

QUIMICA GENERAL E INORGÁNICA ACTIVIDAD N°14

ACTIVIDAD A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

Resolver las siguientes situaciones problemáticas realizando los planteos que justifiquen las respuestas, de forma manuscrita. Se refieren a los temas vistos hasta el momento en el último periodo.

1. Se tienen los siguientes datos para la reacción entre el H₂ y el NO a 700°C.

Experiencia	(H ₂)M	(NO) M	Velocidad inicial M/s
1	0,020	0,05	2,8.10 ⁻⁶
2	0,010	0,05	1,4.10 ⁻⁶
3	0,020	0,025	0,70.10 ⁻⁶

Expresar ecuación de velocidad, orden de reacción para H₂ y NO y global. Calcule el valor de K.

2. A 473K la K de equilibrio la K_c es 0,65 para la siguiente reacción



En un recipiente cerrado de 4 litros se introducen 0,060 moles de N₂, 0,05 moles de H₂ y 0,16 moles de amoníaco.

a- Indicar si el sistema se encuentra en equilibrio.

b- En caso negativo, predecir en qué sentido se desplazará la reacción.

3. Una mezcla de 0,25 moles de H₂ y 0,25 moles de I₂ se colocan en un recipiente de acero a 430 °C. La K_c para la reacción es 54,3 a esa temperatura. Calcule la concentración de H₂, I₂ e HI en el equilibrio. $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI}$

4. La presión osmótica del agua de mar es 30 atm a 25 °C. Calcule la concentración molar de una solución de sacarosa C₁₂H₂₂O₁₁ que es isotónica con el agua de mar.