

PROPÓSITO:

Determinar las masas moleculares a partir de las masas atómicas para reconocer al mol como unidad asociada al mundo de las partículas y establecer las relaciones masa-masa y mol-mol en ecuaciones sencillas con el fin de resolver problemas de cálculos estequiométricos.

MOTIVACIÓN:**EXPLICACIÓN:**

CONCEPTOS BASICOS.

LEY DE LA CONSERVACION DE LA MATERIA.

La materia no se crea ni se destruye solo se transforma.

MOL

Unidad básica del sistema internacional de unidades (SI), definida como la cantidad de una sustancia que contiene tantas entidades elementos (átomos, moléculas, iones, electrones u otras partículas) como átomos hay en 0,012kg (12g) de carbono 12.

La masa de los átomos y de las moléculas se mide tomando como unidad la llamada: unidad de masa atómica (u) que es la doceava parte de la masa atómica del átomo del carbono 12.

MASA ATOMICA.

Es la masa de un átomo, medida en u. Por ejemplo, cuando decimos que la masa atómica del calcio es 40u.

MASA MOLECULAR.Es la masa de una molécula, medida en u.m.a.

EJERCICIOS:

El amoniaco (NH₃) es un compuesto muy utilizado en una amplia variedad de procesos industriales. En este sentido, dicha materia prima es muy solicitada a los laboratorios de química. Para cumplir con esta solicitud los químicos combinan cantidades del elemento nitrógeno con el hidrógeno de acuerdo a una proporción estequiométrica como lo representa la siguiente ecuación química:



- Balancea la ecuación química.
- Interpreta a nivel submicroscópico (átomos, moléculas) y macroscópico (moles y gramos) la ecuación química que representa la síntesis del amoniaco. Además, expresa por escrito dicha interpretación.
- Si se tienen 12 moles de hidrógeno con cuatro moles de nitrógeno, ¿cuántas moles de amoniaco se producen? ¿Qué cantidad de reactivo en exceso reacciona con el reactivo límite?
- ¿Para producir 300 g de amoniaco (NH₃), cuántos gramos de nitrógeno (N₂) e hidrógeno (H₂) se requieren poner a interaccionar?

• sustentación oral por MEET en la próxima clase

EVALUACIÓN:

sustentación oral y en video

BIBLIOGRAFÍA:

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default..>