

Bài 27. PHÂN TÍCH NGUYÊN TỐ

4.15 – Phân tích định tính để xác định các nguyên tố có trong phân tử hợp chất hữu cơ.

– Phân tích định lượng để xác định % khối lượng của các nguyên tố có trong phân tử hợp chất hữu cơ, từ đó có thể xác định công thức phân tử của chúng.

4.16 Đáp án B.

4.17 Phân trăm khối lượng cacbon ($\%m_C$) = 50,00% ; $\%m_H$ = 5,56% ; $\%m_O$ = 44,44%.

4.18 Đốt dây đồng : $2\text{Cu} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{CuO}$

Chất hữu cơ chứa halogen cháy tác dụng với CuO :



Muối CuX_2 bay hơi có màu xanh lam của ion Cu^{2+} làm cho màu ngọn lửa nhuộm màu xanh lam.

4.19 Chất X có công thức phân tử $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$.

$$n_C = n_{\text{CO}_2} = 0,09 \text{ (mol)} ; \quad n_H = 2 \cdot n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 \cdot 0,04 = 0,08 \text{ (mol)}.$$

$$m_C = 0,09 \cdot 12 = 1,08 \text{ (g)} ; \quad m_H = 0,08 \cdot 1 = 0,08 \text{ (g)} ;$$

$$m_O = 1,32 - 1,08 - 0,08 = 0,16 \text{ (g)}.$$

$$\%m_C = \frac{1,08 \cdot 100\%}{1,32} = 81,82\% ; \quad \%m_H = \frac{0,08 \cdot 100\%}{1,32} = 6,06\%$$

$$\%m_O = 100\% - 81,82\% - 6,06\% = 12,12\%.$$