

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 11 Bài 24 SBT: Luyện tập: Hợp chất hữu cơ, công thức phân tử và công thức cấu tạo](#)
 1. [Bài 24.1 trang 34 sách bài tập Hóa 11](#)
 2. [Bài 24.2 trang 35 sách bài tập Hóa 11](#)
 3. [Bài 24.3 trang 35 sách bài tập Hóa 11](#)
 4. [Bài 24.4 trang 35 sách bài tập Hóa 11](#)
 5. [Bài 24.5 trang 35 sách bài tập Hóa 11](#)
 6. [Bài 24.6 trang 36 sách bài tập Hóa 11](#)
 7. [Bài 24.7 trang 36 sách bài tập Hóa 11](#)
 8. [Bài 24.8 trang 36 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 24: Luyện tập: Hợp chất hữu cơ, công thức phân tử và công thức cấu tạo** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 11 Bài 24 SBT: Luyện tập: Hợp chất hữu cơ, công thức phân tử và công thức cấu tạo

Bài 24.1 trang 34 sách bài tập Hóa 11

Cho dãy chất: CH_4 ; C_6H_6 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{ZnI}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{PH}_2$. Nhận xét nào dưới đây đúng ?

- A. Các chất trong dãy đều là hiđrocacbon.
- B. Các chất trong dãy đều là dẫn xuất của hiđrocacbon.
- C. Các chất trong dãy đều là hợp chất hữu cơ.
- D. Trong dãy có cả chất vô cơ và hữu cơ nhưng đều là hợp chất của cacbon.

Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 24.2 trang 35 sách bài tập Hóa 11

Người ta lần lượt lấy mẫu thử của một trong bốn chất X, Y, Z, T và làm thí nghiệm như sau : Cho mẫu thử qua CuO đốt nóng (để đốt cháy hoàn toàn) rồi dẫn sản phẩm cháy qua CuSO₄ khan sau đó qua dung dịch Ca(OH)₂. Kết quả thí nghiệm cho thấy, mẫu X chỉ làm cho CuSO₄ chuyển qua màu xanh, mẫu Y chỉ tạo kết tủa trắng ở bình chứa nước vôi, mẫu Z tạo hiện tượng như trên ở cả hai bình; còn mẫu T không tạo hiện tượng gì.

Kết luận nào đúng cho các thí nghiệm này là :

- A. X chỉ chứa nguyên tố hiđro.
- B. Y chỉ chứa nguyên tố cacbon
- C. Z là một hiđrocacbon.
- D. T là chất vô cơ.

Lời giải:

Đáp án: D.

Kết luận A sai: X có chứa hiđro (vì thế khi cháy, X tạo ra H₂O) nhưng vẫn có thể có nguyên tố khác, thí NH₃...

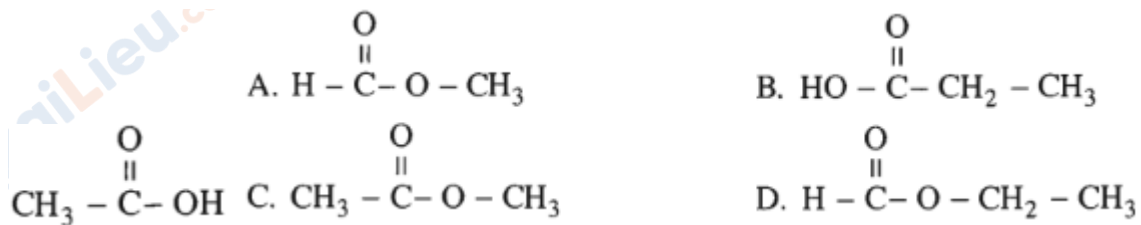
B sai vì Y chứa nguyên tố cacbon nhưng vẫn có thể chứa nguyên tố khác, thí dụ CO.

C sai vì Z có chứa C và H nhưng vẫn có thể chứa cả oxi (thí dụ C₂H₆O...) nên chưa chắc Z là hiđrocacbon.

D đúng: T không chứa cacbon vậy nó là chất vô cơ.

Bài 24.3 trang 35 sách bài tập Hóa 11

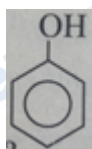
Trong số các chất sau đây, chất nào là đồng đẳng của



Lời giải:

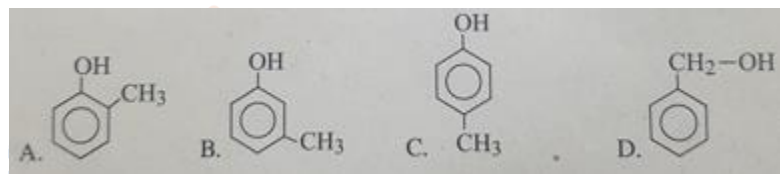
Đáp án: B.

Bài 24.4 trang 35 sách bài tập Hóa 11



Phenol có công thức cấu tạo là

Trong các chất dưới đây, chất nào không là đồng đẳng của phenol?

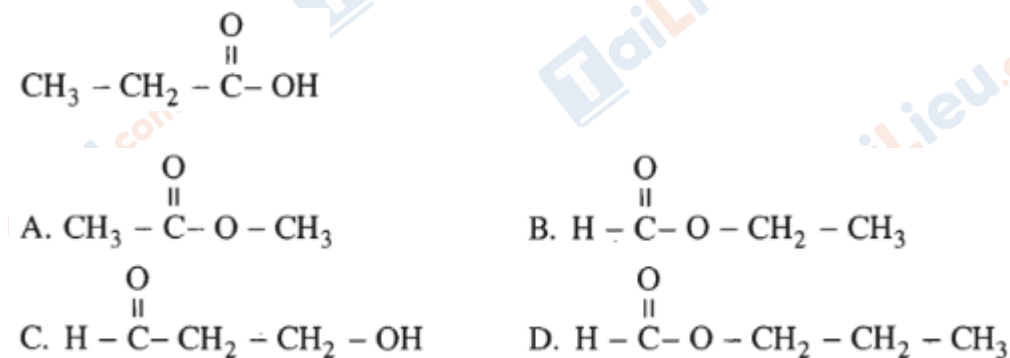


Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 24.5 trang 35 sách bài tập Hóa 11

Trong số các chất dưới đây, chất nào không là đồng phân của



Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 24.6 trang 36 sách bài tập Hóa 11

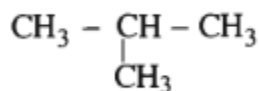
1. Trong số các chất hữu cơ đã được học ở lớp 9, hãy kê ra 2 cặp chất có công thức phân tử khác nhau nhưng có cùng công thức đơn giản nhất.
2. Viết công thức cấu tạo của 2 chất có cùng công thức phân tử C_4H_{10} và của 2 chất có cùng công thức phân tử C_2H_6O .

Lời giải:

1. Axetilen C_2H_2 và benzen C_6H_6 có cùng công thức đơn giản nhất là CH.

Axit axetic $C_2H_4O_2$ và glucozơ $C_6H_{12}O_6$ có cùng công thức đơn giản nhất là CH_2O .

2. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ và



CH_3-CH_2-OH và CH_3-O-CH_3 .

Bài 24.7 trang 36 sách bài tập Hóa 11

Hợp chất hữu cơ A có thành phần khối lượng của các nguyên tố như sau: C chiếm 24,24%; H chiếm 4,04%; Cl chiếm 71,72%.

1. Xác định công thức đơn giản nhất của A.
2. Xác định công thức phân tử của A biết rằng tỉ khối hơi của A đối với CO_2 là 2,25.
3. Dựa vào thuyết cấu tạo hoá học, hãy viết các công thức cấu tạo mà chất A có thể có ở dạng khai triển và dạng thu gọn.

Lời giải:

1. Chất A có dạng $C_xH_yCl_z$

$$x : y : z = 2,02 : 4,04 : 2,02 = 1 : 2 : 1$$

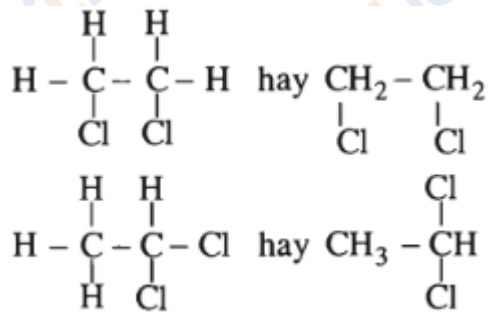
Công thức đơn giản nhất là CH_2Cl .

$$2. M_A = 2,25 \times 44,0 = 99,0 \text{ (g/mol)}$$

$$(\text{CH}_2\text{Cl})_n = 99,0 \Rightarrow 49,5n = 99,0 \Rightarrow n = 2$$

CTPT là $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.

3. Các CTCT:



Bài 24.8 trang 36 sách bài tập Hóa 11

Hỗn hợp M chứa hai chất hữu cơ thuộc cùng dãy đồng đẳng và hơn kém nhau 2 nguyên tử cacbon. Nếu làm bay hơi 7,28 g M thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 2,94 g khí N_2 ở cùng điều kiện. Để đốt cháy hoàn toàn 5,20 g hỗn hợp M cần dùng vừa hết 5,04 lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy chỉ gồm CO_2 và hơi nước với thể tích bằng nhau.

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

Lời giải:

$$\text{Số mol 2 chất trong 7,28g M: } \frac{2,94}{28} = 0,105 \text{ (mol)}$$

$$\text{Số mol 2 chất trong 5,2g M: } \frac{0,105 \cdot 5,2}{7,28} = 0,075 \text{ (mol)}$$

Theo định luật bảo toàn khối lượng:

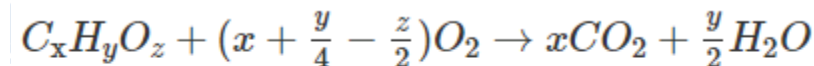
$$m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} = m_M + m_{\text{O}_2} = 12,4 \text{ (g)}$$

Theo đầu bài, số mol $\text{CO}_2 = \text{số mol H}_2\text{O} = n$.

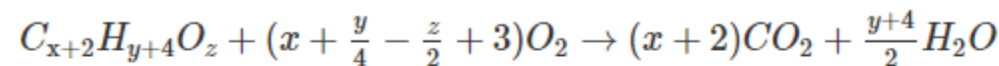
$$44n + 18n = 12,4 \Rightarrow n = 0,2 \text{ (mol)}$$

Các chất trong hỗn hợp có chứa C, H và có thể có O. Chất thứ nhất là $C_xH_yO_z$ (a mol) và chất thứ 2 là $C_{x+2}H_{y+4}O_z$ (b mol).

$$\begin{cases} a + b = 0,075(1) \\ (12x + y + 16z)a + (12x + y + 16z + 28)b = 5,2(2) \end{cases}$$



$$a \text{ mol} \qquad \qquad \qquad xa \text{ mol} \qquad \frac{ya}{2} \text{ mol}$$



$$b \text{ mol} \qquad \qquad \qquad (x+2)b \text{ mol} \qquad \frac{(y+4)b}{2}$$

$$xa + (x + 2)b = 0,2 \text{ (3)}$$

$$\frac{ya + (y+4)b}{2} = 0,2 \text{ (4)}$$

Giải hệ phương trình :

$$\text{Từ (3) ta có } x(a + b) + 2b = 0,200$$

$$2b = 0,200 - 0,0750x$$

$$b = 0,100 - 0,0375x$$

$$0 < b < 0,075 \Rightarrow 0 < 0,100 - 0,0375x < 0,0750$$

$$\Rightarrow 0,660 < X < 2,66$$

Trong khoảng này có 2 số nguyên là 1 và 2.

Nếu $x = 1$.

$$b = 0,100 - 3.75 \cdot 10^{-2} = 0,0625$$

$$a = 0,0750 - 0,0625 = 0,0125.$$

Thay giá trị của a và b vào (4) ta có :

$$0,125y + 0,0625(y + 4) = 0,400$$

$$\Rightarrow y = 2.$$

Thay $x = 1$, $y = 2$; $a = 0,0125$, $b = 0,0625$ vào (2):

$$(14 + 16z).0,0125 + (42 + 16z).0,0625 = 5,20$$

$$\Rightarrow z = 2.$$

$$\text{CH}_2\text{O}_2 \text{ chiếm: } \frac{0,0125 \cdot 46}{5,2} \cdot 100\% = 11,1\%.$$

$$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2 \text{ chiếm: } 100\% - 11,1\% = 88,9\%.$$

Nếu $x = 2$.

$$b = 0,100 - 0,0375 \times 2 = 0,0250$$

$$a = 0,0750 - 0,0250 = 0,05$$

từ đó tìm tiếp, ta được $y = 4$ và $z = 2$.

$$\% \text{ khối lượng của } \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2: \frac{0,05 \cdot 60}{5,2} \cdot 100\% = 57,7\%.$$

$$\% \text{ khối lượng của } \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2: 100\% - 57,7\% = 42,3\%.$$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 11 Bài 24: Luyện tập: Hợp chất hữu cơ, công thức phân tử và công thức cấu tạo (ngắn gọn nhất)** file PDF hoàn toàn miễn phí.