



Estequiometría

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.

Taller

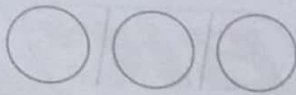
1. Defina mol
2. Defina número de Avogadro
3. Defina Molécula
4. Defina masa molecular
5. Desarrollar los ejercicios.

Solución

1. Unidad de medida que indica la cantidad de sustancia.
2. Número de partículas constituyentes de una sustancia (átomos o moléculas) que se encuentran en la cantidad de un mol de la sustancia.

Honor al científico de nacionalidad italiana Amedeo Avogadro (1776-1856)

Permite establecer conversaciones entre el gramo y la unidad de masa atómica.



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

Número de Avogadro

3. Definida y ordenada de átomos que constituye la porción más pequeña de una sustancia pura y conserva todas sus propiedades.
4. Suma de las masas atómicas de todos los átomos de una molécula, para calcularla es necesario saber las masas atómicas de cada uno de los elementos que forman parte del compuesto.

5 Ejercicios

peso molecular del Ácido clorhídrico (HCl)

$$H = 1 \times 1 = 1$$

$$Cl = 35 \times 1 = 35$$

$$36 \text{ g/m}$$

peso molecular del Ácido sulfúrico (H₂SO₄)

$$H = 1 \times 2 = 2$$

$$S = 32 \times 1 = 32$$

$$O = 16 \times 4 = 64$$

$$98 \text{ g/m}$$

Peso molecular del cloruro de sodio (NaCl)

$$\text{Na} = 23 \times 1 = 23$$

$$\text{Cl} = 35 \times 1 = \frac{35}{58 \text{ g/m}}$$

Peso molecular del nitrato de plata (AgNO₃)

$$\text{Ag} = 108 \times 1 = 108$$

$$\text{N} = 14 \times 1 = 14$$

$$\text{O} = 16 \times 3 = \frac{48}{170 \text{ g/m}}$$

Peso Molecular del hidróxido de sodio (NaOH)

$$\text{Na} = 23 \times 1 = 23$$

$$\text{O} = 16 \times 1 = 16$$

$$\text{H} = 1 \times 1 = \frac{1}{40 \text{ g/m}}$$

Peso Molecular del permanganato de potasio (KMnO₄)

$$\text{K} = 39 \times 1 = 39$$

$$\text{Mn} = 55 \times 1 = 55$$

$$\text{O} = 16 \times 4 = 64$$

$$158 \text{ g/m}$$