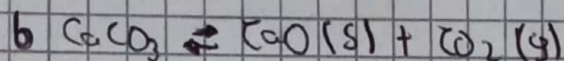
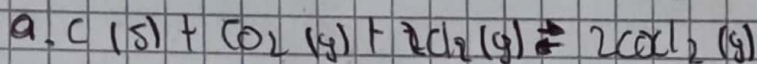


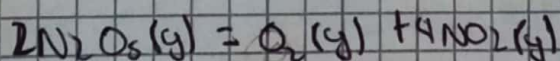
## Constante de equilibrio

Para  $K_p$ Escribe la  $K_p$  para los equilibrios siguientes:

a.  $K_p = \frac{P^{2COCl_2}}{P_{CO_2} P_{Cl_2}^2}$

b.  $K_p = P_{CO_2}$

Como puedes observar, el carbono no se halla en estado gaseoso y, por tanto, no interviene en los cálculos del equilibrio.

Ejemplo 1: Encontrar  $K_p$  a partir de presiones parcialesIntentemos encontrar el valor de  $K_p$  para la siguiente reacción en fase gas:

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

$$P_{N_2O_5} = 2.00 \text{ atm}$$

$$P_{O_2} = 0.296 \text{ atm}$$

$$P_{NO_2} = 1.70 \text{ atm}$$

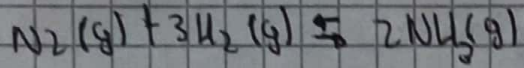
$$K_p = \frac{(P_{O_2})(P_{NO_2})^4}{(P_{N_2O_5})^2}$$

Podemos ahora resolver para  $K_p$  sustituyendo los 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: Encontrar  $K_p$  a partir de presiones

$K_p$  para la siguiente reacción en fase gas:



$$P_{NH_3} = 1.10 \text{ atm}$$

$$P_{N_2} = 0.37$$

$$P_{H_2} = 2.25$$

$$\frac{(P_{NH_3})^2}{(P_{N_2})(P_{H_2})^3}$$

$$\frac{(1.10)^2}{(0.37)(2.25)^3} = 0.287$$

$$\frac{1.21}{4.21}$$