کچھ منتخب مسائل کے جوابات

اکائی 8

15 g 8.25

اکائی 12

12.32 تشکیل ہوئی کاربن ڈائی آکسائڈ کی کمیت = 0.505 g

تشکیل ہوئے پانی کی کمیت = 0.864 g

12.33 نائٹروجن کی فیصد=56

12.34 کلورین کی فی صد = 37.57

12.35 سلفر کی فی صد = 19.66

© NCERT not to be republished

اکائی 13

13.1 دو $\dot{C}H_3$ 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) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2$ But-1-ene

(ii) $CH_3 - CH_2 = CH - CH_2$ But-2-ene

(iii) $CH_2 = C(CH_3) - CH_3$ 2-Methylpropene

(b) (i) $HC \equiv C - CH_2 - CH_2 - CH_2$ Pent-1-yne

(ii) $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$ Pent-2-yne

(iii) $CH_3 - CH(CH_3) - C \equiv CH$ 3-Methylbut-1-yne

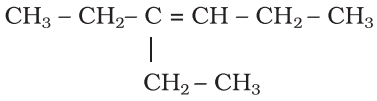
13.4 (i) Ethanal and propanal (ii) Butan-2-one and pentan-2-one

(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



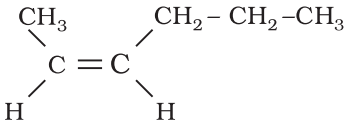
13.8 (a) $C_4H_{10}(g) + 13/2\ O_2(g) \xrightarrow{\Delta} 4CO_2(g) + 5H_2O\ (g)$

(b) $C_5H_{10}(g) + 15/2\ O_2(g) \xrightarrow{\Delta} 5CO_2(g) + 5H_2O\ (g)$

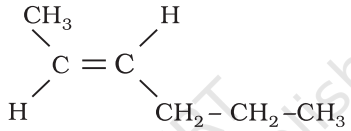
(c) $C_6H_{10}(g) + 17/2\ O_2(g) \xrightarrow{\Delta} 6CO_2(g) + 5H_2O\ (g)$

(d) $C_7H_8(g) + 9O_2(g) \xrightarrow{\Delta} 7CO_2(g) + 4H_2O\ (g)$

13.9



cis-Hex-2-ene



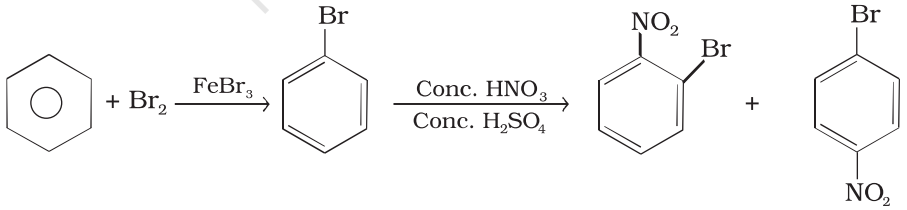
trans-Hex-2-ene

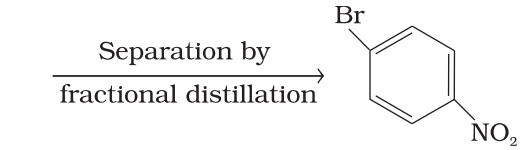
cis شکل کا نقطہ جوش مقابلتاً زیادہ ہوگا کیونکہ اس کی فطرت مقابلتاً زیادہ قطبی ہے، جس کی وجہ سے بین سالماتی ڈائی پول-ڈائی پول باہمی عمل زیادہ طاقتور ہے اور اس لیے انہیں علیحدہ کرنے کے لیے زیادہ حرارت درکار ہے۔

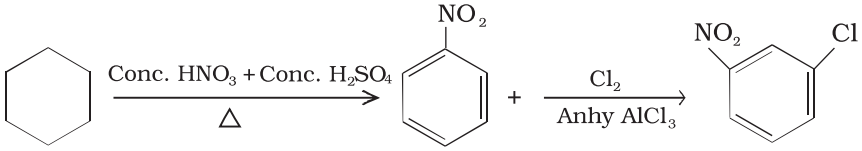
13.10 گمک کی وجہ سے۔

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

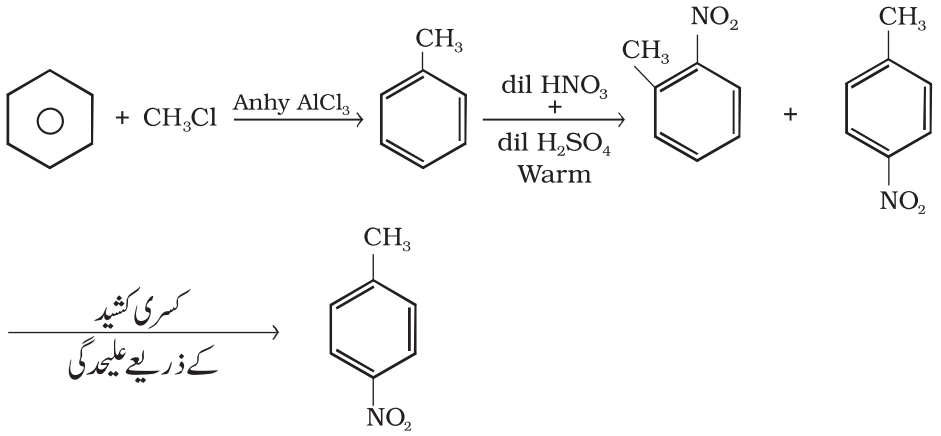
13.12 سائیکلی نظام میں π $(4n+2)$ الیکٹرانوں کے Delocalisation کی کمی کی وجہ سے۔



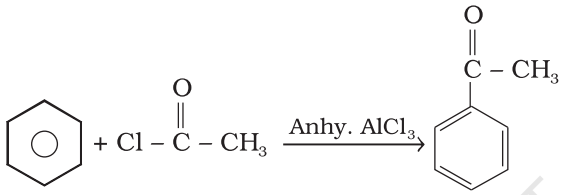




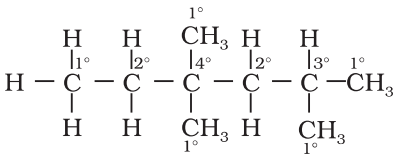
© NCERT not to be republished



(iv)



13.14



15 H، 1° کاربنوں سے منسلک ہے

4 H، 2° کاربنوں سے منسلک ہے

1 H، 3° 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 ۔

13.17 $CH_3-C=O \,|\, CH_3-C=O$ ، $CH_3-C=O \,|\, H-C=O$ اور $CHO \,|\, CHO$

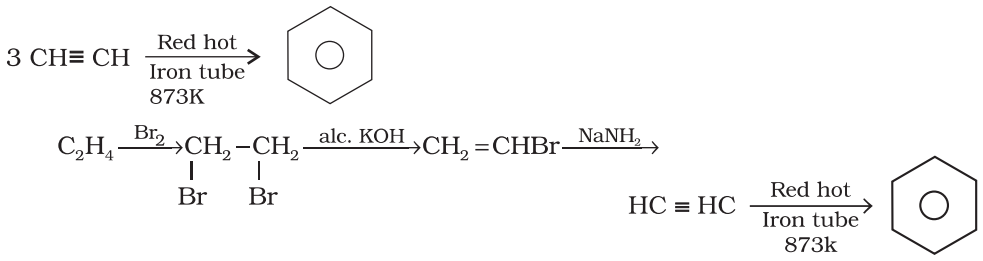
یہ تینوں ماحصلات Kekule کی ساختوں میں کسی ایک سے حاصل نہیں کیے جاسکتے۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ بینزین دو گمک کر رہی ساختوں کی ایک گمک مخلوط ہے۔

13.18 $H-C\equiv C-H > C_6H_6 > C_6H_{14}$ ایتھائن میں سب سے زیادہ (50 فی صدی)، s ار بٹل 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 پر زور تعامل کرتی ہیں۔

© NCERT not to be republished

13.20



(iii)

13.21

$$CH_2 = \underset{|}{\overset{CH_3}{C}} - CH_2 - CH_3 \qquad \text{2-Methylbut-1-ene}$$

$$CH_3 - \overset{CH_3}{\overset{|}{C}} = CH - CH_3 \qquad \text{2-Methylbut-2-ene}$$

$$CH_3 - \overset{CH_3}{\overset{|}{CH}} - CH = CH_2 \qquad \text{3-Methylbut-1-ene}$$

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

(b) Toluene > *p*-$CH_3 - C_5H_4 - NO_2$ > *p*-$O_2N - C_6H_4 - NO_2$

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

13.24 $FeCl_3$

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

© NCERT not to be republished