RELACIONES ESTEQUIOMETRICAS

Además de conocer el número de moléculas de cada sustancia que reaccionan o se producen en el transcurso de la reacción química, es posible establecer otras interpretaciones cuantitativas a partir de la ecuación ajustada.

$N_2 + 3H_2$ ----------$2\ NH_3$

Esos mismos coeficientes también representan el **número de moles** en la reacción.

El mol expresa cantidad de materia

1 mol de cualquier sustancia = **$6{,}022 \cdot 10^{23}$ moléculas de la misma**

Nº de Avogadro

Entonces en: $N_2 + 3H_2$ ----------$2\ NH_3$

Podremos decir que **1 mol de Nitrógeno** REACCIONA con **1mol de Hidrogeno** PRODUCE **2 moles de amoniaco**

Pero todavía queda una relación más por obtener, **la relación de estequiometria en masa**

Permite realizar cálculos de cantidades reaccionantes o producidas en los procesos tanto de laboratorio como industriales, pero para esto hay que calcular previamente la masa molecular de cada sustancia.

Masa molar = masa atómica x nº átomos

Ejemplo

H_2O

Masa molar hidrogeno = 1 x 2 = 2

Masa atómica Nº átomos

Masa molar oxigeno = 16 x 1 = 16

Total = 18

Masa molecular 18 uma

Masa molar 18 gramos

Calcula los gramos de la siguiente reacción química

$N_2 + 3H_2$ ----------$2\ NH_3$

28 grs 6 grs

N_2 : Masa molar del nitrógeno 14.
Masa molar= 2 x 14 = 28 gramos

$3H_2$ Masa molar del hidrogeno 1
Masa molar = 6 x 1 = 6 gramos