

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Într-o incintă de volum constant se află $\nu = 2$ mol dintr-un amestec de azot ($\mu_1 = 28$ g/mol) și oxigen ($\mu_2 = 32$ g/mol). Amestecul se află la presiunea $p_1 = 2 \cdot 10^5$ N/m² și temperatura $t_1 = 37^\circ$ C. Amestecul, considerat gaz ideal, are masa molară $\mu = 31$ g/mol.

- a. Calculați densitatea amestecului.
- b. Determinați numărul de molecule din unitatea de volum.
- c. Calculați masa de oxigen din amestec.
- d. Menținând temperatura constantă, se scoate gaz din incintă până când presiunea scade de $k = 2$ ori și se introduce azot pentru a restabili presiunea inițială. Determinați masa azotului introdus.