

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 11 Bài 25 SBT: Ankan](#)

- [1. Bài 25.1 trang 37 sách bài tập Hóa 11](#)
- [2. Bài 25.2 trang 37 sách bài tập Hóa 11](#)
- [3. Bài 25.3 trang 37 sách bài tập Hóa 11](#)
- [4. Bài 25.4 trang 37 sách bài tập Hóa 11](#)
- [5. Bài 25.5 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [6. Bài 25.6 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [7. Bài 25.7 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [8. Bài 25.8 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [9. Bài 25.9 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [10. Bài 25.10 trang 38 sách bài tập Hóa 11](#)
- [11. Bài 25.11 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [12. Bài 25.12 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [13. Bài 25.13 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [14. Bài 25.14 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [15. Bài 25.15 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [16. Bài 25.16 trang 39 sách bài tập Hóa 11](#)
- [17. Bài 25.17 trang 40 sách bài tập Hóa 11](#)
- [18. Bài 25.18 trang 40 sách bài tập Hóa 11](#)
- [19. Bài 25.19 trang 40 sách bài tập Hóa 11](#)

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải **Giải SBT Hóa học 11 Bài 25: Ankan** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 11 Bài 25 SBT: Ankan

Bài 25.1 trang 37 sách bài tập Hóa 11

Cho các từ và cụm từ sau : ankan, xicloankan, hidrocarbon no, hidrocarbon không no, phản ứng thế.

Hãy điền vào chỗ khuyết những từ thích hợp.

Hidrocarbon mà phân tử chỉ có liên kết đơn được gọi là (1);

Hiđrocacbon no có mạch không vòng được gọi là (2);

Hiđrocacbon no có một mạch vòng được gọi là (3);

Tính chất hoá học đặc trưng của hiđrocacbon no là (4).

Lời giải:

(1): hiđrocacbon no;

(2): ankan;

(3): xicloankan;

(4): phản ứng thế.

Bài 25.2 trang 37 sách bài tập Hóa 11

Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào sai?

A. Tất cả các ankan đều có công thức phân tử C_nH_{2n+2} .

B. Tất cả các chất có công thức phân tử C_nH_{2n+2} đều là ankan.

C. Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử.

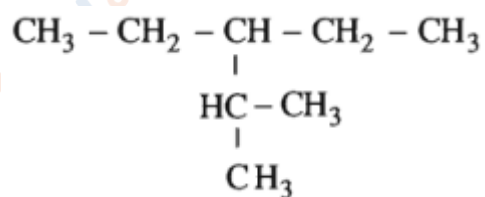
D. Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan.

Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 25.3 trang 37 sách bài tập Hóa 11

Chất sau tên là gì?



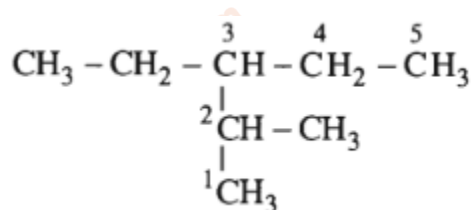
A. 3-isopropylpentan

- B. 2-metyl-3-etylpentan
- C. 3-etyl-2-metylpentan
- D. 3-etyl-4-metylpentan

Lời giải:

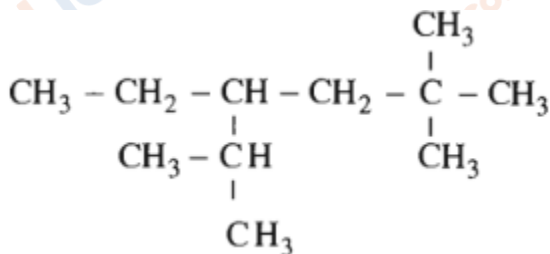
Đáp án: C.

Cách chọn mạch chính và đánh số nguyên tử cacbon như sau:



Bài 25.4 trang 37 sách bài tập Hóa 11

Cho công thức:



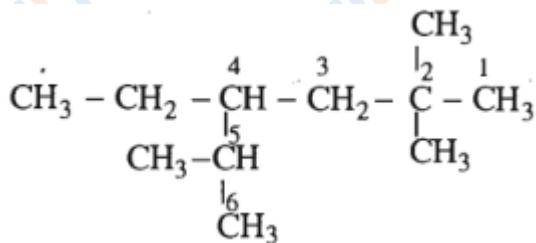
Tên đúng của chất này là

- A. 3-isopropyl-5,5-dimethylhexan.
- B. 2,2-dimetyl-4-isopropylhexan.
- C. 3-etyl-2,5,5-trimetylhexan.
- D. 4-etyl-2,5,5-trimetylhexan.

Lời giải:

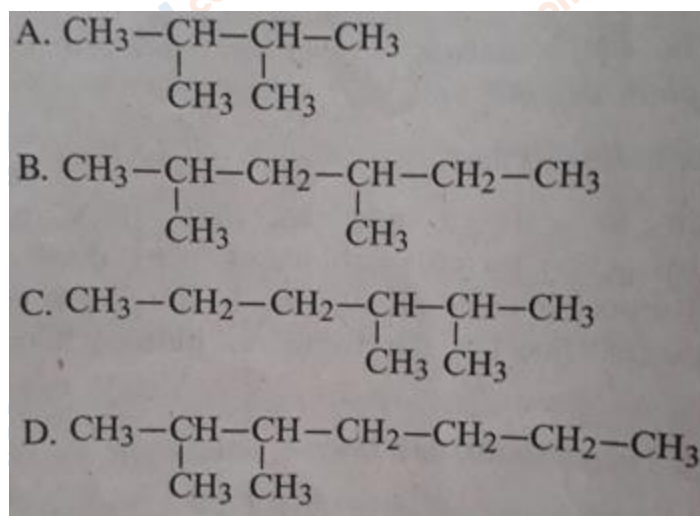
Đáp án: D.

Chú ý cách chọn mạch chính và đánh số nguyên tử cacbon đúng phải là:



Bài 25.5 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Công thức cấu tạo nào sau đây phù hợp với tên 2,3-dimethylhexan?



Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 25.6 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Tổng số liên kết cộng hoá trị trong một phân tử C_3H_8 là bao nhiêu ?

A. 11

B. 10

C. 3

D. 8

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 25.7 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Hai chất 2-metylpropan và butan khác nhau về

- A. Công thức cấu tạo.
- B. công thức phân tử.
- C. số nguyên tử cacbon.
- D. số liên kết cộng hoá trị.

Lời giải:

Đáp án: A.

Bài 25.8 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Tất cả các ankan có cùng công thức gì ?

- A. Công thức đơn giản nhất
- B. Công thức chung
- C. Công thức cấu tạo
- D. Công thức phân tử

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 25.9 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Trong các chất dưới đây, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất ?

- A. Butan
- B. Etan
- C. Metan

D. Propan

Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 25.10 trang 38 sách bài tập Hóa 11

Cho penta $\text{CH}_3[\text{CH}_2]\text{CH}_3$ phản ứng thế với clo thì thu được tối đa bao nhiêu dẫn xuất monoclo $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$?

A. 5 chất

B. 3 chất

C. 2 chất

D. 1 chất

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 25.11 trang 39 sách bài tập Hóa 11

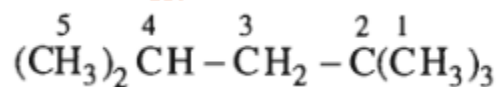
Gọi tên IUPAC của các ankan có công thức sau đây:

1. $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ (tên thông dụng là isooctan)

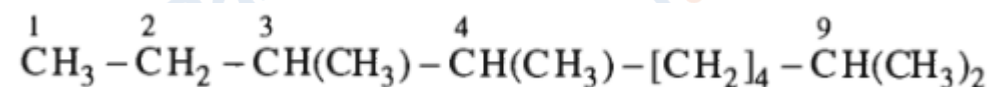
2. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

Lời giải:

1. 2,2,4-trimethylpentan



2. 3,4,9-trimethyldecane



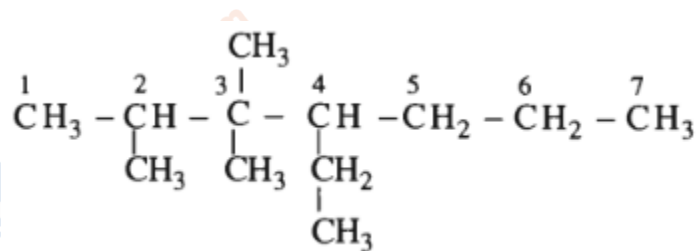
Bài 25.12 trang 39 sách bài tập Hóa 11

Viết công thức cấu tạo thu gọn của:

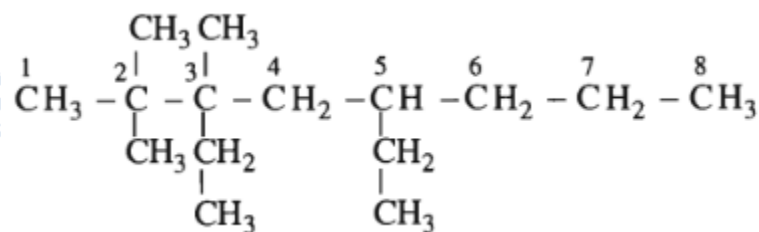
1. 4-etyl-2,3,3-trimetylheptan.
2. 3,5-đietyl-2,2,3-trimetyloctan.

Lời giải:

1. 4-etyl-2,3,3-trimetylheptan.



2. 3,5-đietyl-2,2,3-trimetyloctan.

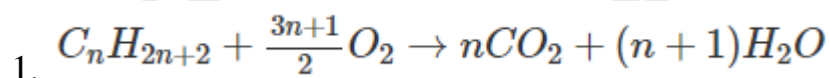


Bài 25.13 trang 39 sách bài tập Hóa 11

Chất A là một ankan thể khí. Để đốt cháy hoàn toàn 1,2 lít A cần dùng vừa hết 6,0 lít oxi lấy ở cùng điều kiện.

1. Xác định công thức phân tử chất A.
2. Cho chất A tác dụng với khí clo ở 25°C và có ánh sáng. Hỏi có thể thu được mấy dẫn xuất monoclo của A ? Cho biết tên của mỗi dẫn xuất đó. Dẫn xuất nào thu được nhiều hơn ?

Lời giải:



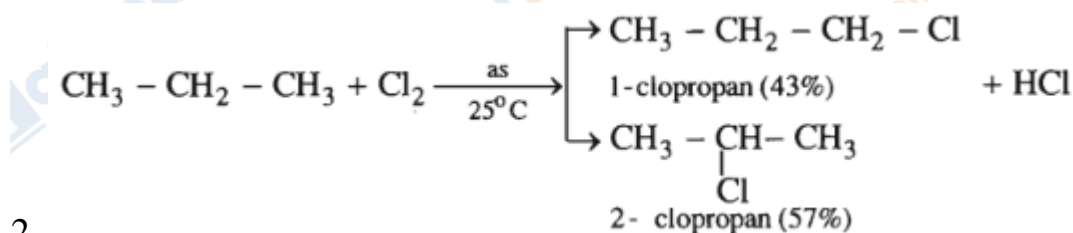
Đối với các chất khí, tương quan về số mol trùng với tương quan về thể tích. Vì thế từ phương trình hoá học ở trên, ta có :

Cứ 1 lít ankan tác dụng với $\frac{3n+1}{2}$ lít O_2

Cứ 1,2 lít ankan tác dụng với 6,0 lít O_2 .

$$\frac{3n+1}{2} = \frac{6}{1,2} = 5$$

$\Rightarrow n = 3$; CTPT chất A là C_3H_8 .



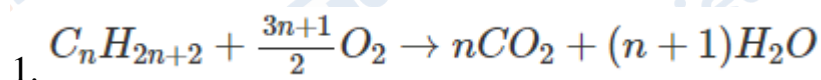
2.

Bài 25.14 trang 39 sách bài tập Hóa 11

Để đốt cháy hoàn toàn 1,45 g một ankan phải dùng vừa hết 3,64 lít O_2 (lấy ở đktc).

- Xác định công thức phân tử của ankan đó.
- Viết công thức cấu tạo các đồng phân ứng với công thức phân tử đó. Ghi tên tương ứng.

Lời giải:



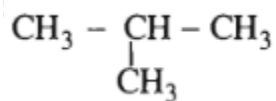
Theo phương trình: Cứ $(14n + 2)$ gam ankan tác dụng với $\frac{3n+1}{2}$ mol O_2

Theo đầu bài: Cứ 1,45 gam ankan tác dụng với $\frac{3,64}{22,4}$ mol O_2

$$\frac{14n+2}{1,45} = \frac{3n+1}{3,25 \cdot 10^{-1}} \Rightarrow n = 4$$

2. CTCT:

CH₃-CH₂-CH₂-CH₃ (butan)



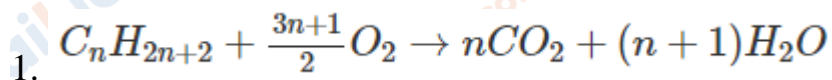
isobutan (2-metylpropan)

Bài 25.15 trang 39 sách bài tập Hóa 11

Khi đốt cháy hoàn toàn 1,8 g một ankan, người ta thấy trong sản phẩm tạo thành khối lượng CO₂ nhiều hơn khối lượng H₂O là 2,8 g.

1. Xác định công thức phân tử của ankan mang đốt.
2. Viết công thức cấu tạo và tên tất cả các đồng phân ứng với công thức phân tử đó.

Lời giải:



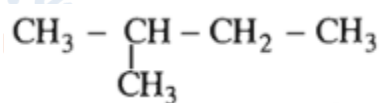
Khi đốt (14n + 2) g ankan thì khối lượng CO₂ thu được nhiều hơn khối lượng H₂O là 44n - 18(n + 1) = (26n - 18) g.

$$\frac{14n+2}{1,8} = \frac{26n-18}{2,8} \Rightarrow n = 5$$

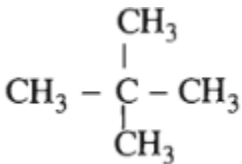
CTPT: C₅H₁₂

2. CTCT:

CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - CH₃ (pentan)



(2-metylbutan (isopentan))



(2,2-đimetylpropan (neopentan))

Bài 25.16 trang 39 sách bài tập Hóa 11

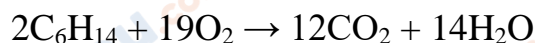
Đốt cháy hoàn toàn 2,86 g hỗn hợp gồm hexan và octan người ta thu được 4,48 lít CO₂ (đktc).

Xác định phần trăm về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp ankan mang đốt.

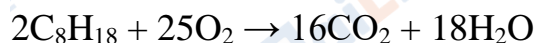
Lời giải:

Đặt lượng C₆H₁₄ là X mol, lượng C₈H₁₈ là y mol:

$$86x + 114y = 2,86 \quad (1)$$



$$x \text{ mol} \qquad \qquad 6x \text{ mol}$$



$$y \text{ mol} \qquad \qquad 8y \text{ mol}$$

$$\text{Số mol CO}_2: 6x + 8y = 0,2. \quad (2)$$

Giải hệ phương trình (1) và (2), ta được x = 0,02; y = 0,01.

$$\% \text{ về khối lượng của C}_6\text{H}_{14}: \frac{0,02 \cdot 86}{2,86} \cdot 100\% = 60,1\%.$$

$$\% \text{ về khối lượng của C}_8\text{H}_{18}: 100\% - 60,1\% = 39,9\%.$$

Bài 25.17 trang 40 sách bài tập Hóa 11

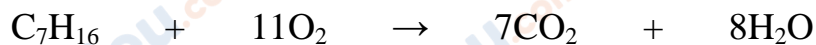
Một loại xăng là hỗn hợp của các ankan có công thức phân tử là C₇H₁₆ và C₈H₁₈. Để đốt cháy hoàn toàn 6,95 g xăng đó phải dùng vừa hết 17,08 lít O₂ (lấy ở đktc).

Xác định phần trăm về khối lượng của từng chất trong loại xăng đó.

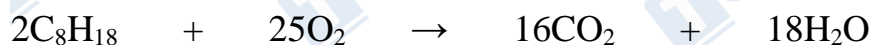
Lời giải:

Đặt lượng C_7H_{16} là x mol, lượng C_8H_{18} là y mol.

$$100x + 114y = 6,95 \quad (1)$$



$$x \text{ mol} \quad 11x \text{ mol}$$



$$y \text{ mol} \quad 12,5y \text{ mol}$$

$$11x + 12,5y = 0,7625 \quad (2)$$

Từ (1) và (2), tìm được $x = 0,0125$; $y = 0,05$.

$$\% \text{ về khối lượng của } C_7H_{16}: \frac{0,0125 \cdot 100}{6,95} \cdot 100\% = 18,0\%.$$

$$\% \text{ về khối lượng của } C_8H_{18}: 100\% - 18\% = 82,0\%.$$

Bài 25.18 trang 40 sách bài tập Hóa 11

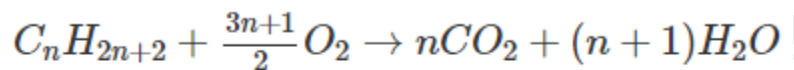
Hỗn hợp M chứa hai ankan kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Để đốt cháy hoàn toàn 22,20 g M cần dùng vừa hết 54,88 lít O_2 (lấy ở đktc).

Xác định công thức phân tử và phần trăm về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp

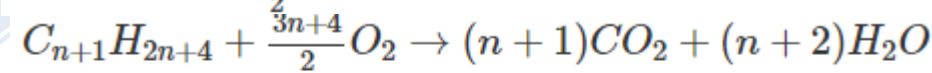
Lời giải:

Giả sử trong 22,2 g hỗn hợp M có x mol C_nH_{2n+2} và y mol $C_{n+1}H_{2n+4}$:

$$(14n + 2)x + (14n + 16)y = 22,2 \quad (1)$$



$$x \text{ mol} \quad \frac{3n+1}{2}x \text{ mol}$$



$$y \text{ mol} \quad \frac{3n+4}{2}y \text{ mol}$$

Số mol O_2 :

$$n_{O_2} = \frac{(3n+1)x + (3n+4)y}{2} = \frac{54,88}{22,4} = 2,45 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow (3n+1)x + (3n+4)y = 4,9 \quad (2)$$

$$\text{Nhân (2) với 14: } (42n+14)x + (42n+56)y = 68,6 \quad (2')$$

$$\text{Nhân (1) với 3: } (42n+6)x + (42n+48)y = 66,6 \quad (1')$$

$$\text{Lấy (2') trừ đi (1'): } 8x + 8y = 2$$

$$x + y = 0,25$$

$$\text{Biến đổi (2): } 3n(x+y) + x + 4y = 4,9$$

$$\text{Thay } x+y=0,25; 0,75n + 0,25 + 3y = 4,9$$

$$\Rightarrow 3y = 4,65 - 0,75n$$

$$y = 1,55 - 0,25n$$

$$\text{Vì } 0 < y < 0,25 \Rightarrow 0 < 1,55 - 0,25n < 0,25$$

$$5,2 < n < 6,2$$

$$n = 6 \Rightarrow y = 1,55 - 0,25 \cdot 6 = 5 \cdot 10^{-2}$$

$$x = 0,25 - 5 \cdot 10^{-2} = 0,2$$

$$\% \text{ về khối lượng } C_6H_{14} \text{ trong hỗn hợp M: } \frac{0,2 \cdot 86}{22,2} \cdot 100\% = 77,48\%.$$

% về khối lượng C_7H_{16}

Bài 25.19 trang 40 sách bài tập Hóa 11

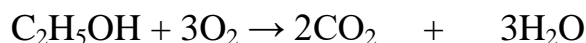
Hỗn hợp X chứa ancol etylic (C_2H_5OH) và hai ankan kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Khi đốt cháy hoàn toàn 18,9 g X, thu được 26,10 g H_2O và 26,88 lít CO_2 (đktc).

Xác định công thức phân tử và phần trăm về khối lượng của từng ankan trong hỗn hợp X.

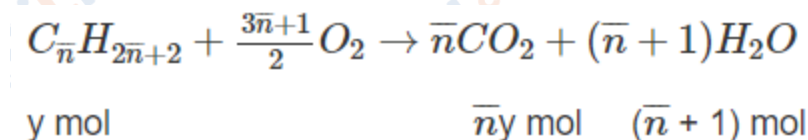
Lời giải:

Giả sử trong 18,9 g hỗn hợp X có x mol ancol etylic và y mol hai ankan (công thức chung C_nH_{2n+2}).

$$46x + (14n + 2)y = 18,90 \quad (1)$$



x mol 2x mol 3x mol



$$\text{Số mol } CO_2 = 2x + \bar{n}y = \frac{26,88}{22,4} = 1,2 \quad (2)$$

$$\text{Số mol } H_2O = 3x + (\bar{n} + 1)y = \frac{26,1}{18} = 1,45 \quad (3)$$

Giải hệ phương trình (1), (2), (3) tìm được $x = 0,1$; $y = 0,15$; $n = 6,6$

Công thức của hai ankan là C_6H_{14} và C_7H_{16} .

Đặt lượng C_6H_{14} là a mol, lượng C_7H_{16} là b mol :

$$\begin{cases} a + b = 0,15 \\ 86a + 100b = 18,9 - 46.0,1 = 14,3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,05 \\ b = 0,1 \end{cases}$$

% về khối lượng của C_6H_{14} : $\frac{0,05.86}{18,9} \cdot 100\% = 22,75\%$.

% về khối lượng của C_7H_{16} : $\frac{0,1.100}{18,9} \cdot 100\% = 52,91\%$.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 11 Bài 25: Ankan** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.