Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अध्याय – 4 | कार्बन एवं उसके यौगिक

QUIZ PART-07

1. **CO_2 की इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना में कार्बन और ऑक्सीजन के बीच किस प्रकार का बंध दर्शाया जाता है?**
   A. एकल सहसंयोजक बंध
   B. द्वि-सहसंयोजक (double) बंध
   C. आयनिक बंध
   D. समन्वय सहसंयोजक बंध (B)

व्याख्या : CO_2 में प्रत्येक O परमाणु कार्बन के साथ दो-दो इलेक्ट्रॉन साझा करता है, इसलिए दोनों ओर C=O द्वि-सहसंयोजक बंध बनते हैं।

2. **S_8 अणु की समष्टि आकृति कैसी होती है?**
   A. रैखिक (linear) B. वलयाकार (ring)
   C. शाखित (branched)
   D. चतुष्फलकीय (tetrahedral) (B)

व्याख्या : S_8 में आठ सल्फ़र परमाणु "अंगूठी" के समान वलय में जुड़े रहते हैं।

3. **पेन्टेन (C_5H_{12}) के संरचनात्मक समावयवी (structural isomers) की संख्या कितनी है?**
   A. 2 B. 3
   C. 4 D. 5 (B)

व्याख्या : पेन्टेन के तीन संरचनात्मक समावयवी दर्शाए जा सकते हैं।

4. **कार्बन यौगिकों की विशाल विविधता के लिए कार्बन के कौन-से दो गुण उत्तरदायी हैं?**
   A. उच्च विद्युतऋणात्मकता और ध्रुवण
   B. श्रृंखलन (catenation) और चतुसंयोजकता (tetravalency)
   C. धात्विक बंधन और आयनिक बंधन
   D. निम्न संयोजकता और उच्च गलनांक (B)

व्याख्या : कार्बन स्वयं से लंबी श्रृंखलाएँ बना सकता है (श्रृंखलन) और इसकी संयोजकता चार होती है (चतुसंयोजकता)।

5. **साइक्लोपेन्टेन का सूत्र क्या है?**
   A. C_5H_{12} B. C_5H_{10}
   C. C_5H_8 D. C_4H_{10} (B)

व्याख्या : साइक्लोऐल्केन में सामान्य सूत्र C_nH_{2n} होता है; n=5 के लिए C_5H_{10} मिलता है।

6. **CH_3CH_2Br का नाम क्या है?**
   A. ब्रोमोपेन्टेन B. ब्रोमोऐथेन
   C. ब्रोमोप्रोपेन D. क्लोरोऐथेन (B)

व्याख्या : दो-कार्बन श्रृंखला (ऐथेन) पर Br उपस्थापन होने से नाम ब्रोमोऐथेन होता है।

7. **ब्रोमोपेन्टेन ($C_5H_{11}Br$) के बारे में कौन-सा कथन सही है?**
   A. इसके कोई संरचनात्मक समावयवी नहीं होते
   B. केवल एक ही स्थिति पर Br लग सकता है
   C. इसके संरचनात्मक समावयवी संभव हैं
   D. यह केवल चक्रीय रूप में मिलता है (C)

व्याख्या : पेन्टेन ढांचे पर Br अलग-अलग स्थितियों पर जुड़ सकता है, इसलिए संरचनात्मक समावयवी मिलते हैं।

8. **ऐथेनॉल (CH_3CH_2OH) से एथेनॉइक अम्ल (CH_3COOH) में परिवर्तन के लिए कौन-सा अभिकर्मक प्रयुक्त दिखाया गया है?**
   A. सान्द्र HCl B. NaOH
   C. क्षारीय $KMnO_4$ D. NH_3 (C)

व्याख्या : ऑक्सीकरण के लिए क्षारीय $KMnO_4$ का उपयोग किया गया है, जिससे ऐथेनॉल एथेनॉइक अम्ल में परिवर्तित होता है।

9. **एथाइन ($HC\equiv CH$) का दहन ऑक्सीजन के साथ कराने पर वेल्डिंग के लिए उपयोगी ज्वाला क्यों मिलती है?**
   A. काली, धूम्रित, निम्न ताप ज्वाला बनती है
   B. नीली, उच्च ताप और पूर्ण दहन वाली ज्वाला बनती है
   C. पीली, ठंडी ज्वाला बनती है
   D. हरी, मध्यम ताप ज्वाला बनती है (B)

व्याख्या : ऑक्सीजन के साथ एथाइन का दहन पूर्ण दहन देता है और नीली उच्च-ताप ज्वाला उत्पन्न करता है जो वेल्डिंग हेतु उपयुक्त है।

10. **कार्बॉक्सिलिक अम्ल की पहचान हेतु कौन-सी अभिक्रिया उपयुक्त है?**
    A. Na के साथ अभिक्रिया कर H_2 गैस बनना
    B. $NaHCO_3$ के साथ अभिक्रिया कर CO_2 का उत्सर्जन
    C. Br_2 जल का विर्निमूलन
    D. $AgNO_3$ के साथ सफेद अवक्षेप (B)

व्याख्या : कार्बॉक्सिलिक अम्ल, $NaHCO_3$/धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट से अभिक्रिया कर लवण, जल और CO_2 देता है; CO_2 चूने के पानी को धुंधला करता है।

मिशन ज्ञान
जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App