनुपात –  
a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 3:1
50. एल्काइन का उपयोग किया जाता है –  
a) वेल्डिंग में b) ईंधन के रूप में c) औषधियों में d) सभी में

---

## उत्तर कुंजी – सेट 3

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