

अध्याय - 9 | ऐमीन

QUIZ
PART-03

1. ऐमीन के क्षारकीय गुणों के बारे में कौन सा कथन सही है?
A. ऐमीनों में नाइट्रोजन पर एकाकी इलेक्ट्रॉन होता है
B. ऐमीनों में इलेक्ट्रॉन रागी समूह होते हैं
C. ऐमीन के हाइड्रोजन आयन के साथ प्रतिक्रिया करने पर लवण बनता है
D. सभी (D)

व्याख्या: ऐमीन में नाइट्रोजन पर एकाकी इलेक्ट्रॉन होता है, और यह हाइड्रोजन आयन के साथ प्रतिक्रिया करके लवण बनाते हैं।

2. ऐमीन के pKb मान के आधार पर उनका क्षारीय गुण क्या दर्शाता है?
A. pKb कम होने पर क्षारीय गुण अधिक होता है
B. pKb ज्यादा होने पर क्षारीय गुण अधिक होता है
C. pKb से क्षारीय गुण का कोई संबंध नहीं होता
D. pKb और क्षारीय गुण का कोई खास प्रभाव नहीं होता (A)

व्याख्या: pKb कम होने पर क्षारीय गुण अधिक होता है, क्योंकि pKb और क्षारीय गुण के बीच विपरीत संबंध होता है।

3. 1° ऐमीन और 2° ऐमीन के बीच क्षारीय गुण में अंतर क्यों होता है?
A. 2° ऐमीन में दो अल्कल समूह होते हैं, जो अधिक क्षारीय बनाते हैं
B. 1° ऐमीन में एक अल्कल समूह होता है, जिससे यह अधिक क्षारीय होता है
C. 2° ऐमीन में नाइट्रोजन पर एकाकी इलेक्ट्रॉन की घनत्व कम होती है
D. 1° ऐमीन अधिक स्थिर होता है, इस कारण यह अधिक क्षारीय होता है (A)

व्याख्या: 2° ऐमीन में दो अल्कल समूह होते हैं, जो नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉन की घनता बढ़ाते हैं और इसे अधिक क्षारीय बनाते हैं।

4. ऐमीन का सबसे प्रबल क्षारीय गुण किसके द्वारा प्रभावित होता है?
A. ऐमीन की संरचना
B. ऐमीन के साथ हाइड्रोजन की उपस्थिति
C. इलेक्ट्रॉन रागी समूह
D. सभी (D)

व्याख्या: ऐमीन का क्षारीय गुण उसकी संरचना, हाइड्रोजन की उपस्थिति और इलेक्ट्रॉन रागी समूह द्वारा प्रभावित होता है।

5. ऐरोमैटिक ऐमीन और अमोनिया के क्षारीय गुणों में क्या अंतर होता है?
A. ऐरोमैटिक ऐमीन अधिक क्षारीय होता है
B. अमोनिया अधिक क्षारीय होता है
C. दोनों समान क्षारीय होते हैं
D. कोई अंतर नहीं होता (B)

व्याख्या: अमोनिया ऐरोमैटिक ऐमीन की तुलना में अधिक क्षारीय होता है, क्योंकि ऐरोमैटिक ऐमीन में नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉन आकर्षण प्रभाव होता है, जिससे क्षारीय गुण कम होते हैं।

6. 1° ऐमीन का सामान्य उदाहरण क्या है?
A. मेथाइल ऐमीन
B. डाइमेथिल ऐमीन
C. ट्राइमेथिल ऐमीन
D. बेंजिल ऐमीन (A)

व्याख्या: 1° ऐमीन का सामान्य उदाहरण मेथाइल ऐमीन है।

7. ऐमीनों में किस कारण से उनकी क्षारीयता में अंतर होता है?
A. ऐमीन के आकार और संरचना के कारण
B. नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉन घनता के कारण
C. नाइट्रोजन की स्थिरता के कारण
D. सभी (D)

व्याख्या: ऐमीनों की क्षारीयता में अंतर उनकी संरचना, आकार और नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉन घनता और स्थिरता के कारण होता है।

8. पेंटामाइन के क्षारीय गुण का pKb मान क्या होगा?
A. 3.38
B. 4.22
C. 3.00
D. 9.30 (A)

व्याख्या: पेंटामाइन का pKb मान 3.38 होता है।

9. 2° ऐमीन की तुलना में 3° ऐमीन में क्षारीयता क्यों अधिक होती है?
A. 3° ऐमीन में तीन अल्कल समूह होते हैं, जो क्षारीय गुण बढ़ाते हैं
B. 2° ऐमीन में कम इलेक्ट्रॉन रागी प्रभाव होता है
C. 3° ऐमीन में अधिक इलेक्ट्रॉन नकारात्मक प्रभाव होता है
D. 3° ऐमीन में नाइट्रोजन पर ज्यादा एकाकी इलेक्ट्रॉन होते हैं (A)

व्याख्या: 3° ऐमीन में तीन अल्कल समूह होते हैं, जो नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉन की घनता बढ़ाते हैं और इसे अधिक क्षारीय बनाते हैं।

10. ऐमीन के भौतिक गुणों में क्या प्रभाव पड़ता है?
A. केवल रासायनिक संरचना
B. इलेक्ट्रॉन घनता और नाइट्रोजन का एकाकी इलेक्ट्रॉन
C. H-बाँडिंग की क्षमता
D. सभी (D)

व्याख्या: ऐमीन के भौतिक गुणों पर रासायनिक संरचना, इलेक्ट्रॉन घनता, नाइट्रोजन का एकाकी इलेक्ट्रॉन और H-बाँडिंग की क्षमता का प्रभाव पड़ता है।