

Subiectul B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

II.a.	$m_0 = \mu / N_A$ <p>Rezultat final: $m_0 \cong 4,65 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$</p>
b.	$p \cdot \frac{V}{2} = \frac{m}{\mu_1} \cdot R \cdot T_1; \quad p \cdot \frac{V}{2} = \frac{m}{\mu_2} \cdot R \cdot T_2$ <p>Rezultat final: $T_1 / T_2 = \mu_1 / \mu_2 = 0,875$</p>
c.	<p>observația că pistonul se deplasează spre compartimentul ce conține oxigen deoarece</p> $p_1 \cdot S \cdot \left(\frac{L}{2} + x\right) = \frac{m}{\mu_1} \cdot R \cdot T_1;$ $p_2 \cdot S \cdot \left(\frac{L}{2} - x\right) = \frac{m}{\mu_2} \cdot R \cdot T_1;$ $p_1 = p_2$ <p>Rezultat final: $x = \frac{L}{2} \cdot \frac{\mu_2 - \mu_1}{\mu_2 + \mu_1} = 0,05 \text{ m}$</p>
d.	$v = \frac{m}{\mu_1} + \frac{m}{\mu_2} = \frac{2m}{\mu};$ <p>Rezultat final: $\mu = \frac{2 \cdot \mu_1 \cdot \mu_2}{\mu_1 + \mu_2} \cong 29,87 \text{ g/mol}$</p>