

Calcular el número de átomos de carbono presentes en 513 gramos de $C_{12}H_{22}O_{11}$

$$513 \text{ g } C_{12}H_{22}O_{11} \cdot \frac{1 \text{ mol } C_{12}H_{22}O_{11}}{342 \text{ g } C_{12}H_{22}O_{11}} \cdot \frac{12 \text{ mol de át. de C}}{1 \text{ mol } C_{12}H_{22}O_{11}} = 18 \text{ mol de át. de C}$$


1 Para el sulfato de cobre $CuSO_4$ (Masas Cu: 63, S: 32, O: 16) Determine:

Masa molecular.

159.56 uma

b Masa molar

159 g/mol
 $Cu=63$
 $S=32$
 $O=16 \times 4=64$

2 Para el fenol C_6H_5O (Masas C: 12, O: 16, H: 1) Determine:

Masa molecular.

94

b Masa molar

[Empty box]

3 Para el nitrato de calcio $Ca(NO_3)_2$ (Masas Ca: 40, N: 14, O: 16) Determine:

Masa molecular.

Ca = 40
 $N = 14 \times 2 = 28$
 $O = 16 \times 6 = 96$
 164 uma

a Masa molar

164 uma

4 Para la acetona C_3H_6O . Determinar:

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

6

b) ¿Cuántos átomos hay en una molécula de acetona.

10

c) ¿Cuántos átomos de hidrógeno (H) hay en un mol de acetona.

d) ¿Cuántos átomos hay en un mol de acetona.

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

$$3,0g / 4,0 g/mol = 0,75 \text{ moles de Helio}$$

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

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

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

$$244g / 27g/mol = 9,04 \text{ mol}$$

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

$$107,87 \div 6,022 \times 10^{23} = 1,79 \times 10^{-22} g/mol$$

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

pendiente

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

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

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

0,75 mol

12 ¿Cuántos gramos de oxígeno (O) hay en 1,00 g de trinitrotolueno (C)

0,473