

Proposito

Identificar y comprender el procedimiento para obtener la constante de equilibrio

Constante equilibrio

Fórmula

$$K_c = \frac{[C]^c \times [D]^d \times \dots}{[A]^a \times [B]^b \times \dots}$$

K = constante equilibrio

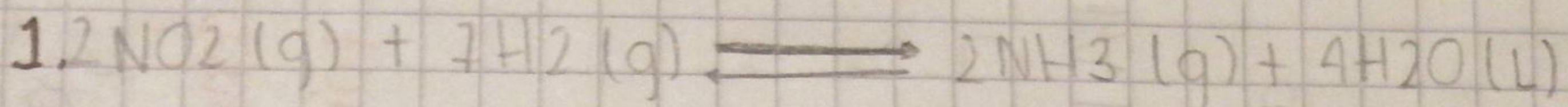
A, B... = productos

C, D... = Reactivos

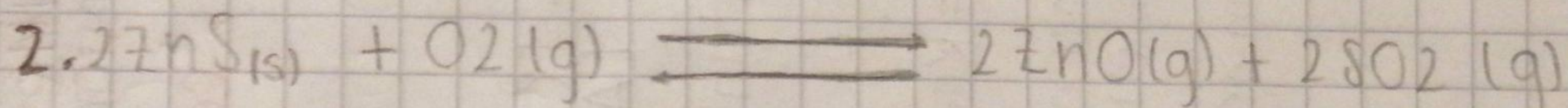
[A] = concentración de equilibrio de A en moles

a = número de moles de A

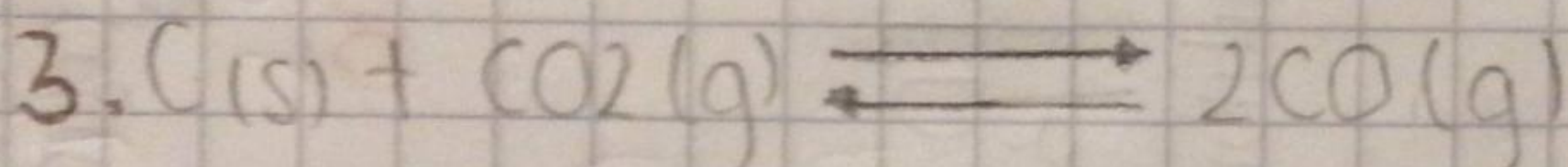
Escribir si es una reacción homogénea o heterogénea.



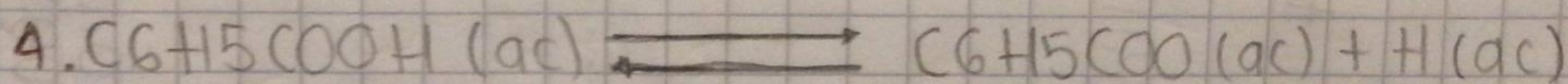
$$K_c = \frac{(\text{NH}_3)^2 \times (\text{H}_2\text{O})^4}{(\text{NO}_2)^2 \times (\text{H}_2)^7} \quad \text{Heterogénea}$$



$$K_c = \frac{(\text{ZnO})^2 \times (\text{SO}_2)^2}{(\text{ZnS})^2 \times (\text{O}_2)} \quad \text{Heterogénea}$$



$$K_c = \frac{(\text{CO})^2}{(\text{C}) \times (\text{CO}_2)} \quad \text{Heterogénea}$$



$$K_c = \frac{(\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}) \times (\text{H})}{(\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH})} \quad \text{Homogénea}$$

Punto más importantes

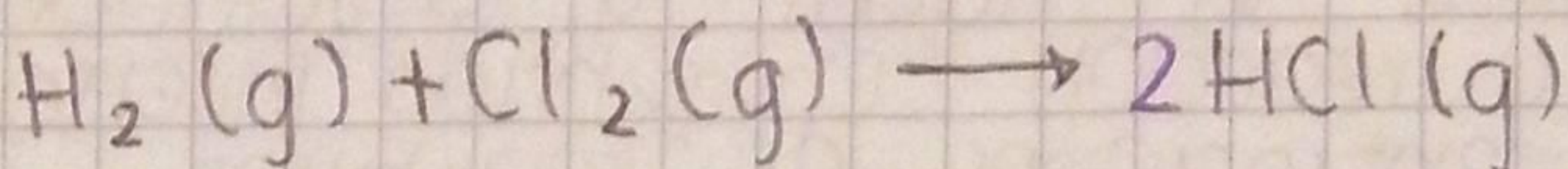
- Una reacción reversible puede proceder tanto hacia productos como hacia reactivos.
- El equilibrio se da cuando la velocidad de la reacción hacia adelante es igual a la velocidad de la reacción en sentido inverso. Las concentraciones de reactivos y productos se mantienen constantes en el equilibrio.
- Dada la reacción $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$, la constante de equilibrio K_c , también llamada K o K_{eq} , se define como sigue:

$$K_c = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$$

$$K = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}$$



Ejercicio



la cual contiene H_2 37 g, Cl_2 25 g
y HCl 11 g en 6L

$$n = g / \text{PM}$$

H_2

$$37 \text{ g} / 2 = 18.5 \text{ m}$$

$$M = m / L$$

$$18.5 / 6$$

$$M = 3.08$$