

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate de gaz ideal având $C_V = \frac{3}{2}R$ se află în starea **A** de echilibru termodinamic. Gazul efectuează un proces ciclic **ABCA** reprezentat în coordonate p - V în figura alăturată. Transformarea **BC** are loc la temperatură constantă. Se cunosc $p_A = 10^5 \text{ N/m}^2$ și $V_A = 10 \text{ l}$ și $\ln 5 = 1,60$.

- Reprezentați grafic procesul ciclic într-un sistem de coordonate V - T .
- Calculați variația energiei interne în procesul **ABC**.
- Determinați căldura primită de gaz în decursul unui ciclu complet.
- Calculați valoarea lucrului mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în procesul **CA**.

