

Bài 22.

CẤU TRÚC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ

4.14. Hai chất  $\text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3$  và  $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{H}$  có

- A. công thức phân tử và công thức cấu tạo đều giống nhau.
- B. công thức phân tử và công thức cấu tạo đều khác nhau.
- C. công thức phân tử giống nhau nhưng công thức cấu tạo khác nhau.
- D. công thức phân tử khác nhau và công thức cấu tạo giống nhau.

Nhận xét nào đúng ?

4.15. Hai công thức  $\text{C}_6\text{H}_5 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3$  và  $\text{CH}_3 - \text{O} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_6\text{H}_5$

- A. là các công thức của hai chất có cùng công thức phân tử nhưng có công thức cấu tạo khác nhau.
- B. là các công thức của hai chất có công thức phân tử khác nhau nhưng có công thức cấu tạo tương tự nhau.
- C. là các công thức của hai chất có công thức phân tử và công thức cấu tạo đều khác nhau.
- D. chỉ là công thức của một chất vì công thức phân tử và công thức cấu tạo đều giống nhau.

Nhận xét nào là đúng ?

4.16. Chất nào trong các chất dưới đây là đồng phân của  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  ?

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$
- B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- C.  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

4.17. Hai chất  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$  và  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$  khác nhau về điểm gì ?

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

**4.18.** Trong số 9 chất dưới đây, những chất nào là đồng đẳng của nhau ? Những chất nào là đồng phân của nhau ?

1.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$       2.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$       3.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$   
 4.  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$       5.  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$       6.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$   
 7.  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$       8.  $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \end{array}$       9.  $\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} = \text{CH}_2 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$ .

**4.19.** Hỗn hợp khí A chứa hai hydrocarbon kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng. Lấy 1,12 lít A (ở đktc) đem đốt cháy hoàn toàn. Sản phẩm cháy được dẫn qua bình 1 đựng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, sau đó qua bình 2 đựng dung dịch NaOH (có dư). Sau thí nghiệm, khối lượng bình 1 tăng 2,16 g và bình 2 tăng 7,48 g. Hãy xác định công thức phân tử và phần trăm về thể tích của từng chất trong hỗn hợp A.

**4.20.** Hỗn hợp M chứa ba hydrocarbon là đồng phân của nhau. Khi đốt cháy hoàn toàn 1,80 g M, thu được 2,80 lít  $\text{CO}_2$  (đktc).

1. Xác định công thức phân tử của các chất mang đốt biết rằng tỉ khối hơi của M đối với oxi là 2,25.

2. Dựa vào thuyết cấu tạo hoá học, hãy viết công thức cấu tạo khai triển và công thức cấu tạo rút gọn của từng chất trong hỗn hợp M.

**4.21.** Hỗn hợp M ở thể lỏng, chứa hai hợp chất hữu cơ kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng. Nếu làm bay hơi 2,58 g M thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 1,40 g khí  $\text{N}_2$  ở cùng điều kiện.

Đốt cháy hoàn toàn 6,45 g M thì thu được 7,65 g  $\text{H}_2\text{O}$  và 6,72 lít  $\text{CO}_2$  (đktc).

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

**4.22.** Hỗn hợp X chứa ba chất hữu cơ đồng phân. Nếu làm bay hơi 2,10 g X thì thể tích hơi thu được bằng thể tích của 1,54 g khí  $\text{CO}_2$  ở cùng điều kiện.

Để đốt cháy hoàn toàn 1,50 g X cần dùng vừa hết 2,52 l O<sub>2</sub> (đktc). Sản phẩm cháy chỉ có CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O theo tỉ lệ 11 : 6 về khối lượng.

1. Xác định công thức phân tử của ba chất trong X.
2. Dựa vào thuyết cấu tạo hoá học, hãy viết công thức cấu tạo (triển khai và rút gọn) của từng chất đó.