

*Giải Hóa học 9 Bài 34 SBT: Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ***Bài 34.1** trang 43 Sách bài tập Hóa học 9

Có các chất sau :  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ . Các hợp chất trên đều là

- A. hợp chất vô cơ.
- B. hợp chất hữu cơ.
- C. hợp chất chứa cacbon.
- D. hợp chất chứa oxi

**Lời giải:**

Đáp án C.

**Bài 34.2** trang 43 Sách bài tập Hóa học 9

Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau :

- A. Các hợp chất có trong tự nhiên là hợp chất hữu cơ.
- B. Tất cả các hợp chất có trong cơ thể sống là hợp chất hữu cơ.
- C. Chỉ có những hợp chất có trong cơ thể sống mới là hợp chất hữu cơ.
- D. Chất hữu cơ có trong mọi bộ phận của cơ thể sống

**Lời giải:**

Đáp án D.

**Bài 34.3** trang 43 Sách bài tập Hóa học 9

Gỗ, tre, giấy, dầu hoả, cùn, nển, đường ăn, gạo, ngô, sắn chứa chủ yếu là các chất hữu cơ.

- a) Các sản phẩm trên có cháy không ?
- b) Sản phẩm thu được khi đốt cháy chúng có điêm gì chung ?

**Lời giải:**

- a) Các sản phẩm đó đều cháy được

b) Khi các sản phẩm đó cháy đều tạo ra khí CO<sub>2</sub>.

#### Bài 34.4 trang 43 Sách bài tập Hóa học 9

Có thể phân biệt muối ăn và đường bằng cách đốt chúng trong không khí không? Giải thích.

#### Lời giải:

Có thể phân biệt đường với muối ăn bằng cách đốt trong không khí. Khi đó muối ăn không cháy, đường sẽ bị phân huỷ và cháy.

#### Bài 34.5 trang 43 Sách bài tập Hóa học 9

A và B là hai hợp chất đều có tỉ khối đối với H<sub>2</sub> là 14. Đốt cháy A thu được sản phẩm chỉ có CO<sub>2</sub>. Đốt cháy 1,4 gam B thu được sản phẩm gồm 4,4 gam CO<sub>2</sub> và 1,8 gam H<sub>2</sub>O. Xác định công thức phân tử của A, B. Hãy cho biết A, B là hợp chất hữu cơ hay vô cơ.

#### Lời giải:

Ta có  $M_A = M_B = 14 \times 2 = 28$  (gam).

A là hợp chất khi đốt chỉ tạo ra CO<sub>2</sub>. Vậy A phải chứa cacbon và oxi. Mặt khác,  $M_A = 28$  gam → công thức của A là CO.

B khi cháy sinh ra CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O, vậy trong B có cacbon và hiđro.

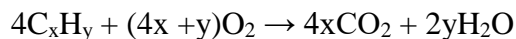
Ta có  $m_C = 4,4/44 \times 12 = 1,2$ g

$m_H = 1,8/18 \times 2 = 0,2$ g

Vậy  $m_B = m_C + m_H = 1,2 + 0,2 = 1,4$  (gam).

⇒ Trong B chỉ có 2 nguyên tố là C và H.

Gọi công thức phân tử của B là C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, ta có :



$$n_{C_xH_y} = 1,4/28 = 0,05\text{mol}$$

⇒  $x = 2$  ;  $y = 4$ . Công thức của B là C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.

#### Bài 34.6 trang 44 Sách bài tập Hóa học 9

Hợp chất hữu cơ A chứa các nguyên tố C, H, O. Trong đó thành phần % khối lượng của cacbon là 60% và hiđro là 13,33%. Xác định công thức phân tử của A, biết khối lượng mol phân tử của A là 60 gam/mol.

**Lời giải:**

$$\%O = 100 - (60 + 13,33) = 26,67$$

Gọi công thức hóa học của A là  $C_xH_yO_z$

$$\text{Ta có tỷ lệ: } x : y : z = 60/12 : 13,33/1 : 26,67/16 = 5 : 13,33 : 1,67 = 3 : 8 : 1$$

Công thức của hợp chất là  $(C_3H_8O)_n$

$$\text{Ta có: } (12.3 + 1.8 + 16)n = 60$$

$$\Leftrightarrow 60n = 60 \rightarrow n = 1$$

Vậy công thức phân tử của  $C_xH_yO_z$  là  $C_3H_8O$

### Bài 34.7 trang 44 Sách bài tập Hóa học 9

Hợp chất hữu cơ A có tỉ khối đối với  $H_2$  là 13. Khi đốt cháy 5,2 gam A thu được m gam  $CO_2$  và a gam  $H_2O$ . Cho toàn bộ lượng  $CO_2$  thu được ở trên hấp thụ hết vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư thấy tạo ra 40 gam kết tủa. Hãy xác định công thức phân tử của A.

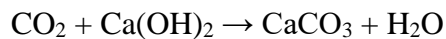
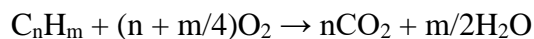
**Lời giải:**

$$\text{Ta có } M_A = 13 \times 2 = 26 \text{ (gam/mol)}$$

Khi đốt cháy A sinh ra  $CO_2$ ,  $H_2O \rightarrow$  A chứa C, H và không có oxi vì  $M_A = 26$  gam/mol.

Gọi công thức của A là  $C_nH_m$

Phương trình hoá học :



$$n_A = 5,2/26 = 0,2 \text{ mol}$$

$$n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = 40/100 = 0,4 \text{ mol}$$

Vậy  $0,2n = 0,4 \Rightarrow n = 2 \Rightarrow$  công thức của A là  $C_2H_2$ .