

B. SUBIECTUL III –

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate dată de gaz ideal monoatomic evoluează după un ciclu termodinamic reprezentat în coordonate p - V în graficul alăturat. Se cunoaște că în transformarea $1 \rightarrow 2$ temperatura este constantă, căldura molară la volum constant $C_V = \frac{3}{2}R$ și $\ln 2 = 0,693$.

- Reprezentați ciclul termodinamic în sistemul de coordonate V - T .
- Calculați lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în procesul $2 \rightarrow 3$.
- Calculați variația energiei interne a gazului în procesul $3 \rightarrow 1$.
- Calculați căldura cedată de gaz mediului exterior în procesul $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$.

(15 puncte)

