

B. SUBIECTUL II – Varianta 082

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Se cunosc: volumul molar al unui gaz în condiții fizice normale $V_{m0} = 22,41 \text{ l/mol}$ și masele molare ale azotului și oxigenului $\mu_1 = 28 \text{ g/mol}$, respectiv $\mu_2 = 32 \text{ g/mol}$.

- Calculați numărul de molecule conținute într-o masă de $m_1 = 56 \text{ g}$ de azot.
 - Calculați numărul de molecule conținute într-un volum de $V_{02} = 14,94 \text{ l}$ de oxigen, aflat în condiții normale de temperatură și presiune.
 - 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.
 - Determinați concentrațiile masice ale celor două gaze în amestecul de la punctul c. (raportul dintre masa fiecărui component și masa totală a amestecului).
-