

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Într-un recipient de volum $V = 83,1 \ell$ se află un număr $N = 3,612 \cdot 10^{24}$ molecule de oxigen, considerat gaz ideal, ($\mu = 32 \text{ g/mol}$) la temperatura $t_1 = 127^\circ\text{C}$. Gazul este încălzit izocor ($V = \text{constant}$) până la o temperatură $T_2 = 4T_1$. Din acest moment temperatura rămâne constantă, iar din recipient începe să iasă gaz până când presiunea scade de trei ori. Determinați:

- a.** numărul de moli de gaz în starea inițială;
- b.** densitatea gazului în starea inițială;
- c.** presiunea gazului în starea inițială;
- d.** fracțiunea f din masa oxigenului care iese din recipient.