

**B. SUBIECTUL II – Varianta 052**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-un vas de volum constant  $V = 5 \cdot 10^{-3} m^3$  se află un amestec gazos format din:  $N_1 = 10^{23}$  molecule de oxigen ( $\mu_{O_2} = 32 \cdot 10^{-3} Kg/mol$ ),  $N_2 = 4 \cdot 10^{23}$  molecule de azot ( $\mu_{N_2} = 28 \cdot 10^{-3} Kg/mol$ ) și  $N_3 = 5 \cdot 10^{23}$  molecule de heliu ( $\mu_{He} = 4 \cdot 10^{-3} Kg/mol$ ) la temperatura  $T = 400 K$ . Determinați:

- a. numărul total de moli din amestec;
- b. masa molară a amestecului;
- c. presiunea amestecului;
- d. densitatea amestecului;
- e. temperatura la care presiunea din vas scade cu  $f = 20\%$ .