

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O butelie având volumul $V = 50 \text{ dm}^3$ conține oxigen ($\mu = 32 \text{ g/mol}$) la presiunea $p = 5,8 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ și temperatura $t = 17^\circ \text{C}$. Pentru efectuarea unei operații de sudură se consumă, din butelie, 4 g de oxigen într-un **minut**. Determinați:

- a.** densitatea oxigenului din butelie în starea inițială;
- b.** cantitatea de oxigen din butelie în starea inițială;
- c.** timpul după care, consumându-se oxigen din butelie, presiunea oxigenului scade la jumătate din valoarea inițială, dacă temperatura gazului rămâne constantă;
- d.** presiunea pe care o are oxigenul din butelie după un interval de timp $\Delta t = 10 \text{ min}$ de consum de oxigen dacă temperatura oxigenului din butelie rămâne constantă.