

**B. SUBIECTUL II – Varianta 076**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O butelie folosită la sudură 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 4g 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 presiunea inițială este  $p = 5,8 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , iar temperatura oxigenului rămâne constantă.