

**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Se cunosc: volumul molar al unui gaz în condiții fizice normale  $V_{\mu 0} = 22,41 \text{ l/mol}$  și masele molare ale azotului și oxigenului  $\mu_1 = 28 \text{ g/mol}$ , respectiv  $\mu_2 = 32 \text{ g/mol}$ .

**a.** Calculați numărul de molecule conținute într-o masă de  $m_1 = 56 \text{ g}$  de azot.

**b.** Calculați numărul de molecule conținute într-un volum de  $V_{O_2} = 14,94 \text{ l}$  de oxigen, aflat în condiții normale de temperatură și presiune.

**c.** Se realizează un amestec din  $N_1 = 12 \cdot 10^{23}$  molecule de azot și  $N_2 = 4 \cdot 10^{23}$  molecule de oxigen. Determinați masa molară a amestecului.

**d.** Determinați concentrațiile masice ale celor două gaze în amestecul de la punctul **c.** (raportul dintre masa fiecărui component și masa totală a amestecului).