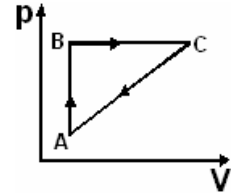


B. SUBIECTUL III – Varianta 021

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un motor termic funcționează după un ciclu ABC reprezentat în figura alăturată, format din: procesul izocor AB ($V = \text{const.}$), procesul izobar BC ($p = \text{const.}$) și procesul CA reprezentat în coordonate p - V printr-o dreaptă. În starea inițială gazul ocupă volumul $V_A = 4\ell$ 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 $C_V = 5R/2$, determinați:



- lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul în transformarea CA ;
 - căldura primită de motor în transformarea BC ;
 - variația energiei interne în transformarea AB ;
 - raportul $\Delta U_{BC} / L_{BC}$ dintre variația energiei interne și lucrul mecanic efectuat de gaz în procesul BC .
-