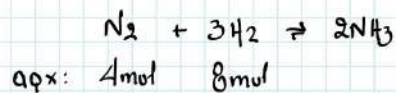


Άσκηση 4.33 (50s)

$$\frac{V_{\text{NH}_3}}{V_{\text{καθ.}}} = \frac{20}{100}$$



αλη: -x -3x 2x

x.1: 4-x 8-3x 2x $\Rightarrow \eta_{\text{ολ}} = 4-x+8-3x+2x = 12-2x$

6τη x.1. 20% ού/ν NH₃ P_{x1} 20 atm

Σε σταθερές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας αναλογίες mol είναι και αναλογίες όγκων.

Άρα: $\left. \begin{array}{l} \text{Σε } 12-2x \text{ mol κείχματος έχουμε } 2x \text{ mol NH}_3 \\ \text{Σε } 100 \text{ ml} \qquad \qquad \qquad 20 \text{ ml NH}_3 \end{array} \right\} \Rightarrow$

$$\Rightarrow \frac{20}{100} (12-2x) = 2x \Rightarrow 2,4 - 0,4x = 2x \Rightarrow 2,4 = 2,4x$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{x=1}}$$

Έλεγχος περιόδεας:

το H₂ είναι 6ε έλλεικμα $\Rightarrow \alpha = \frac{3x}{8} = \frac{3}{8} = 0,375$ ή 37,5%

$$\frac{P_{\text{αρχ}}}{P_{x1}} = \frac{\eta_{\text{αρχ}}}{\eta_{x1}} \Rightarrow \frac{P_{\text{αρχ}}}{20} = \frac{12}{10} \Rightarrow \underline{\underline{P_{\text{αρχ}} = 24 \text{ atm}}}$$

$$\frac{P_{x1}}{P_{\text{N}_2}} = \frac{\eta_{x1}}{\eta_{\text{N}_2}} \Rightarrow \frac{20}{P_{\text{N}_2}} = \frac{10}{3} \Rightarrow P_{\text{N}_2} = 6 \text{ atm}$$

$$\frac{P_{x1}}{P_{\text{H}_2}} = \frac{\eta_{x1}}{\eta_{\text{H}_2}} \Rightarrow \frac{20}{P_{\text{H}_2}} = \frac{10}{5} \Rightarrow P_{\text{H}_2} = 10 \text{ atm}$$

$$P_{\text{NH}_3} = 4 \text{ atm}$$