

उत्तरमाला

कुछ चुने हुए प्रश्नों के उत्तर

एकक 7

7.25 15 g

एकक 8

8.32 विरचित कार्बनडाइऑक्साइड का द्रव्यमान = 0.505 g

विरचित जल का द्रव्यमान = 0.0864 g

8.33 नाइट्रोजन का प्रतिशत = 56

8.34 क्लोरीन का प्रतिशत = 37.57

8.35 सल्फर का प्रतिशत = 19.66

एकक 9

9.1 पार्श्वअभिक्रिया से प्राप्त दो $\dot{\text{C}}\text{H}_3$ मुक्त मूलकों के योग से शृंखला समापन द्वारा।

9.2 (क) 2-मेथिलब्यूट-2-ईन (ख) पेन्ट-1-ईन-3-आईन

(ग) ब्यूटा-1, 3-डाईईन (घ) 4-फेनिलब्यूट-1-ईन

(ङ) 2-मेथिलप्रोपेनॉल (च) 5-(2-मेथिलप्रोपिल)-डेकेन

(छ) 4-एथिलडेका-1, 5, 8-ट्राईईन

9.3 (क) (i) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ ब्यूट-1-ईन

(ii) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$ ब्यूट-2-ईन

(iii) $\text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_3$ 2-मेथिलप्रोपीन



(ख) (i) $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ पेन्ट-1-आईन

(ii) $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ पेन्ट-2-आईन

(iii) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$ 3-मेथिलब्यूट-1-आईन



9.4 (i) एथेनल एवं प्रोपेनल

(ii) ब्यूटेन-2-ओन एवं पेन्टेन-2-ओन

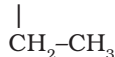
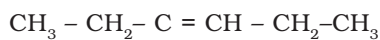
(iii) मेथेनल एवं पेन्टेन-3-ओन

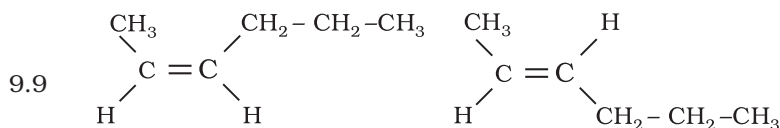
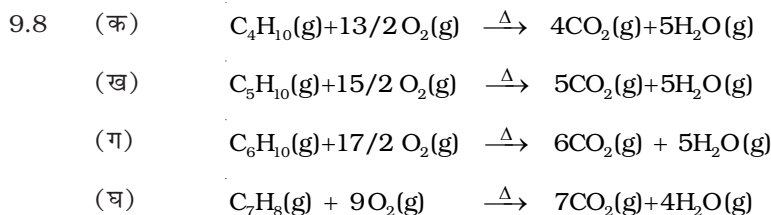
(iv) प्रोपेनल एवं बेन्ज़ैल्डिहाइड

9.5 3-एथिलपेन्ट-2-ईन

9.6 ब्यूट-2-ईन

9.7 3-एथिलहेक्स-3-ईन





समपक्ष-ब्यूट-2-ईन

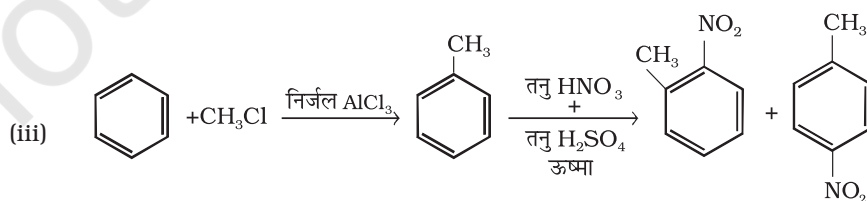
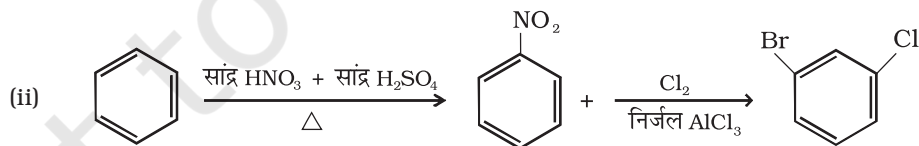
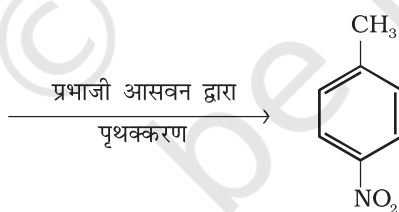
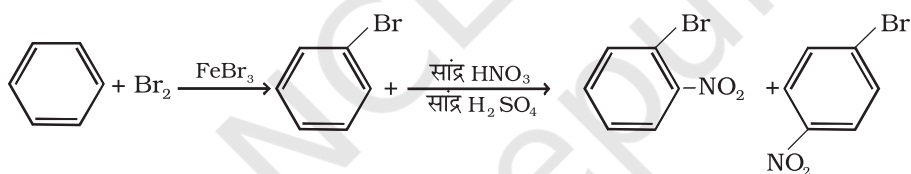
विपक्ष-ब्यूट-2-ईन

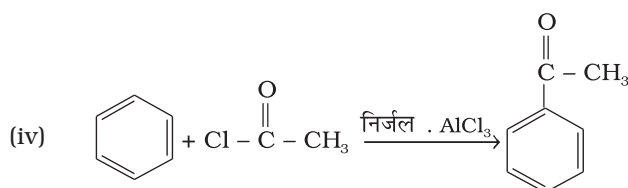
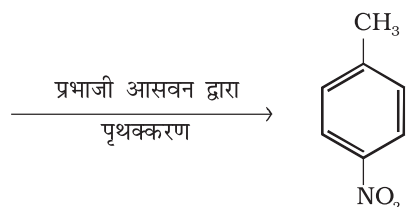
अधिक ध्रुवित प्रकृति के कारण समपक्ष रूप में अधिक अंतराणुक द्विध्रुव-द्विध्रुव अन्योन्यक्रिया होती है अतः इन अणुओं को पृथक् करने में अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है फलतः इसका क्वथनांक अधिक होगा।

9.10 अनुनाद के कारण

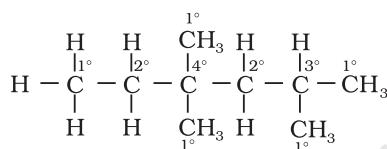
9.11 समतलीय, $(4n + 2)\pi$ इलेक्ट्रॉन युक्त संयुग्मित वलय निकाय जहाँ n एक पूर्णांक है।9.12 वलयनिकाय में $(4n + 2)\pi$ इलेक्ट्रॉनों के विस्थानीकरण न होने के कारण।

9.13 (i)





9.14

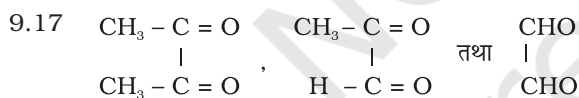


1° कार्बन से 15 H जुड़े हैं

2° कार्बन से 4 H जुड़े हैं

3° कार्बन से 1 H जुड़े हैं।

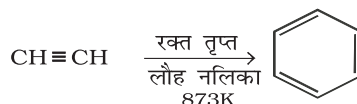
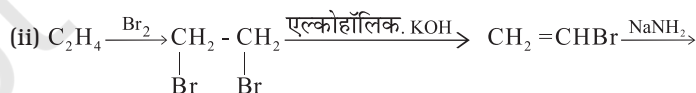
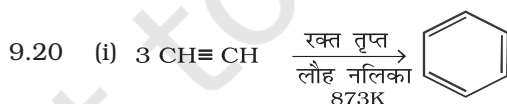
9.15 एल्केन में जितना अधिक शाखन होगा, क्वथनांक उतना ही निम्न होगा।

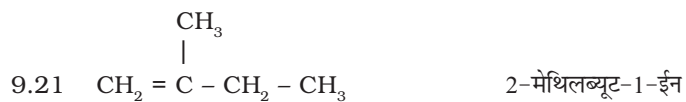
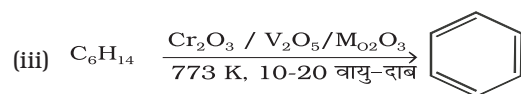


किसी एक केकुले संरचना से तीनों उत्पाद एक साथ प्राप्त नहीं किए जा सकते। यह प्रदर्शित करता है कि बेन्जीन दो अनुनादी संरचनाओं का संकर होती है।

9.18 बेन्जीन में 33 प्रतिशत और n-हेक्सेन में 25 प्रतिशत s कक्षक गुण की तुलना में एथाइन में अधिकतम s कक्षक गुण (50 प्रतिशत) होने के कारण अम्लता का घटता हुआ क्रम होगा $H-C \equiv C-H > C_6H_6 > C_6H_{14}$.

9.19 6π इलेक्ट्रॉन की उपस्थिति के कारण बेन्जीन इलेक्ट्रॉन का धनी स्रोत है, अतः इलेक्ट्रॉन न्यून अभिकर्मक इस पर आसानी से आक्रमण करेगा।





9.22 (क) क्लोरोबेंजीन > 2, 4-डाईनाइट्रोक्लोरोबेंजीन-1-ईन

(ख) टॉलूईन > $p\text{-CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-NO}_2$ > $p\text{-O}_2\text{N-C}_6\text{H}_4\text{-NO}_2$

9.23 मेथिल समूह की इलेक्ट्रॉन देने की प्रवृत्ति के कारण टॉलूईन का नाइट्रोकरण आसानी से होगा।

9.24 FeCl_3

9.25 सहउत्पादों के निर्माण के कारण। उदाहरणस्वरूप यदि अभिक्रिया 1-ब्रोमोप्रोपेन एवं 1-ब्रोमो ब्यूटेन के मध्य कराई जाती है तो हेप्टेन के साथ हेक्सेन एवं ऑक्टेन सहउत्पाद के रूप में प्राप्त होंगे।