

B. SUBIECTUL II – Varianta 024

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O masă $m = 160\text{g}$ oxigen ($\mu = 32\text{g/mol}$), se află la presiunea $p_1 = 1\text{MPa}$ și temperatura $t_1 = 47^\circ\text{C}$. Gazul este supus unei transformări în care presiunea rămâne constantă, până la un volum de patru ori mai mare, apoi unei transformări în care volumul gazului rămâne constant, astfel încât presiunea se micșorează de două ori. Determinați:

- a. temperatura gazului în starea inițială, în unități din S.I.;
- b. volumul ocupat de gaz în starea inițială;
- c. temperatura gazului la sfârșitul destinderii izobare;
- d. densitatea oxigenului în starea finală.
- e. Reprezentați grafic, în coordonate (p, V) , succesiunea de transformări suferită de gaz.