

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Într-un vas de sticlă de volum $V = 16,62 \ell$, izolat termic de exterior, se află un amestec de gaze format din $m_1 = 3 \cdot 10^{-3} \text{ kg}$ de hidrogen molecular ($\mu_{H_2} = 2 \text{ g/mol}$) și $m_2 = 12 \cdot 10^{-3} \text{ kg}$ de oxigen molecular ($\mu_{O_2} = 32 \text{ g/mol}$). Temperatura în interiorul balonului este $t = -33 \text{ }^\circ\text{C}$. Determinați:

- a. raportul dintre masa unei molecule de hidrogen și masa unei molecule de oxigen;
- b. raportul dintre numărul de moli de hidrogen și numărul de moli de oxigen;
- c. presiunea exercitată de amestecul de gaze asupra pereților vasului;
- d. masa molară a amestecului de gaze.