

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un mol de gaz ideal monoatomic având exponentul adiabatic $\gamma = 5/3$, parcurge ciclul termodinamic reprezentat în coordonate p - V în figura alăturată. Cunoscând temperatura gazului în starea de echilibru termodinamic (1), $T_1 = 300\text{K}$, determinați:

- energia internă a gazului în starea de echilibru termodinamic (3);
- căldura molară în transformarea $1 \rightarrow 2$;
- căldura cedată de gaz mediului exterior într-un ciclu termodinamic;
- raportul dintre lucrul mecanic total schimbat de gaz cu mediul exterior într-un ciclu termodinamic și căldura absorbită de gaz într-un ciclu termodinamic.

