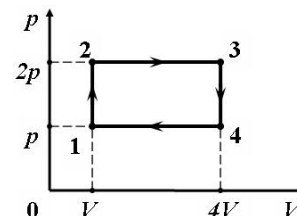


B. SUBIECTUL III – Varianta 052

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un motor termic funcționează după ciclul din figura alăturată, format din două transformări izobare corespunzătoare presiunilor p și $2p$ respectiv două transformări izocore corespunzătoare volumelor V și $4V$. Motorul termic utilizează ca substanță de lucru $\nu = 2 \text{ moli}$ de heliu, exponentul adiabatic al gazului fiind $\gamma = 5/3$. Temperatura minimă atinsă de gaz în acest proces ciclic este $t_{\min} = 27^\circ \text{C}$.



- Reprezentați procesul ciclic descris în sistemul de coordonate (V, T) .
- Calculați temperatura maximă atinsă de gaz într-un ciclu.
- Determinați lucrul mecanic total schimbat de gaz cu mediul exterior într-un ciclu.
- Determinați căldura absorbită de gaz într-un ciclu.