

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un cilindru orizontal este împărțit, inițial, în trei compartimente A, B și C ca în figura alăturată. Compartimentul A are volumul $V_A = 2,24 \text{ l}$ și conține azot ($\mu_{N_2} = 28 \text{ g/mol}$) cu densitatea $\rho = 1,25 \text{ g/l}$, compartimentul B conține o masă $m = 1 \text{ g}$ de aer ($\mu_{aer} = 29 \text{ g/mol}$), iar în compartimentul C se află un număr $N_3 = 4 \cdot 10^{22}$ molecule de oxigen ($\mu_{O_2} = 32 \text{ g/mol}$).

A	B	C
N_2	aer	O_2

Determinați:

- numărul de moli de azot din compartimentul A ;
- numărul de molecule de aer din compartimentul B ;
- masa de oxigen din compartimentul C ;
- masa molară a amestecului dacă se înlătură pereții ce separă cele trei gaze.