

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 022

Oldd meg a következő feladatot:

Egy merev falú $V = 83,1 \ell$ térfogatú edényben $N = 18,06 \cdot 10^{23}$ oxigénmolekula található $t = 47^\circ \text{C}$ hőmérsékleten ($\mu_{\text{O}_2} = 32 \text{ g/mol}$). Határozzátok meg:

- a. az edényben levő oxigén tömegét;
- b. az edényben levő oxigén sűrűségét az adott körülmények között;
- c. az edényben levő gáz nyomását, Nemzetközi Mértérendszerbeli mértékegységben megadva;
- d. az edényben levő molekulák koncentrációját (az egységnyi térfogatra eső molekulaszámot), miután még $m_{\text{He}} = 28 \text{ g}$ héliumot ($\mu_{\text{He}} = 4 \text{ g/mol}$) tesznek be az edénybe;
- e. a gázkeverék móltömegét a **d** pontban leírt körülmények között.