

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În două vase de volume egale, $V_1 = V_2 = 8,31 \text{ l}$, conectate printr-un tub de volum neglijabil, se află gaze considerate ideale la aceeași temperatură $\theta = 127^\circ \text{ C}$. Inițial, robinetul R este închis (v. fig. alăturată). În vasul (1) se află $\nu_1 = 0,025 \text{ mol}$ de gaz cu masa molară $\mu_1 = 4 \text{ g/mol}$, la presiunea $p_1 = 10^4 \text{ Pa}$. Gazul din vasul (2) are presiunea $p_2 = 10^6 \text{ Pa}$ și masa molară μ_2 . După deschiderea robinetului R, amestecul format are masa molară $\mu_{med} \approx 15,88 \text{ g/mol}$. Determinați:

a. cantitatea de substanță din vasul (2);

b. masa molară μ_2 ;

c. presiunea care se stabilește în vase după deschiderea robinetului;

d. masa de gaz care a trecut din vasul (2) în vasul (1) după deschiderea robinetului.

