

B. SUBIECTUL II – Varianta 050

(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 $V_A = 2,24L$ și conține azot ($\mu_{N_2} = 28g/mol$) cu densitatea $\rho = 1,25g/L$, compartimentul B conține o masă $m = 1g$ de aer ($\mu_{aer} = 29g/mol$), iar în compartimentul C se află un număr $N_3 = 4 \cdot 10^{22}$ molecule de oxigen ($\mu_{O_2} = 32g/mol$).

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 .
 - Se înlătură pereții ce separă cele trei gaze. Determinați masa molară a amestecului.
-