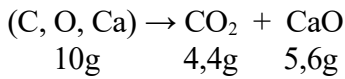


Problema 11: A descomposición térmica de 10,0g dun composto formado por C, O e Ca xera 4,4g de CO_2 e 5,6g de CaO . Calcula a fórmula do composto.

A partir dos compostos que se xeran podemos calcular as cantidades de C, Ca e O mediante unha proporción:



$$\frac{x\text{g C}}{4,4\text{g CO}_2} = \frac{12\text{g C}}{44\text{g CO}_2}$$

$$x = \frac{12\text{g C} \cdot 4,4\text{g CO}_2}{44\text{g CO}_2} = 1,2\text{g C}$$

$$\frac{y\text{g Ca}}{5,6\text{g CaO}} = \frac{40\text{g Ca}}{56\text{g CaO}}$$

$$y = \frac{40\text{g Ca} \cdot 5,6\text{g CaO}}{56\text{g CaO}} = 4\text{g Ca}$$

$$10 - 1,2 - 4 = 4,8\text{g O}$$

Calculamos os moles:

$$n_{\text{C}} = \frac{m}{M_m} = \frac{1,2\text{g}}{12\text{g/mol}} = 0,1\text{mol C} \quad \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$n_{\text{Ca}} = \frac{m}{M_m} = \frac{4\text{g}}{40\text{g/mol}} = 0,1\text{mol Ca} \quad \frac{0,1}{0,1} = 1$$

$$n_{\text{O}} = \frac{m}{M_m} = \frac{4,8\text{g}}{16\text{g/mol}} = 0,3\text{mol O} \quad \frac{0,3}{0,1} = 3$$

A fórmula empírica será: **CaCO_3**