

उत्तरमाला
कुछ चुने हुए प्रश्नों के उत्तर

एकक 8

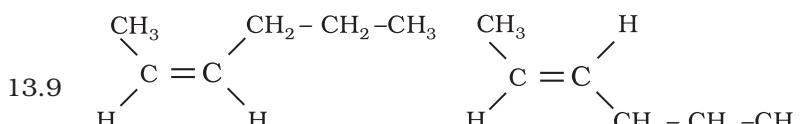
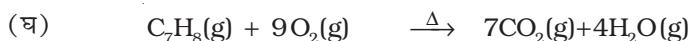
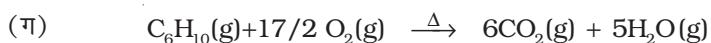
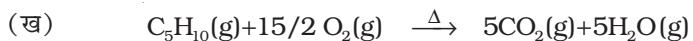
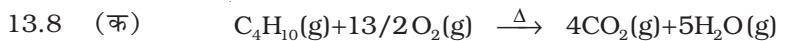
8.25 15 g

एकक 12

- 12.32 विरचित कार्बनडाइऑक्साइड का द्रव्यमान = 0.505 g
विरचित जल का द्रव्यमान = 0.0864 g
- 12.33 नाइट्रोजन का प्रतिशत = 56
- 12.34 क्लोरीन का प्रतिशत = 37.57
- 12.35 सल्फर का प्रतिशत = 19.66

एकक 13

- 13.1 पाश्वरअभिक्रिया से प्राप्त दो CH_3 मुक्त मूलकों के योग से शृंखला समाप्त होती है।
- 13.2 (क) 2-मेथिलब्यूट-2-ईन (ख) पेन्ट-1-ईन-3-आईन
(ग) ब्यूटा-1, 3-डाइईन (घ) 4-फेनिलब्यूट-1-ईन
(ड) 2-मेथिलफ़ीनॉल (च) 5-(2-मेथिलप्रोपिल)-डेकेन
(छ) 4-एथिलडेका-1, 5, 8-ट्राइईन
- 13.3 (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)
$$\begin{array}{ccc} \text{CH}_2 & = & \text{C} - \text{CH}_3 \\ & | & \\ & \text{CH}_3 & \end{array}$$
 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)
$$\begin{array}{ccc} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH} & & 3-\text{मेथिलब्यूट}-1-\text{आईन} \\ | & & \\ \text{CH}_3 & & \end{array}$$
- 13.4 (i) एथेनल एवं प्रोपेन (ii) ब्यूटेन-2-ओन एवं पेन्टेन-2-ओन
(iii) मेथेनल एवं पेन्टेन-3-ओन (iv) प्रोपेनल एवं बेन्जैलिडहाइड
- 13.5 3-एथिलपेन्ट-2-ईन
- 13.6 ब्यूट-2-ईन
- 13.7 3-ऐथिलहेक्स-3-ईन
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$$



समपक्ष-ब्यूट-2-इन

विपक्ष-ब्यूट-2-इन

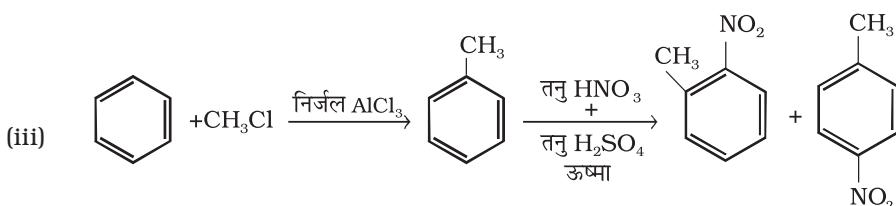
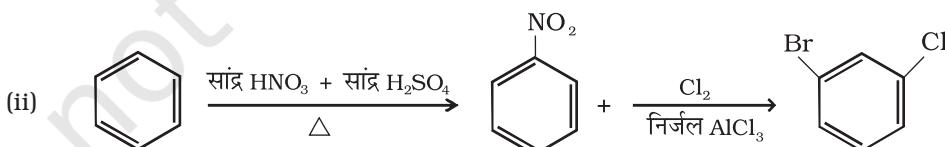
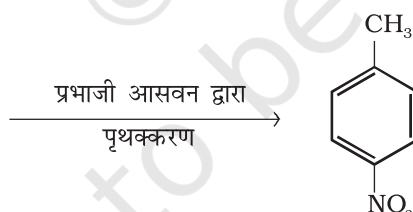
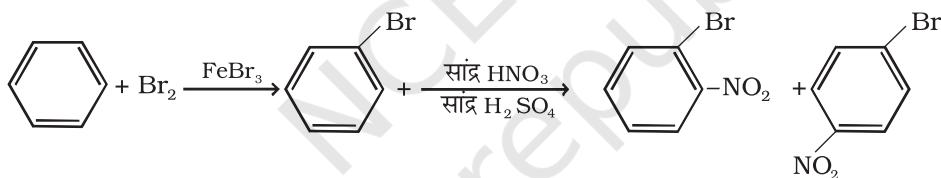
अधिक ध्रुवित प्रकृति के कारण समपक्ष रूप में अधिक अंतरअणुक द्विध्रुव-द्विध्रुव अन्योयक्रिया होती है अतः इन अणुओं को पृथक करने में अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है फलतः इसका क्वथनांक अधिक होगा।

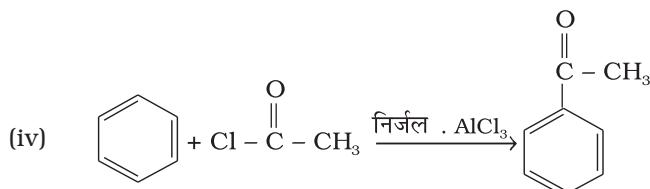
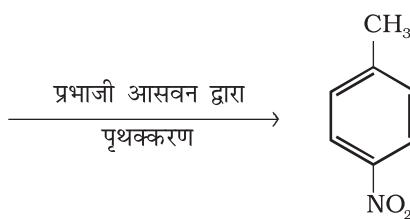
13.10 अनुनाद के कारण

13.11 समतलीय, $(4n + 2)\pi$ इलेक्ट्रॉन युक्त संयुग्मित बलय निकाय जहाँ n एक पूर्णांक है।

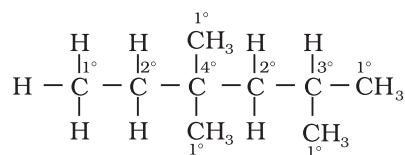
13.12 बलयनिकाय में $(4n + 2)\pi$ इलेक्ट्रॉनों के विस्थानीकरण न होने के कारण।

13.13 (i)





13.14

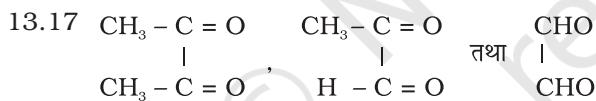


1° कार्बन से 15 H जुड़े हैं।

2° कार्बन से 4 H जुड़े हैं।

3° कार्बन से 1 H जुड़े हैं।

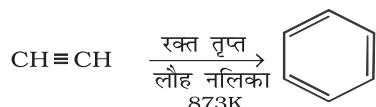
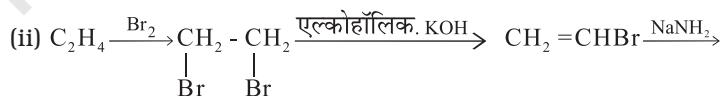
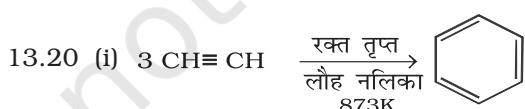
13.15 एल्केन में जितना अधिक शाखन होगा, व्यवर्थनांक उतना ही निम्न होगा।

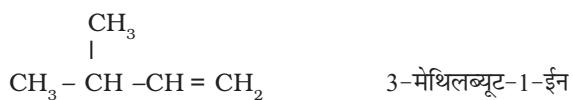
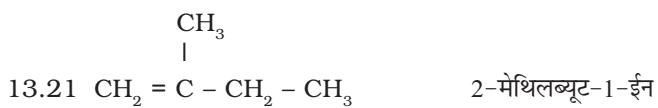
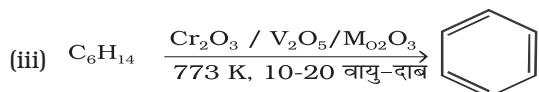


किसी एक केकुले संरचना से तीनों उत्पाद एक साथ प्राप्त नहीं किए जा सकते। यह प्रदर्शित करता है कि बेन्जीन दो अनुनादी संरचनाओं का संकर होती है।

13.18 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 ऋम होगा.
 $H - C \equiv C - H > C_6H_6 > C_6H_{14}$.

13.19 6 π इलेक्ट्रॉन की उपस्थिति के कारण बेन्जीन इलेक्ट्रॉन का धनी स्रोत है, अतः इलेक्ट्रॉन न्यून अभिकर्मक इस पर आसानी से आक्रमण करेगा।





13.22 (क) क्लोरोबेंजीन $> 2, 4\text{-डाइनाइट्रोक्लोरोबेंजीन-1-इन}$

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

13.23 मेथिल समूह की इलेक्ट्रॉन देने की प्रवृत्ति के कारण टॉलूइन का नाइट्रोकरण आसानी से होगा।

13.24 $FeCl_3$

13.25 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।