

Problema 106: Ao analizar 7,235g dun composto obtivéronse 0,148g de H, 2,362 de S e o resto de osíxeno. Calcula a súa fórmula empírica.

Se nos dan a masa de cada elemento calculamos os moles dos mesmos. A proporción entre os moles dános a fórmula empírica. Para obter números enteiros dividimos polo menor valor todos os resultados. Se algún é fraccionario buscamos un múltiplo que sexa enteiro:

$$7,235\text{ g} - 0,148\text{ g} - 2,362\text{ g} = 4,725\text{ g O}$$

$$n_H = \frac{m}{M_m} = \frac{0,148\text{ g}}{1\text{ g/mol}} = 0,148\text{ mol H} \qquad \frac{0,148}{0,074} = 2$$

$$n_S = \frac{m}{M_m} = \frac{2,362\text{ g}}{32\text{ g/mol}} = 0,074\text{ mol S} \qquad \frac{0,074}{0,074} = 1$$

$$n_O = \frac{m}{M_m} = \frac{4,725\text{ g}}{16\text{ g/mol}} = 0,295\text{ mol O} \qquad \frac{0,295}{0,074} = 4$$

A fórmula empírica será: **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**