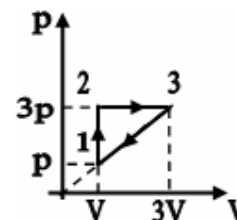


B. SUBIECTUL III – Varianta 096

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un gaz ideal diatomic având căldura molară izocoră $C_V = 5 \cdot R/2$ se află într-un cilindru cu piston la temperatura $t_1 = 7^\circ\text{C}$. Gazul este supus succesiunii de transformări indicate în figura alăturată. Lucrul mecanic efectuat de gaz într-un ciclu este egal cu $L_{1231} = 200\text{J}$.



- Precizați tipul transformărilor $1 \rightarrow 2$ și $2 \rightarrow 3$ din cadrul ciclului indicând parametrul de stare care rămâne constant.
- Determinați temperaturile gazului în stările 2 și 3.
- Precizați în ce transformări se absoarbe căldură și determinați căldura absorbită de gaz într-un ciclu.
- Determinați lucrul mecanic schimbat între gaz și mediul exterior în transformarea $3 \rightarrow 1$.