

ESTEQUIOMETRÍA: NOTAS DE GRAMOS A GRAMOS

Vocabulario:

Estequiometría: Del griego "stoiechion", que significa "elemento", y "metron", que significa "medir". Proceso por el que se calculan las cantidades de sustancias en una reacción utilizando la ecuación equilibrada.

Ecuación equilibrada: Ecuación que mantiene la conservación de la masa y la igualdad de elementos en ambos lados de una ecuación.

Coefficiente: Número entero que se antepone a una fórmula en una ecuación química para lograr el equilibrio.

Factor de conversión: Relación numérica de medidas iguales utilizada para convertir cantidades entre unidades diferentes.

Mol: Cantidad de un elemento o compuesto que contiene 6.02×10^{23} (número de Avagadro) partículas (por ejemplo, átomos, iones, etc.) de ese elemento o compuesto.

Masa molar (molecular): Peso (en gramos) de un solo mol de partículas (átomos, iones o moléculas) de un elemento o compuesto.

Pasos:

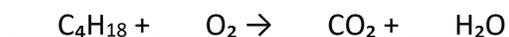
1. _____ la ecuación
2. Convierte los gramos A dados en el problema a _____ dividiendo por el _____ de la tabla periódica.
3. Determina la relación _____ - _____ entre A y B.
4. Convierte los moles de B en _____ multiplicando el _____ _____ de B.
5. _____ la parte de arriba, _____ entre la parte de abajo.

--	--	--	--

Video de trucos de estequiometría de ketzbook:

Problema: ¿Cuántos gramos de dióxido de carbono se producen cuando se queman 2800 gramos de octano con exceso de aire?

1. Equilibra la reacción:



2. Masa de A(C₄H₁₈) dada: _____
3. Masa molar de A(C₄H₁₈): _____
4. Relación mol-mol de A y B: _____
5. Masa molar de B(CO₂): _____
6. Utiliza la información dada para resolver el problema:

--	--	--	--

7. Respuesta: _____

Problema para practicar:

Problema: Si 14 gramos de H₂ y un exceso de O₂ reaccionan para producir agua. ¿Cuántos gramos de H₂O se producen?

1. Equilibra la ecuación:



2. Determina la masa de A: _____
3. Convierte la masa de A en 1 mol de A: _____
4. Determina la relación mol-mol:
5. 2 moles de C₄H₁₀ requieren 26 moles de O₂
6. Utiliza la información dada para resolver el problema:

--	--	--	--

7. Respuesta: _____

Adaptado de: Foundation, C.-12. (Sin fecha). 12 foundation. CK. <https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-chemistry-flexbook-2.0/section/12.1/primary/lesson/everyday-stoichiometry-chem/>

Foundation, C.-12. (Sin fecha). 12 foundation. CK. <https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-chemistry-flexbook-2.0/section/10.4/primary/lesson/conversions-between-moles-and-mass-chem/>

Foundation, C.-12. (Sin fecha). 12 foundation. CK. <https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-chemistry-flexbook-2.0/section/10.2/primary/lesson/conversions-between-moles-and-atoms-chem/>