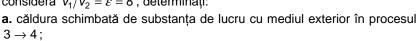
B. SUBIECTUL III –

Rezolvati următoarea problemă:

În 1867, germanul Nicolaus August Otto a realizat un motor termic eficient care îi poartă numele. Aproximarea succesiunii proceselor din acest motor este prezentată în coordonate p-V în figura alăturată (două adiabate şi două izocore). În timpul unui proces adiabatic $p \cdot V^{\gamma} = \text{constant}$. Dacă substanța de lucru este v=1 mol de gaz ideal monoatomic $(C_v=3R/2)$, temperatura $T_1=400\,\mathrm{K}$, $p_3=1,5\,p_2$, iar raportul de compresie se consideră $V_1/V_2=\varepsilon=8$, determinați:



b. căldura cedată de substanța de lucru mediului exterior în timpul unui ciclu;

- **c.** lucrul mecanic schimbat de substanța de lucru cu mediul exterior în procesul $1 \rightarrow 2$;
- **d.** căldura schimbată de substanța de lucru cu mediului exterior în procesul $2 \rightarrow 3$.

