

अध्याय - 6 | हैलोएल्केन तथा हैलोएरीन

QUIZ
PART-18

1. n-ब्यूटिल ब्रोमाइड + KCN की अभिक्रिया किस प्रकार की होती है?

- A. SN1
B. SN2
C. E1
D. E2 (B)

व्याख्या: इसमें CN⁻ पीछे से आक्रमण करता है और द्विपद SN2 तंत्र चलता है।

2. KCN में कौन-सा परमाणु आक्रमण करता है?

- A. N B. C
C. H D. K (B)

व्याख्या: CN⁻ उभयदंती है, पर इस अभिक्रिया में C के माध्यम से आक्रमण करता है।

3. SN2 अभिक्रिया में किस प्रकार का अवरोध अभिक्रिया गति कम करता है?

- A. इलेक्ट्रॉनिक
B. अनुनाद
C. स्थानिक अवरोध
D. तापीय (C)

व्याख्या: SN2 में अधिक भीड़ होने पर नाभिक-स्नेही का पीछे से आक्रमण कठिन हो जाता है।

4. SN2 अभिक्रिया में अभिक्रियाशीलता का क्रम क्या है?

- A. 3° > 2° > 1°
B. 1° > 2° > 3°
C. 2° > 1° > 3°
D. 3° > 1° > 2° (B)

व्याख्या: 1° में अवरोध सबसे कम होता है, इसलिए सबसे तेज।

5. 1-ब्रोमोपेन्टेन, 2-ब्रोमोपेन्टेन और 2-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन में से SN2 के लिए सबसे कम सक्रिय कौन है?

- A. 1-ब्रोमोपेन्टेन
B. 2-ब्रोमोपेन्टेन
C. 2-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन
D. सभी समान (C)

व्याख्या: यह तृतीयक प्रकृति का होकर अत्यधिक स्थानिक अवरोध देता है।

6. SN2 हेतु (1-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन, 2-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन, 2-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन) में सर्वाधिक अभिक्रियाशील कौन है?

- A. 2-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन
B. 2-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन
C. 1-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन
D. सभी समान (C)

व्याख्या: यह प्राथमिक हैलाइड है तथा SN2 के लिए सबसे उपयुक्त है।

7. दिए गए सेट में SN2 के लिए सबसे कम सक्रिय यौगिक कौन-सा है?

(1-ब्रोमोब्यूटेन, 1-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन, 1-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन, 1-ब्रोमो-2,2-डाइमethylप्रोपेन)

- A. 1-ब्रोमोब्यूटेन
B. 1-ब्रोमो-3-मेथाइलब्यूटेन
C. 1-ब्रोमो-2-मेथाइलब्यूटेन
D. 1-ब्रोमो-2,2-डाइमethylप्रोपेन (D)

व्याख्या: अत्यधिक स्थानिक अवरोध के कारण SN2 सबसे धीमी होती है।

8. C₆H₅CH₂Cl एवं C₆H₅CHClC₆H₅ में से aqueous KOH से कौन तेज अभिक्रिया करेगा?

- A. C₆H₅CH₂Cl B. C₆H₅CHClC₆H₅
C. दोनों समान D. कोई नहीं (A)

व्याख्या: यह प्राथमिक कार्बोकेटायन बनाता है जो अधिक स्थिर व तेजी से हाइड्रोलाइज होता है।

9. p-डाइक्लोरोबेंजीन का गलनांक o- और m-समावयवों से अधिक क्यों है?

- A. कम द्रव्यमान B. अधिक ध्रुवीयता
C. अधिक सममिति D. अधिक घनत्व (C)

व्याख्या: इसकी सममिति क्रिस्टल जाल में बेहतर पैकिंग देती है, इसलिए गलनांक अधिक होता है।

10. p-डाइक्लोरोबेंजीन की घुलनशीलता o- और m-रूपों की तुलना में कम क्यों होती है?

- A. कम ध्रुवीयता B. अधिक क्रिस्टल स्थिरता
C. उच्च घनत्व D. कम बंध ऊर्जा (B)

व्याख्या: इसकी सममित संरचना से जाल अधिक मजबूत होता है, जिससे घुलनशीलता घटती है।