

अध्याय - 7 | ऐल्कोहॉल, फीनॉल एवं ईथर

QUIZ
PART-13

1. प्रोपेनॉल का क्वथनांक ब्यूटेन की तुलना में अधिक होने का मुख्य कारण क्या है?

- A. अधिक आणविक द्रव्यमान
B. वान डर वाल्स बल
C. हाइड्रोजन बंध का निर्माण
D. π-बॉन्ड की उपस्थिति (C)

व्याख्या: प्रोपेनॉल के अणुओं के बीच हाइड्रोजन बंध बनते हैं, जबकि ब्यूटेन में केवल कमजोर वान डर वाल्स बल होते हैं।

2. समान आणविक भार वाले हाइड्रोकार्बनों की तुलना में ऐल्कोहॉल जल में अधिक घुलनशील क्यों होते हैं?

- A. वे आयनिक होते हैं
B. वे जल से हाइड्रोजन बंध बना सकते हैं
C. उनका घनत्व अधिक होता है
D. वे ध्रुवीय नहीं होते (B)

व्याख्या: ऐल्कोहॉल जल के साथ हाइड्रोजन बंध बनाते हैं, इसलिए उनकी जल में घुलनशीलता अधिक होती है।

3. हाइड्रोबोरेशन-ऑक्सीकरण अभिक्रिया का अंतिम उत्पाद सामान्यतः क्या होता है?

- A. कीटोन
B. ऐल्कीन
C. ऐल्कोहॉल
D. एल्डिहाइड (C)

व्याख्या: इस अभिक्रिया में ऐल्कीन से एंटी-मार्कोवनीकॉव नियम के अनुसार ऐल्कोहॉल बनता है।

4. हाइड्रोबोरेशन-ऑक्सीकरण द्वारा प्रोपीन से कौन-सा ऐल्कोहॉल प्राप्त होता है?

- A. प्रोपेन-2-ऑल
B. प्रोपेन-1-ऑल
C. एथेनॉल
D. मेथेनॉल (B)

व्याख्या: यह अभिक्रिया एंटी-मार्कोवनीकॉव नियम का पालन करती है, जिससे प्रोपेन-1-ऑल बनता है।

5. आणविक सूत्र C_7H_8O वाले मोनोहाइड्रिक फीनॉलों की संख्या कितनी होती है?

- A. एक
B. दो
C. तीन
D. चार (C)

व्याख्या: C_7H_8O के तीन समावयवी फीनॉल होते हैं - o-, m- और p-क्रेसॉल।

6. o-नाइट्रोफीनॉल को भाप-आसवन द्वारा अलग क्यों किया जा सकता है?

- A. अधिक आणविक भार के कारण
B. अंतराअणुक हाइड्रोजन बंध के कारण
C. अंतःअणुक हाइड्रोजन बंध के कारण
D. आयनिक प्रकृति के कारण (C)

व्याख्या: o-नाइट्रोफीनॉल में अंतःअणुक हाइड्रोजन बंध होता है, जिससे वह भाप में वाष्पशील हो जाता है।

7. क्यूमीन से फीनॉल के निर्माण में मध्यवर्ती यौगिक कौन-सा होता है?

- A. क्यूमीन अल्कोहॉल
B. क्यूमीन हाइड्रोपेरोक्साइड
C. बेंज़ीन सल्फोनिक अम्ल
D. सोडियम फीनॉक्साइड (B)

व्याख्या: क्यूमीन प्रक्रिया में पहले क्यूमीन हाइड्रोपेरोक्साइड बनता है, जो आगे फीनॉल में परिवर्तित होता है।

8. क्लोरोबेंज़ीन से फीनॉल बनाने में NaOH की अभिक्रिया किन परिस्थितियों में की जाती है?

- A. सामान्य ताप और दाब पर
B. निम्न ताप पर
C. उच्च ताप और उच्च दाब पर
D. केवल अम्लीय माध्यम में (C)

व्याख्या: क्लोरोबेंज़ीन को फीनॉल में बदलने के लिए लगभग 623 K ताप और 300 atm दाब की आवश्यकता होती है।

9. एथीन के जलयोजन से एथेनॉल बनाने की अभिक्रिया किस प्रकार की है?

- A. अपचयन अभिक्रिया
B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
C. योग अभिक्रिया
D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया (C)

व्याख्या: एथीन के डबल बॉन्ड पर जल का योग होकर एथेनॉल बनता है।

10. बेंज़ीन से फीनॉल के निर्माण में पहला प्रमुख चरण कौन-सा होता है?

- A. नाइट्रीकरण
B. हैलोजनीकरण
C. सल्फोनीकरण
D. ऑक्सीकरण (C)

व्याख्या: पहले बेंज़ीन का सल्फोनीकरण होकर बेंज़ीन सल्फोनिक अम्ल बनता है, जो आगे फीनॉल में परिवर्तित होता है।