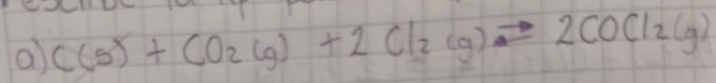
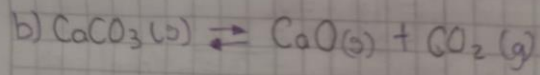


## Constante de Equilibrio para $K_p$

• Escribe la  $K_p$  para los equilibrios siguientes:

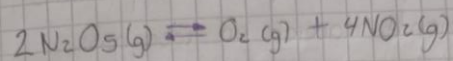


$$K_p = \frac{[2COCl_2]}{[CO_2][Cl_2]^2}$$



$$K_p = CO_2$$

Intentemos encontrar el valor de  $K_p$  para la siguiente reacción en fase gas:



Sabemos que la presión parcial para cada componente en el equilibrio a una temperatura dada  $T$  es:

$$P_{\text{N}_2\text{O}_5} = 2.00 \text{ atm}$$

$$P_{\text{O}_2} = 0.296 \text{ atm}$$

$$P_{\text{NO}_2} = 1.70 \text{ atm}$$

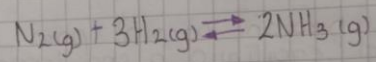
$$K_p = \frac{(P_{\text{O}_2}) (P_{\text{NO}_2})^4}{(P_{\text{N}_2\text{O}_5})^2}$$

Podemos ahora resolver para  $K_p$  substituyendo valores de las presiones parciales en el equilibrio en la expresión de equilibrio:

$$K_p = \frac{(0.296)(1.70)^4}{(2.00)^2} = 0.618$$

Ejercicio 2:

Encontrar  $K_p$  a partir de presiones parciales  
 $K_p$  para la siguiente reacción en fase gas:



$$P_{\text{NH}_3} = 1.10 \text{ atm}$$

$$P_{\text{N}_2} = 0.37 \text{ atm}$$

$$P_{\text{H}_2} = 2.25 \text{ atm}$$

$$\frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2][\text{H}_2]^3}$$

$$\frac{[1.10]^2}{[0.37][2.25]^3} = 0.287$$