

Problema640: Para la siguiente reacción en equilibrio: $2\text{BaO}_{2(s)} \leftrightarrow 2\text{BaO}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \Delta H^\circ > 0$

1. Escribe la expresión para las constantes de equilibrio K_c y K_p , así como la relación entre ambas.
2. Razona como afecta al equilibrio un aumento de presión a temperatura constante.



1. Es un equilibrio heterogéneo, en las constantes sólo participan las sustancias en estado gas, o en disolución, pero no los sólidos o líquidos puros.

$$K_c = [\text{O}_2]$$

$$K_p = P_{\text{O}_2}$$

$$\Delta n = n_p - n_r = 1 - 0 = 1$$

$$K_p = K_c \cdot (RT)^{\Delta n} = K_c \cdot (RT)^1$$

2. Si aumenta la presión se produce una disminución del volumen, según el principio de Le Chatelier el equilibrio se desplaza en el sentido de contrarrestar dicho cambio, es decir se desplazará en el sentido en que disminuya la presión y la presión disminuye cuando se desplaza hacia donde haya menos moles de gas, en reactivos tenemos 0 moles de gas y en productos 1 mol, por tanto se desplazará hacia los reactivos.