

Άσκηση 2.67.

α) C_3H_8 C_4H_{10} $V_{\mu} = 8,96 L$ (STP) $V_{αερ} = j$ ελάχιστη

Έστω x mol C_3H_8 και x mol C_4H_{10}

$$n_{\mu} = \frac{V_{\mu}}{22,4} = \frac{8,96}{22,4} = 0,4 \text{ mol} \text{ οπότε: } x + x = 0,4 \Rightarrow \underline{x = 0,2}$$

Άρα: $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

1 mol 5 mol 3 mol 4 mol

0,2 mol ; 1 mol

$C_4H_{10} + \frac{13}{2}O_2 \rightarrow 4CO_2 + 5H_2O$

1 mol $\frac{13}{2}$ mol 4 mol 5 mol

0,2 mol ; 1,3 mol

$$n_{O_2} = 1 + 1,3 = 2,3 \text{ mol} \Rightarrow V_{O_2} = 2,3 \cdot 22,4 = 51,52 L$$

Στα 100 L αέρα έχουμε 20 L O_2

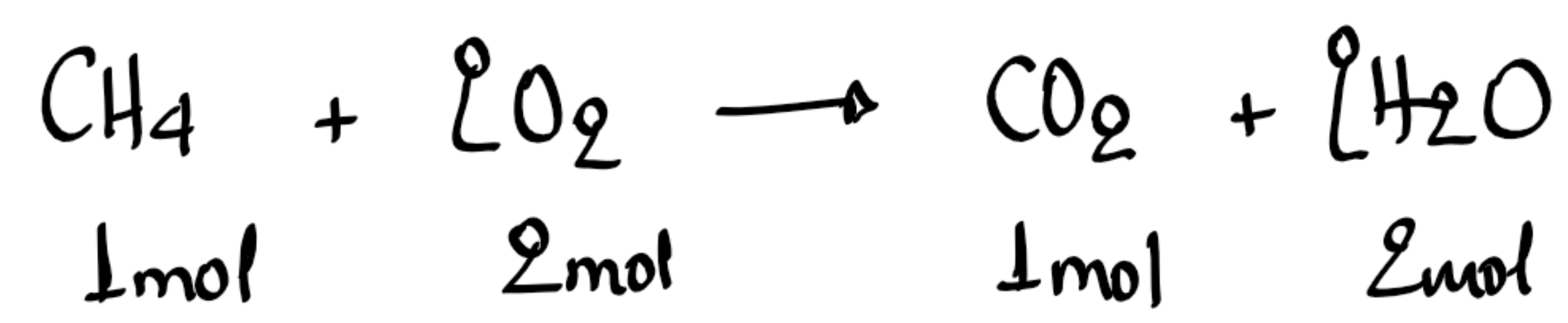
$w = 257,6 L$

51,52 L O_2

Άσκηση 2.68.

$$\text{CH}_4 \quad 6,4\text{g} \Rightarrow n_{\text{CH}_4} = \frac{6,4}{16} = 0,4 \text{ mol}$$

$$200\text{L αέρα} \rightarrow 40\text{L O}_2$$



$$0,4\text{mol} \quad ; \quad x = 0,8\text{mol}$$

$$V_{\text{O}_2} = 0,8 \cdot 22,4 = 17,92\text{L}$$

$$\sum \text{τα} \quad 100\text{ml αέρα περιέχ.} \quad 20\text{ml O}_2$$

$$\sum \text{τα} \quad w = ; \quad 17,92\text{L}$$

$$100 - 17,92 = 20 \cdot w \Rightarrow w = 89,6\text{L αέρα.}$$

Έχουμε περίσσεια αέρα, οπότε η καύση θα είναι πλήρης.