

Bài 25.

ANKAN

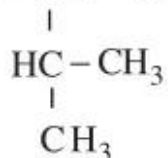
5.1. Điền vào chỗ khuyết những từ thích hợp :

Hidrocarbon mà phân tử chỉ có liên kết đơn được gọi là(1)..... Hidrocarbon no có mạch không vòng được gọi là(2)..... ; Hidrocarbon no có một mạch vòng được gọi là(3)..... Tính chất hoá học đặc trưng của hidrocarbon no là(4).....

5.2. Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào *sai* ?

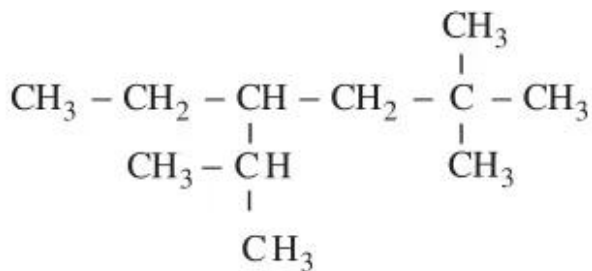
- A. Tất cả các ankan đều có công thức phân tử C_nH_{2n+2} .
- B. Tất cả các chất có công thức phân tử C_nH_{2n+2} đều là ankan.
- C. Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử.
- D. Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan.

5.3. Chất $CH_3 - CH_2 - CH - CH_2 - CH_3$ có tên là gì ?



- A. 3-Isopropyl pentan
- B. 2-Metyl-3-etyl pentan
- C. 3-Etyl-2-metyl pentan
- D. 3-Etyl-4-metyl pentan

5.4. Cho công thức :



- A. 3-Isopropyl-5,5-dimethylhexan
B. 2,2-Dimethyl-4-isopropylhexan
C. 3-Etyl-2,5,5-trimethylhexan
D. 4-Etyl-2,2,5-trimethylhexan

Trong 4 tên đó, tên nào đúng với công thức ở trên ?

5.5. 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

5.6. 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.

Tìm phương án đúng.

5.7. 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

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

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

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

- $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ (tên thông dụng là *isooctan*).
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$.

5.10. Viết công thức cấu tạo thu gọn của :

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

5.11. 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 ?

5.12. Để đốt cháy hoàn toàn 1,45 gam một ankan phải dùng vừa hết 3,64 lít O₂ (lấy ở đktc).

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

5.13. Khi đốt cháy hoàn toàn 1,8 gam 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.

5.14. 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.

5.15. 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.

5.16. 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 O₂ (lấy ở đktc).

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

- 5.17.** Hỗn hợp X chứa ancol etylic (C_2H_5OH) và hai ankan kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Khi đốt cháy hoàn toàn 18,90 gam X, thu được 26,10 gam 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.