

**B. SUBIECTUL II – Varianta 099**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-un vas de volum  $V = 2\ell$  se află închis aer ( $\mu = 29 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$ ) la presiunea  $p = 10^5 \text{ Pa}$  și temperatura  $T = 300\text{K}$ . Determinați:

- a. masa medie corespunzătoare unei molecule de gaz;
  - b. densitatea aerului din vas;
  - c. numărul de molecule de gaz din vas;
  - d. masa molară a amestecului obținut dacă în vas se introduce suplimentar un număr  $N_2 = 6 \cdot 10^{22}$  molecule de oxigen ( $\mu = 32 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$ ).
-