

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate dată de gaz ideal monoatomic ($\gamma = 1,66$) parcurge ciclul termodinamic 1231 reprezentat în coordonate p - V în figura alăturată. Se cunosc valorile parametrilor $p = 10^5$ Pa, respectiv, $V = 10$ l.

- Determinați variația energiei interne a substanței de lucru procesul $3 \rightarrow 1$.
- Determinați lucrul mecanic schimbat de substanța de lucru în procesul $2 \rightarrow 3$.
- Determinați căldura schimbată de substanța de lucru cu mediul exterior în procesul izobar, precizând dacă este primită sau cedată.
- Demonstrați că stările 2 și 3 aparțin aceleiași izoterme.

