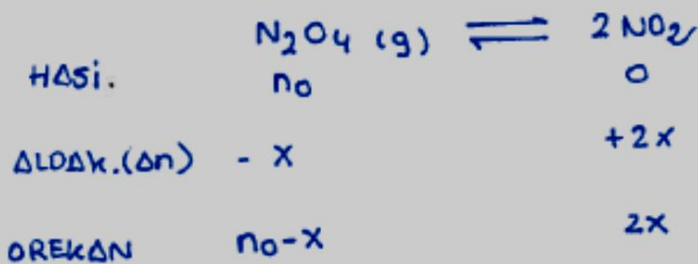


5. ADIBIDEA: 13. ARIKETA: Ontzi batean 2 mol N_2O_4 sartu dira, eta presio totala 0,1 atm-koa denean $N_2O_4 (g) \rightleftharpoons 2 NO_2(g)$ oreka lortu da. Baldin K_p -aren balioa 0,17 atm bada, kalkulatu N_2O_4 -aren disoziazio gradua eta orekan dauden bi gasen presio partzialak.

1. - Presio partzialak V ezagutzen ez dugunez frakzio molarrekin kalkulatuko ditugu. $P_i = X_i \cdot P_T$, baina $X_i = n_i/n_T$ denez molak kalkulatzeko X ezagutu behar dugu eta horretarako K_p erabiliko dugu.
2. - Kasu honetan disoziazio maila $\alpha = \frac{\Delta n}{n_0} = \frac{x}{n_0}$ (disoziatzen den mol kopurua/ konposatuaren hasierako molak)

- $P_T = 0,1 \text{ atm}$; $K_p = 0,17 \text{ atm}$; $n_{0 N_2O_4} = 2 \text{ mol}$; $P_i ?$; $\alpha ?$



- $P_i = X_i \cdot P_T = \frac{n_i}{n_T} \cdot P_T$
- $\alpha = \frac{\Delta n}{n_0}$

• $n_T = n_0 - x + 2x = n_0 + x$
 \rightarrow orekaren mol totalak

FRAKZIO MOLARRAK $X_i = n_i/n_T$

OREKAKO PRESIO PARTZIALAK $(\frac{2-x}{2+x}) \cdot 0,1$ $(\frac{2x}{2+x}) \cdot 0,1$

($P_i = X_i \cdot P_T$)

$$K_p = \frac{P_{NO_2}^2}{P_{N_2O_4}} = \frac{(2x)^2 \cdot (0,1)^2}{(2+x)^2} = \frac{4x^2 \cdot 0,1}{(2+x) \cdot (2-x)} = 0,17$$

$$0,4x^2 = 0,17(4-x^2) \Rightarrow 0,4x^2 = 0,68 - 0,17x^2 \Rightarrow 0,57x^2 = 0,68 \Rightarrow x = 1,09 \text{ mol}$$

• $P_{N_2O_4} = 0,1 \cdot \frac{2-x}{2+x} = \frac{2-1,09}{2+1,09} \cdot 0,1 = 0,029 \text{ atm}$

• $P_{NO_2} = \frac{2x}{2+x} \cdot 0,1 = \frac{2 \cdot 1,09}{2+1,09} \cdot 0,1 = 0,070 \text{ atm}$

• $\alpha = \frac{\Delta n}{n_0} = \frac{x}{n_0} = \frac{1,09}{2} = 0,55 \rightarrow (0,55)$

• Presio partzialak orekan

N_2O_4 mol bakoitzeko 0,55 mol disoziatu dira. Edo 100 moletatik 55 mol disoziatu dira.