

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un motor termic funcționează după un ciclu ABCA reprezentat în coordonate p - V în figura alăturată. În starea inițială gazul ocupă volumul $V_A = 4 \text{ l}$ la presiunea $p_A = 200 \text{ kPa}$, în starea B presiunea este $p_B = 3p_A$, iar în C volumul este $V_C = 2V_A$. Cunoscând $C_V = 5R/2$, se cere:

- valoarea lucrului mecanic schimbat de substanța de lucru cu exteriorul în transformarea CA;
- căldura primită de gaz în transformarea BC;
- variația energiei interne a gazului în transformarea AB;
- să reprezentați grafic în sistemul de coordonate p - T succesiunea de transformări $A \rightarrow B \rightarrow C$.

