

REACTIVO LIMITANTE

- ⇒ uno de los reactivos se consume totalmente, por lo que termina la reacción y sobra el otro reactivo, que no puede seguir reaccionando → EXCEDENTE
- ⇒ cuando dan los datos de 2 o más reactivos

PASOS

- determinar MM
- balancear la reacción
- escribir datos



- calcular a partir del límite lo que me piden sobre el producto

① DETERMINAR LÍMITE:

- usar la esteriotipia de la reacción
- con cuánto reactivo reacciona el otro
- si necesita más de lo que hay → LÍMITE
- si necesita menos de lo que hay → EXCEDENTE

② ¿CUÁNTO Sobra?

- calcular cuánto necesita el límite para reaccionar y luego restóselo 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

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

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 NÚMERO QUE LO DEJE EN UN NÚMERO ENTERO

⑤ DETERMINAR FÓRMULA MOLECULAR

→ es la empírica multiplicada por un número x

→ masa molecular del compuesto

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

CÁLCULOS CON VOLUMEN

⇒ moles - gramos - volumen

$$\text{MM} \rightarrow \text{densidad}$$

⇒ ecuación de los gases ideales

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

volumen (L) moles constante
Presión (atm) → = 0,082 $\frac{\text{atm} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$

$$\sim 1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$$

$$\text{Temperatura (K)} \rightarrow T^\circ \text{C} + 273$$

número de avogadro

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