

**B. SUBIECTUL II – Varianta 021**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-un vas închis de volum  $V = 1\text{m}^3$  se află un amestec de gaze format dintr-un număr  $N_1 = 12 \cdot 10^{23}$  molecule de azot ( $\mu_1 = 28\text{g/mol}$ ) și un număr  $N_2$  molecule de oxigen ( $\mu_2 = 32\text{g/mol}$ ), masa molară a amestecului fiind  $\mu = 29\text{g/mol}$ . Determinați:

- a. masa azotului din vas ;
  - b. numărul  $N_2$  de molecule de oxigen din vas ;
  - c. concentrația  $n$  a moleculelor (numărul de molecule din unitatea de volum), dacă amestecul se află în condiții fizice normale,  $V_{\mu_0} = 22,42\text{ l/mol}$  .
  - d. În situația în care numai cele  $N_1$  moleculele de azot ar ocupa singure volumul  $V$  (oxigenul ar lipsi), calculați volumul care ar reveni în medie unei molecule de azot .
-