

Bài 5: NGUYÊN TỬ HÓA HỌC (tiếp theo)

II. Nguyên tử khối

- Khối lượng của một nguyên tử Cacbon: $m_C = 1,9926 \cdot 10^{-23}$ (g), là một con số cực kỳ nhỏ.

- Người ta qui ước: đơn vị cacbon (ký hiệu là đvC) là đơn vị tính khối lượng nguyên tử.

$$1 \text{ đvC} = \frac{1}{12} \cdot m_C$$

Ví dụ: $H = 1 \text{ đvC}$ hoặc $H = 1$ (có thể không viết đơn vị đvC)

$O = 16 \text{ đvC}$ hoặc $O = 16$

$C = 12 \text{ đvC}$ hoặc $C = 12$

$N = 14 \text{ đvC}$ hoặc $N = 14$

$Al = 27 \text{ đvC}$ hoặc $Al = 27$

- Nguyên tử khối là khối lượng của một nguyên tử được tính bằng đơn vị cacbon (đvC).

- Mỗi nguyên tố có một nguyên tử khối riêng biệt, cho biết độ nặng nhẹ khác nhau của các nguyên tử.

Ví dụ: Hãy so sánh xem, nguyên tử magie nặng hay nhẹ hơn, bằng bao nhiêu lần so với nguyên tử:

- Cac bon
- Lưu huỳnh
- Nhôm

Trả lời:

a. Nguyên tử magie nặng hơn nguyên tử cacbon, bằng $\frac{24}{12} = 2$ lần.

b. Nguyên tử magie nhẹ hơn nguyên tử lưu huỳnh, bằng $\frac{24}{32} = \frac{3}{4}$ lần.

c. Nguyên tử magie nhẹ hơn nguyên tử nhôm, bằng $\frac{24}{27} = \frac{8}{9}$ lần.

Bài 1: $1\text{đvC} = \frac{1}{12} \cdot m_C$

$Al = 27\text{đvC}$

$m_{Al} = 27\text{đvC} = 27 \cdot \frac{1}{12} \cdot m_C = 27 \cdot \frac{1}{12} \cdot 1,9926 \cdot 10^{-23}\text{g} = 4,892 \cdot 10^{-23}\text{(g)}$

Bài 2: $Y = 3 \cdot He = 3 \cdot 4 = 12\text{đvC}$ (Carbon: C)