|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°2 Septiembre** | **ASIGNATURA: Química 1 Medio** | |
| **GUÍA DE APRENDIZAJE**  **Profesor(a): \_\_\_\_\_\_Patricio Vásquez\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | |
| **Nombre Estudiante:** | | **Curso: 1 Medio** |
| **Unidad: Estequiometria** | | |
| **Objetivo de Aprendizaje: Comprender ,analizar y aplicar los conceptos relacionados con la estequiometria.** | | |
| **Recursos de aprendizaje a utilizar:**  **Libro , ppt, internet** | | |
| **Instrucciones: Responde las siguientes preguntas** | | |

**Debo saber**

**Mol**: es la cantidad de una sustancia que contiene tantas entidades elementales (átomos, moléculas u otras partículas) como átomos hay en 12 gramos de C-12. Se calcula mediante:

𝒏 (𝐦𝐨𝐥) = 𝐦𝐚𝐬𝐚 (𝐠) 𝐠

𝐦𝐚𝐬𝐚 𝐦𝐨𝐥𝐚𝐫 (𝐦𝐨𝐥)

**Formula empírica:** es la proporción mínima, en números enteros, entre sus átomos que forman un compuesto. No necesariamente indica el número de átomos reales en una molécula determinada. Esta es la fórmula más sencilla (no se puede simplificar más). Se escriben de forma que los subíndices se reduzcan al máximo a los números enteros y sencillos. Ejemplos:

N2O4 Hidracina, cuya fórmula empírica es NO2

**Formula molecular:** indica el número exacto de átomos de cada elemento que están presentes en la unidad más pequeña de una sustancia. Generalmente la formula molecular, es la fórmula empírica amplificada.

**Composición porcentual o centesimal:** como su nombre lo indica, da cuenta del porcentaje de cada elemento en el compuesto.

1. **Realizar los siguientes ejercicios**

a)¿Cuál es la fórmula empírica del óxido de hierro que contiene 77,75% de hierro y 22,25% de oxígeno en masa?

b) La masa molar de un compuesto formado por carbono e hidrógeno es 28 g/mol. Si tiene un 14,28% de hidrógeno, determine su fórmula empírica y molecular.

c) 2,00 g de hidrógeno se combinan con 16,0 g de oxígeno para formar 18,0 g de agua. Determine la composición porcentual del agua.

d) Al reaccionar 4 g de carbono con hidrógeno se obtiene 5 g de producto cuya masa molar es 30 g/mol, Determine:

* 1. composición porcentual
  2. Fórmula empírica
  3. Fórmula molecular