

# ACTIVIDAD

1. Un experimento arrojó los siguientes resultados:

$$C = 92,3\%$$

$$H = 7,7\%$$

Genere fórmula empírica =  $C_1H_1$

$$\triangleright C = \frac{92,3 \text{ g}}{12 \text{ g/mol}} = 7,69 = 7,69 / 7,69 = 1$$

$$\triangleright H = \frac{7,7 \text{ g}}{1 \text{ g/mol}} = 7,7 = 7,7 / 7,69 = 1$$

2. Obtén la fórmula empírica si hay Sodio 32,4%, Azufre 22,5% y oxígeno 45,1%.

$$Na = 32,4\%$$

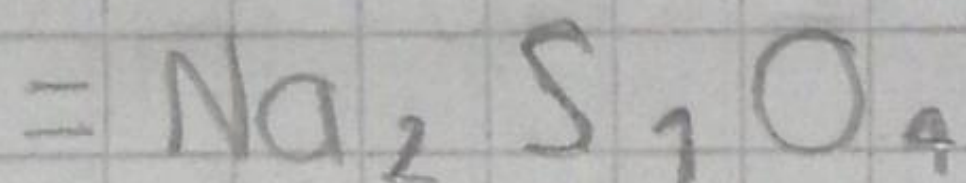
$$S = 22,5\%$$

$$O = 45,1\%$$

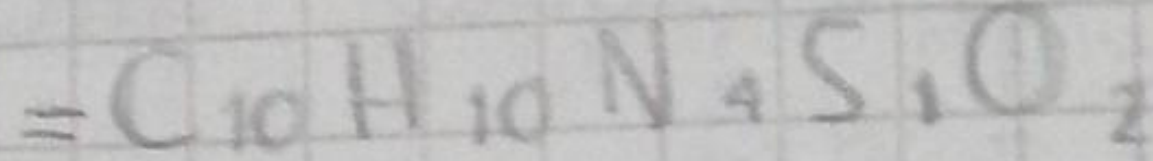
$$\triangleright Na = \frac{32,4 \text{ g}}{23 \text{ g/mol}} = 1,40 = 1,40 / 0,70 = 2$$

$$S = \frac{22,5 \text{ g}}{32 \text{ g/mol}} = 0,70 = 0,70 / 0,70 = 1$$

$$O = \frac{45,1 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 2,81 = 2,81 / 0,70 = 4$$



3. Obtén la fórmula empírica si hay 48% de carbono, 4% de hidrógeno, 22,4% de nitrógeno, 12,8% de azufre y 12,8% de oxígeno.



$$C = \frac{48 \text{ g}}{12 \text{ g/mol}} = 4 = 4 / 0,4 = 10$$

$$H = \frac{4 \text{ g}}{1 \text{ g/mol}} = 4 = 4 / 0,4 = 10$$

$$N = \frac{22,4 \text{ g}}{14 \text{ g/mol}} = 1,6 = 1,6 / 0,4 = 4$$

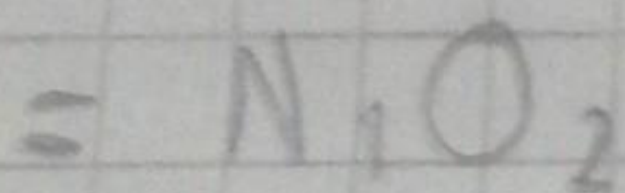
$$S = \frac{12,8 \text{ g}}{32 \text{ g/mol}} = 0,4 = 0,4 / 0,4 = 1$$

$$O = \frac{12,8 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 0,8 = 0,8 / 0,4 = 2$$

4. Al analizar un óxido de nitrógeno, se obtiene 0,079 g de nitrógeno y 0,181 g de oxígeno. Calcular la fórmula empírica.

$$N = \frac{0,079 \text{ g}}{14 \text{ g/mol}} = 0,005 = 0,005 / 0,005 = 1$$

$$O = \frac{0,181 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 0,01 = 0,01 / 0,005 = 2$$



5 Un compuesto contiene 21,6% de sodio, 33,3% de cloro y 45,1% de oxígeno. Determine la fórmula empírica del compuesto.

$$\text{Na} = \frac{21,6 \text{ g}}{23 \text{ g/mol}} = 0,93 = 0,93 / 0,93 = 1$$

$$\text{Cl} = \frac{33,3 \text{ g}}{35 \text{ g/mol}} = 0,95 = 0,95 / 0,93 = 1$$

$$\text{O} = \frac{45,1 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 2,82 = 2,82 / 0,93 = 3$$

