

REACTIVO LIMITANTE

⇒ uno de los reactivos se consume totalmente, por lo que termina la reacción y sobra del otro reactivo, que no puede seguir reaccionando → EXCEDENTE

⇒ cuando dan los datos de 2 o más reactivos

pasos

1. determinar MM

2. balancear la reacción

3. escribir datos

g
mol

5. calcular a partir del limitante lo que me piden sobre el producto

4. determinar limitante

→ usar la estequiometría de la reacción

→ con cuánto reactivo reacciona el otro

→ si necesito más de lo que hay → LIMITANTE

→ si necesito menos de lo que hay → EXCEDENTE

6. ¿cuánto sobra?

→ calcular cuánto necesita el limitante para reaccionar y luego restárselo a lo que hay

COMPOSICIÓN CENTESIMAL

¿cómo determinarlo?

FÓRMULA EMPÍRICA

→ indica los elementos y proporción del compuesto

→ está simplificada

FÓRMULA MOLECULAR

→ indica los elementos del compuesto y cuántos átomos de cada uno hay

1. determinar % de cada elemento

→ $\frac{\text{cantidad de elemento}}{\text{cantidad de compuesto}} \times 100$ → $\frac{\text{masa atómica} \cdot \text{átomos}}{\text{masa molecular}} \times 100$

2. dividir el % por la masa molecular de cada elemento

3. dividir todos los → por el menor resultado menor para que queden números enteros

4. si → queda un decimal, multiplicar todo por un n° que lo deje en un n° entero

5. determinar fórmula molecular

→ es la empírica multiplicada por un número x

→ masa molecular del compuesto

→ $(\sum MM \cdot \text{cant de átomos del elemento}) \cdot x = \text{masa molecular}$

CÁLCULOS CON VOLUMEN

⇒ moles - gramos - volumen

MM densidad

⇒ ecuación de los gases ideales

volumen (L) moles constante
 $P \cdot V = n \cdot R \cdot T$ $= 0,082 \frac{\text{atm} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$

presión (atm)
→ 1 atm = 760 mmHg

temperatura (K)
→ $t(^{\circ}\text{C}) + 273$

número de avogadro

$$1 \text{ mol} = 6,022 \times 10^{23} \text{ átomos}$$