

B. SUBIECTUL III – Varianta 018

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O mașină termică ideală produce în timpul unui ciclu un lucru mecanic $L = 80\text{ kJ}$. Temperatura sursei calde

este $T_1 = 400\text{ K}$, temperatura sursei reci $T_2 = 300\text{ K}$ și se cunoaște faptul că $\frac{T_2}{T_1} = \frac{|Q_{cedată}|}{Q_{primită}}$. Determinați:

- a. variația energiei interne în timpul unui ciclu;
- b. căldura absorbită de la sursa caldă în timpul unui ciclu;
- c. căldura cedată sursei reci în timpul unui ciclu;
- d. raportul dintre lucrul mecanic și căldura primită.