अध्याय - 6 | हैलोऐल्केन तथा हैलोएरीन

QUIZ-01

1. **हैलोएरीन में हैलोजन से जुड़े कार्बन की संकरण अवस्था क्या होती है?**
   A. sp^3 B. sp^2
   C. sp D. कोई नहीं (B)

व्याख्या : हैलोएरीन में हैलोजन परमाणु एक ऐरोमैटिक रिंग के sp^2 संकरण कार्बन से जुड़ा होता है।

2. **क्लोरोबेंजीन को 623K और 300 वायुमंडल पर NaOH (जलीय) से उपचारित करने पर क्या उत्पाद बनता है?**
   A. बेंजाइल अल्कोहल B. फिनोल
   C. टोल्यून D. बेंजीन (B)

व्याख्या : क्लोरोबेंजीन कठोर परिस्थितियों में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन द्वारा फिनोल में परिवर्तित हो जाता है।

3. **SN2 अभिक्रिया में एल्काइल हैलाइड्स की अभिक्रियाशीलता का क्रम क्या है?**
   A. 3° > 2° > 1°
   B. 1° > 2° > 3°
   C. 2° > 3° > 1°
   D. सभी बराबर (B)

व्याख्या : SN2 अभिक्रियाएँ स्टेरिक प्रभावों से प्रभावित होती हैं, इसलिए प्राथमिक (1°) एल्काइल हैलाइड सबसे अधिक अभिक्रियाशील होता है।

4. **SN1 अभिक्रिया में कौन-सा यौगिक रैसीमिक मिश्रण देता है?**
   A. मिथाइल क्लोराइड
   B. टर्ट-ब्यूटाइल ब्रोमाइड
   C. एथाइल ब्रोमाइड
   D. प्रोपाइल क्लोराइड (B)

व्याख्या : SN1 अभिक्रिया में कार्बोकैटायन इंटरमीडिएट बनता है जो समतल होता है और दोनों दिशाओं से न्यूक्लियोफाइल के हमले की अनुमति देता है, जिससे रैसीमिक मिश्रण बनता है।

5. **जब 2-ब्रोमोपेंटेन का डीहाइड्रोहैलोंजनेशन होता है, तो प्रमुख उत्पाद क्या बनता है?**
   A. पेंट-1-इन B. पेंट-2-इन
   C. साइक्लोपेंटीन D. 1-ब्रोमोपेंटेन (B)

व्याख्या : जेटसेफ नियम के अनुसार, अधिक सब्स्टीट्यूटेड ऐल्कीन (पेंट-2-इन) प्रमुख उत्पाद होता है।

6. **निम्न में से कौन-सा एम्बिडेंट न्यूक्लियोफाइल का उदाहरण है?**
   A. Cl^-
   B. OH^-
   C. CN^-
   D. H_2O (C)

व्याख्या : CN^- कार्बन या नाइट्रोजन दोनों के माध्यम से प्रतिक्रिया कर सकता है, इसलिए यह एम्बिडेंट न्यूक्लियोफाइल है।

7. **वुर्ट्ज अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक उपयोग होता है?**
   A. Mg/ईथर
   B. Na/ईथर
   C. Zn/HCl
   D. $AlCl_3$ (B)

व्याख्या : वुर्ट्ज अभिक्रिया में एल्काइल हैलाइड्स को सूखे ईथर में सोडियम धातु के साथ उपचारित किया जाता है।

8. **CCl_4 में डाइपोल मोमेंट सबसे कम क्यों होता है?**
   A. सभी बंध गैर-ध्रुवीय होते हैं
   B. विषम ज्यामिति
   C. सममित टेट्राहेड्रल आकृति
   D. उच्च बंध एंथैल्पी (C)

व्याख्या : CCl_4 में सभी C–Cl डाइपोल क्षण एक-दूसरे को सममित टेट्राहेड्रल संरचना के कारण समाप्त कर देते हैं।

9. **निम्न में से कौन-सा यौगिक विसिनल डाइहैलाइड का उदाहरण है?**
   A. $CH_2Cl–CH_2Cl$
   B. $CH_3–CCl_2–CH_3$
   C. CH_3Cl
   D. $CHCl_3$ (A)

व्याख्या : विसिनल डाइहैलाइड में दो हैलोजन परमाणु एक-दूसरे के पास वाले कार्बन परमाणुओं से जुड़े होते हैं, जैसे $CH_2Cl–CH_2Cl$ में।

10. **एल्काइल हैलाइड्स में C–X बंध की प्रकृति क्या होती है?**
    A. गैर-ध्रुवीय सहसंबंधी
    B. ध्रुवीय सहसंबंधी
    C. आयनिक
    D. धात्विक (B)

व्याख्या : इलेक्ट्रोनगेटिविटी के अंतर के कारण, एल्काइल हैलाइड्स में C–X बंध ध्रुवीय सहसंबंधी होता है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
VIDEO COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES