

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

$$\frac{30g He \times 1, mol He}{4,0g He} = 0,75 He$$

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

$$\frac{25g Cu \times 1 mol Cu}{63,55g Cu} = 0,39 mol Cu$$

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

$$\frac{244g Al \times 1 mol Al}{27g Al} = 9,03 mol Al$$

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

$$\frac{1,79 \times 10^{-22} \times 1 molec. \times 1 mol \times 107,87g Ag}{1 átomo \quad 6,022 \times 10^{23} molec.} = 320,6g$$

- 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**).

$$\frac{9,79 \times 10^{-25} \times 1 molec. \times 1 mol \times 58,93}{1g \quad 6,022 \times 10^{23} molec. \quad 1 mol} = 95,80g$$

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

¿Cuántos gramos de oxígeno (O) hay en 1,00 g de trinitrotolueno (CH₂N₂O)?

$$O = 16 \quad \frac{73}{16} = 4,56$$

$$1,00g \times 73 = 73g$$

$$\begin{aligned} 5CH \times 3 &= 15 \\ 14N \times 3 &= 42 \\ 16O \times 1 &= 16 \\ \hline &73 \end{aligned}$$

$$R = 73g$$

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

a) Cuántos moles hay en 5,0 g de cisteína.

b) El número de átomos de oxígeno (O) que hay en 2,83 moles de cisteína (considere que una molécula de cisteína contiene 2 átomos de oxígeno)

El ácido para-toluensulfónico tiene una masa molar (MM) de 172,20 g/mol. Calcule:

a) Cuántos moles hay en 4,83 g de este ácido.

$$4,83g \frac{1mol}{172,20g} = 0,028mol$$

b) El número de átomos de carbono (C) que hay en 0,342 moles de ácido paratoluensulfónico (considere que una molécula de este ácido contiene 7 átomos de carbono)