

5 Calcule cuántos moles hay en 3,0 g de helio (He). Considere la masa molar (MM) del helio como 4,0 g/mol.

$$n = m / M_m$$
$$n = 3,0 \text{ g} / 4,0 \text{ g/mol} \quad n = 0,75 \text{ moles de helio}$$

6 Calcule cuántos moles hay en 25 g de Cobre (Cu). Considere la masa molar (MM) del cobre como 63,55 g/mol.

$$n = m / M_m$$
$$n = 25 \text{ g} / 63,55 \text{ g/mol} \quad n = 0,39 \text{ moles}$$

7 Calcule cuántos moles hay en 244 g de aluminio (Al). Considere la masa molar (MM) del aluminio como 27 g/mol.

$$n = m / M_m$$
$$244 \text{ g} / 27 \text{ g/mol} \quad n = 9,04 \text{ moles}$$

8 Calcule la masa en gramos de un átomo de plata (Ag). (MMA = 107,87 g/mol).

$$1 \text{ mol de Ag} = 6,022 \times 10^{23} \quad x = 1,66 \times 10^{-24} \text{ mol}$$
$$n = \text{masa} / M_m \quad \text{masa } 1,66 \times 10^{-24} \text{ mol} \times 107,87$$
$$\text{masa} = 1,79 \times 10^{-22}$$

9 Calcule la masa en gramos de un átomo de mercurio (Hg). (MMHg = 200,59 g/mol).

10 Calcule la masa en gramos de un átomo de cobalto (Co). (MMCO = 58,93 g/mol).

$$1 \text{ mol} \div 6,022 \times 10^{23} \times 58,93 \text{ g/mol} = 9,78 \times$$

¿cuántos átomos hay en 3,52 g de magnesio (Mg)? (MMME = 24,3 g/mol).

g/mol - moléculas - átomos

$$3,52 \text{ mg} \times \frac{1 \text{ mol Mg}}{24,3 \text{ g/mol}} \times \frac{6,022 \times 10^{23}}{1 \text{ mol}} = 8,723 \times 10^{22} \text{ Mg}$$

¿cuántos gramos de oxígeno (O) hay en 1,00 g de trinitrotolueno (CH₃N₃O)?

227gr TNT - 96g oxígeno

$$1 \text{ gr de TNT } \times = 1,96 / 227 = 0,4229 \text{ g oxígeno}$$

El ácido cisteína tiene una masa molar (MM) de 121,16 g/mol.