

اکائی 8

اکائی 12

تشکیل ہوئے پانی کی کمیت = 0.864 g

12.34 کلورین کی فی صد = 37.57

12.35 سلفر کی فی صد = 19.66

اکائی 13

13.1 $\dot{\text{C}}\text{H}_3$ آزاد ریڈیکل (Radicals) کے اتحاد (Combination) کے ذریعے آخری قدم میں ذیلی تعامل کی وجہ سے۔

- 13.2 (a) 2-Methyl but-2-ene (b) Pent-1-ene-3-yne
 (c) Buta-1, 3-diene (d) 4-Phenylbut-1-ene
 (e) 2-Methylphenol (f) 5-(2-Methylpropyl) decane
 (g) 4-Ethyldeca -1,5,8- triene

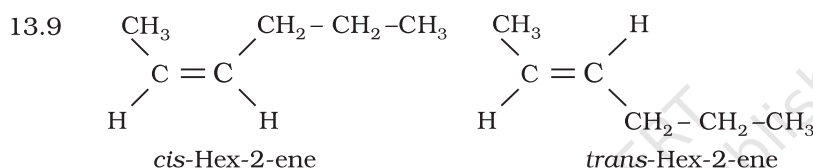
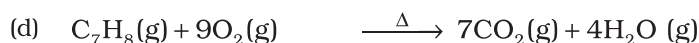
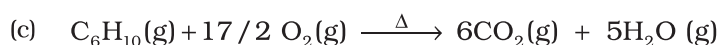
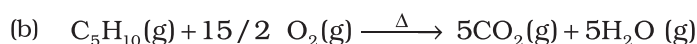
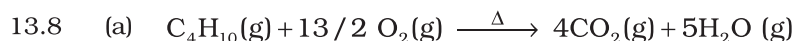
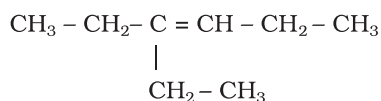
- 13.3 (a) (i) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$ But-1-ene
(ii) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2$ But-2-ene
(iii) $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_3$ 2-Methylpropene
- (b) (i) $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$ Pent-1-yne
(ii) $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Pent-2-yne
(iii) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} \equiv \text{CH}$ 3-Methylbut-1-yne

- 13.4 (i) Ethanal and propanal (ii) Butan-2-one and pentan-2-one
(iii) Methanal and pentan-3-one (iv) Propanal and benzaldehyde

13.5 3-Ethylpent-2-ene

13.6 But-2-ene

13.7 4-Ethylhex-3-ene

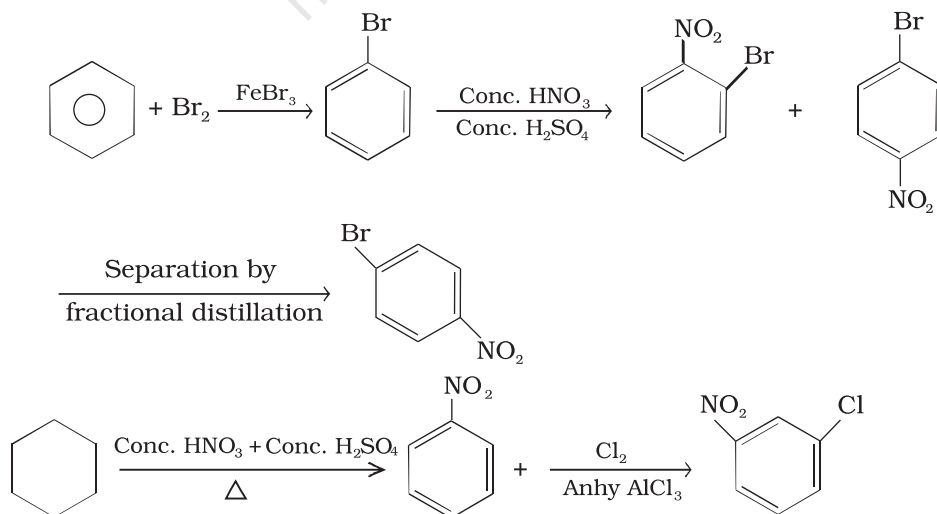


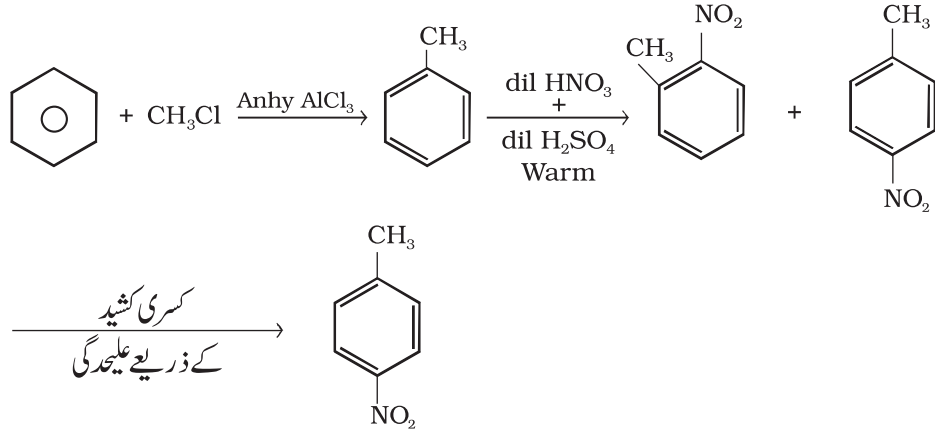
cis شکل کا نقطہ جوش مقابلتاً زیادہ ہوگا کیونکہ اس کی فطرت مقابلتاً زیادہ قطبی ہے، جس کی وجہ سے بین سالماتی ڈائی پول-ڈائی پول باہمی عمل زیادہ طاقتور ہے اور اس لیے انہیں علیحدہ کرنے کے لیے زیادہ حرارت درکار ہے۔

گمک کی وجہ سے۔ 13.10

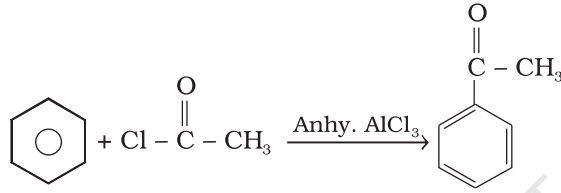
سطحی (Planer)، مزدوج حلقہ نظام، مع $\pi (4n + 2)$ الیکٹرانوں کی غیر مقامیت جہاں n ایک صحیح عدد ہے۔ 13.11

سائیکلی نظام میں $\pi (4n + 2)$ الیکٹرانوں کے Delocalisation کی کمی کی وجہ سے۔ 13.12

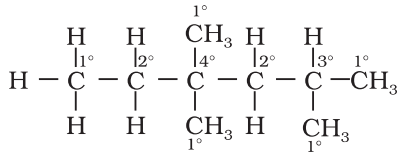




(iv)



13.14



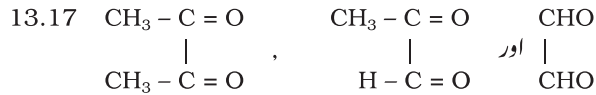
1°، 15 H کاربنوں سے منسلک ہے

2°، 4 H کاربنوں سے منسلک ہے

3°، 1 H کاربنوں سے منسلک ہے۔

13.15 الکین میں جتنی شاخیں زیادہ ہوں گی، نقطہ جوش اتنا ہی کم ہوگا۔

13.16 کتاب میں غیر متشاکل الکین میں HBr کا جمع تعامل دیکھیے۔

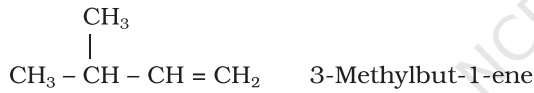
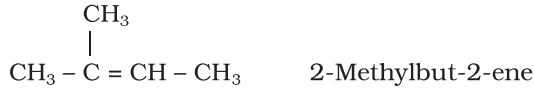
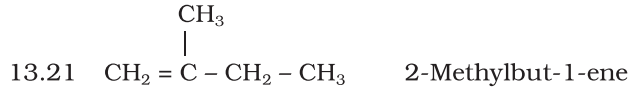
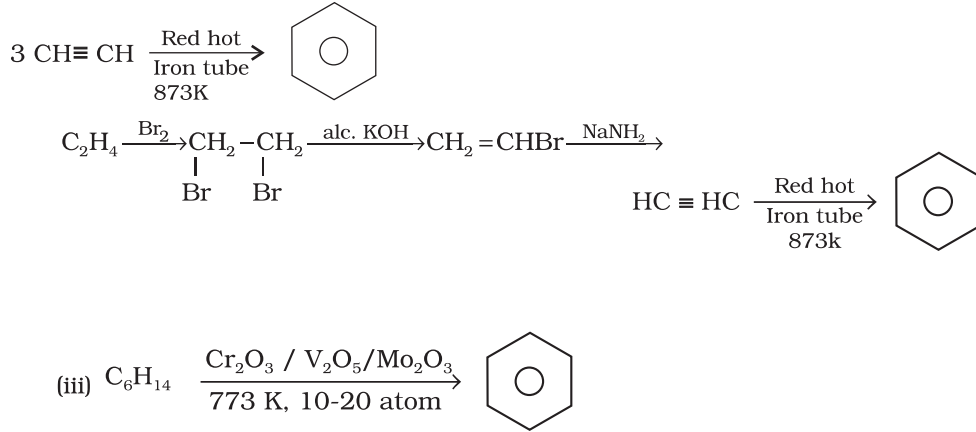


یہ تینوں ماحصلات Kekule کی ساختوں میں کسی ایک سے حاصل نہیں کیے جاسکتے۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ بینزین دوگمک کر رہی ساختوں کی ایک گمک مخلوط ہے۔

13.18 $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H} > \text{C}_6\text{H}_6 > \text{C}_6\text{H}_{14}$ انتھان میں سب سے زیادہ (50 فی صدی)، s اربٹل خاصیت کی وجہ سے جو بینزین میں 33 فی صدی اور n-hexane میں 25 فی صدی ہے۔

13.19 6π الیکٹرانوں کی موجودگی کی وجہ سے بینزین الیکٹرانوں سے بھرپور ذریعہ کی طرح طرز عمل کا اظہار کرتی ہے اور اس لیے جس ریجنٹ میں الیکٹرانوں کی کمی ہوتی ہے وہ اس سے پرزور تعامل کرتی ہیں۔

13.20



13.22 (a) Chlorobenzene > p-nitrochlorobenzene > 2,4 - dinitrochlorobenzene

(b) Toluene > p-CH₃-C₆H₄-NO₂ > p-O₂N-C₆H₄-NO₂

13.23 میتھائل گروپ کی الیکٹران دینے کی فطرت کی وجہ سے Toluene کا نائٹریشن (Nitration) سب سے آسانی سے ہوتا ہے۔

FeCl₃ 13.24

13.25 ذیلی ماحصلات کی تشکیل کی وجہ سے مثلاً 1-bromopropane اور 1-bromobutane سے شروع کرتے ہوئے، ہپٹین (Heptane) کے علاوہ، ہیکسین (Hexane) اور آکٹین (Octane) ذیلی ماحصلات ہیں۔