



FECHA: 5 – 9 DE MARZO DE 2018

CASO PRÁCTICO #5

CLASES: 2

SEMESTRE: SEGUNDO	ÁREA: BACHILLERATO TECNOLÓGICO EN TURISMO
GRUPO: 41 A	UNIDAD: UNO

TEMA: Estequeometría

SUBTEMA: Relación masa - masa

OBJETIVO: Que el alumno ponga en práctica los conocimientos adquiridos, en relación al número de moles, número de moléculas y volumen molecular.

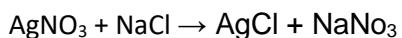
INTRODUCCIÓN: Las relaciones de masa entre los reactivos y los productos de una reacción química son de gran interés para los científicos, pues nos permiten determinar qué cantidad de reactivos se necesita combinar y qué cantidad de productos se formará a partir de esos reactivos.

DESARROLLO: Las ecuaciones informan de manera cualitativa y cuantitativa. Cada símbolo y cada fórmula en una ecuación representan una cantidad específica de elementos y compuestos.

Los cálculos que se realizan para buscar las masas de las sustancias que forman parte en una reacción.

Problemas de masa – masa

Calcula, en gramos de cloruro de plata (AgCl) que se obtienen a partir de 25g de nitrato de plata (AgNO₃) Con la siguiente reacción:



PASO 1. Balancea la ecuación, si no está balanceada.

PASO 2. Calcula la masa molecular de las sustancias participantes en el problema

$$\begin{array}{l} \text{AgNO}_3 \\ \left. \begin{array}{l} \text{Ag} \quad 1 \times 108 = 108 \\ \text{N} \quad 1 \times 14 = 14 \\ \text{O} \quad 3 \times 16 = \underline{48} \\ \text{mm} \quad 170 \text{ g/mol} \end{array} \right. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{AgCl} \\ \left. \begin{array}{l} \text{Ag} \quad 1 \times 108 = 108 \\ \text{Cl} \quad 1 \times 35 = \underline{35.59} \\ \text{mm} \quad 143.59 \text{ g/mol} \end{array} \right. \end{array}$$

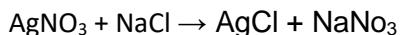


ESCUELA COMERCIAL CÁMARA DE COMERCIO S. C.
ACTIVIDADES DE CLASE QUÍMICA II
PROFRA. GEORGINA IBARRA SOTO

PASO 3. Establece entre qué sustancias se está verificando el problema.

En este caso entre el cloruro de plata (AgCl) y el nitrato de plata (AgNO_3)

170 g/mol 143.5g/mol



25g ?

PASO 4. Realiza el cálculo de acuerdo con lo planteado.

En este caso_

170 – 143.5

25 – X

$$X = \frac{25g \times 143.5 \text{ g/mol}}{170 \text{ g/mol}} = 21.10 \text{ g AgCl}$$

PREGUNTAS: ¿Para qué nos sirve obtener la relación masa - masa?

SOLUCIÓN: Para saber qué cantidad de producto se formará con una cantidad específica de reactivo.

En la práctica, se emplea para la obtención de sustancias, aprovechada en la química orgánica e inorgánica.