

B. SUBIECTUL III –

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate dată de gaz ideal monoatomic parcurge ciclul termodinamic reprezentat în coordonate p - V în figura alăturată. Se cunosc: cantitatea de gaz $\nu = 3 \text{ mol}$,

parametrii stării 1: $p_1 = 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ și $V_1 = 10 \text{ l}$ și exponentul adiabatic $\gamma = \frac{5}{3}$.

- Reprezentați grafic procesul ciclic într-un sistem de coordonate V - T .
- Calculați valoarea maximă a energiei interne a gazului.
- Determinați valoarea căldurii cedată de gaz mediului exterior în decursul unui ciclu.
- Calculați lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în decursul unui ciclu.

(15 puncte)

