

ESTEQUIOMETRIA

Es el conjunto de reglas que permiten predecir o calcular las cantidades de sustancias químicas que intervienen y que se forman en una reacción química.

MOL = Unidad de medida que indica la cantidad de sustancia

Numero de Avogadro = Es el número de sustancia que normalmente átomos o moléculas de un mol de la sustancia se pueden encontrar en la cantidad.

El número permite establecer conversiones y entre el gramo y la unidad de masa atómica.

Honor al científico de nacionalidad italiana
Amedeo Avogadro 1776 - 1856

$$1 \text{ Mol} = 6.023 \times 10^{23}$$

una molécula = Agrupación definida y ordenada de átomos que constituye la porción más pequeña de una sustancia para conservar todas sus propiedades.

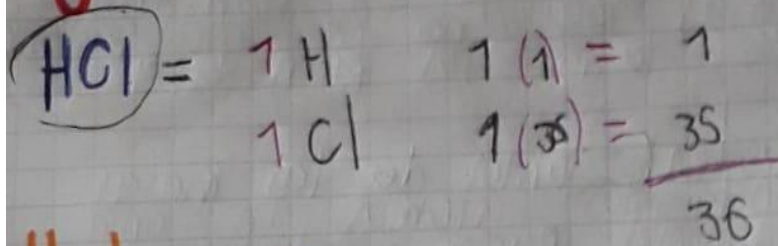
Masa molecular = suma de las masas atómicas de todos los átomos de una molécula. Por ejemplo para calcularla es necesario saber las masas atómicas de cada uno de los elementos que forman parte del compuesto.

Ejemplo = la masa molecular del agua. La fórmula química es H_2O : dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. La masa atómica del hidrógeno es 1 una, mientras que la masa atómica del oxígeno es de 16 una. La masa molecular del agua, por tanto, es $(2 \times 1 \text{ una}) + 16 \text{ una} = 18 \text{ una}$.

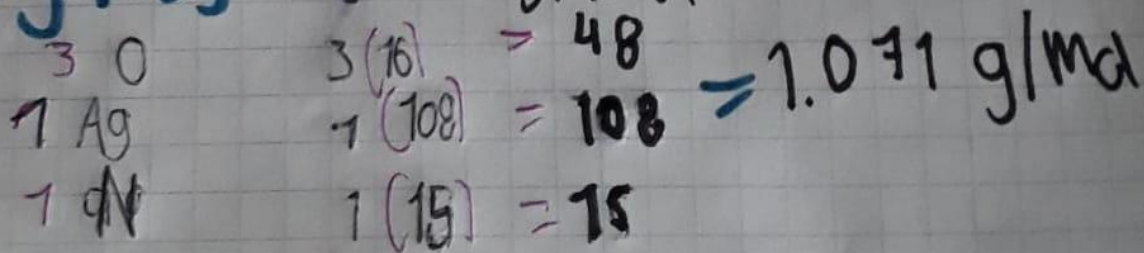
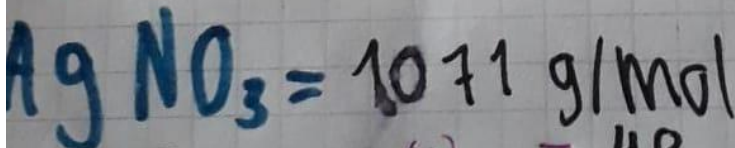
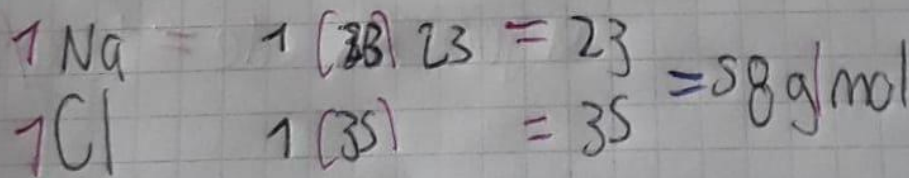
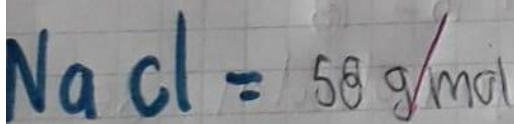
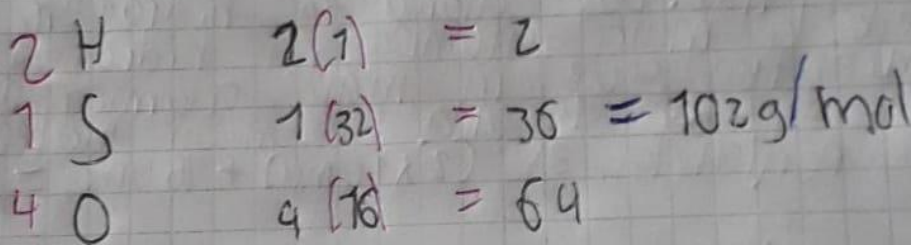
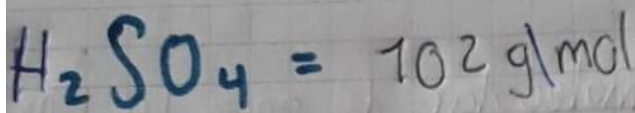
$$2H \quad 2 \cdot (1) = 2 \quad 2 + 16 = 18$$

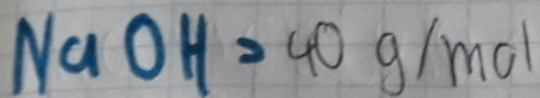
$$1O \quad 1 \cdot (16) = 16 \quad \text{masa molecular de} \\ \text{agua es de } = 18 \text{ g/mol}$$

Ejercicios=



$$\text{HCl} = 36 \text{ g/mol}$$

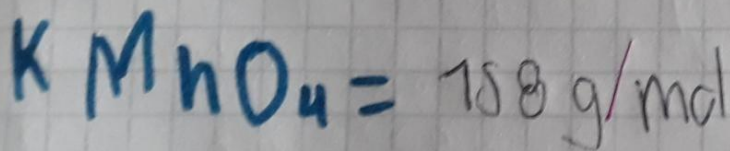




$$1 \text{ Na} \quad 1 (23) = 23$$

$$1 \text{ O} \quad 1 (16) = 16 \Rightarrow 40 \text{ g/mol}$$

$$1 \text{ H} \quad 1 (1) = 1$$



$$1 \text{ K} \quad 1 (39) = 39$$

$$1 \text{ Mn} \quad 1 (55) = 55 = 158 \text{ g/mol}$$

$$4 \text{ O} \quad 4 (16) = 64$$