

Άσκηση 2.59

$$1 \text{ L } \text{C}_8\text{H}_{18} \quad \rho = 0,741 \text{ g/mL} \quad M_r = 8 \cdot 12 + 18 \cdot 1 = 96 + 18 = 114$$

Υπολογίζουμε τη μάζα του C_8H_{18} που αντιστοιχεί σε 1 L.

$$\text{Άρα: } \rho_{\text{βερ.}} = \frac{m}{V} \Rightarrow m = 0,741 \cdot 1000 = 741 \text{ g}$$

$$n_{\text{C}_8\text{H}_{18}} = \frac{741}{114} = 6,5 \text{ mol}$$



$$1 \text{ mol} \quad 25/2 \text{ mol} \quad 8 \text{ mol} \quad 9 \text{ mol}$$

$$6,5 \text{ mol} \quad y = ; 81,25 \text{ mol} \quad w = ; 52 \text{ mol} \quad x = ; 58,5$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{H}_2\text{O}} \cdot M_r = 58,5 \cdot 18 = 1053 \text{ g}$$

$$V_{\text{CO}_2} = 52 \cdot 22,4 = 1164,8 \text{ L}$$

$$V_{\text{O}_2} = 81,25 \cdot 22,4 = 1820 \text{ L}$$

$$\begin{array}{l} \text{Σε } 100 \text{ L αέρα έχουμε } 20 \text{ L O}_2 \\ z = ; 9100 \text{ L} \quad 1820 \text{ L} \end{array}$$