



1 Para el sulfato de cobre  $\text{CuSO}_4$  (Masas Cu: 63, 55; S: 32, 01; O: 16, 0) Determine:

a Masa molecular.

$$\begin{aligned} \text{Cu} &= 63 \cdot 1 = 63 \\ \text{S} &= 32 \cdot 1 = 32 \\ \text{O} &= 16 \cdot 4 = 64 \\ &= 159 \text{ Uma} \end{aligned}$$

b Masa molar

$$\begin{aligned} \text{Cu} &= 63 \cdot 1 = 63 \\ \text{S} &= 32 \cdot 1 = 32 \\ \text{O} &= 16 \cdot 4 = 64 \\ &= 159 \text{ g/mol} \end{aligned}$$

2 Para el fenol  $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$  (Masas C: 12, 0; H: 1, 0; O: 16, 0) Determine:

a Masa molecular.

[Empty box for calculation]

b Masa molar

[Empty box for calculation]

3 Para el nitrato de calcio  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  (Masas Ca: 40, 08; N: 14, 0; O: 16, 0) Determine:

a Masa molecular.

$$\begin{aligned} \text{Ca} &= 40 \cdot 1 = 40 \\ \text{N} &= 14 \cdot 2 = 28 \\ \text{O} &= 16 \cdot 6 = 96 \\ &= 164 \text{ Uma} \end{aligned}$$

a Masa molar

$$\begin{aligned} \text{Ca} &= 40 \cdot 1 = 40 \\ \text{N} &= 14 \cdot 2 = 28 \\ \text{O} &= 16 \cdot 6 = 96 \\ &= 164 \text{ g/mol} \end{aligned}$$

4 Para la acetona  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ . Determinar:

a Cuántos átomos de hidrógeno (H) hay en una molécula de acetona.

[Empty box for answer]

b Cuántos átomos hay en una molécula de acetona.

[Empty box for answer]

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

$$n = 3g / 4g/mol$$

$$n = 0,75 \text{ moles de He}$$

$$n = 3g \text{ He} \times 1 \text{ mol He}$$

4g He  
n = 0,75 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.

$$n = 25g / 63,55g/mol$$

$$n = 0,39 \text{ moles}$$

n = número de moles

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

$$n = 244g / 27g/mol$$

$$n = 9,04 \text{ mol}$$

n = número de moles

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

$$1 \text{ mol} \text{ ---- } 6,022 \times 10^{23} \text{ átomos}$$

$$x \text{ ---- } 1 \text{ átomo}$$

$$x = 1,66 \times 10^{-24} \text{ mol}$$

masa  
masa =  $1,79 \times 10^{-22} \text{ g de plata}$

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

$$200,59 \div 6,022 \times 10^{23}$$

$$3,330 \times 10^{-22}$$

uma

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

$$58,93 \div 6,022 \times 10^{23}$$

$$9,78 \times 10^{-23} \text{ g/mol}$$

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

$$3,52 \text{ g/mol} \cdot \frac{1 \text{ mol Mg}}{24 \text{ g/mol}} \cdot \frac{6,022 \times 10^{23}}{1 \text{ mol Mg}} = 8,72 \times 10^{22}$$

12 ¿Cuántos gramos de oxígeno (O) hay en 1,00 g de trinitrotolueno (CH<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O)?

C =	<del>12 × 7</del>	12 × 1 = 12
H =	<del>1 × 5</del>	1 × 3 = 3
N =	<del>14 × 3</del>	14 × 3 = 42
O =		16 × 1 = 16

Se suma todo

73 gr

gramos