

B. SUBIECTUL III – Varianta 023

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Considerăm trei motoare termice, M_1 , M_2 și M_3 pentru care raportul r dintre lucrul mecanic efectuat în fiecare ciclu L și căldura primită Q este același: $r_1 = r_2 = r_3 = r = \frac{2}{5}$. Furnizăm primului motor, în cursul fiecărui ciclu,

căldura $Q = 100$ kJ. Căldura cedată într-un ciclu de M_1 este preluată integral de M_2 , iar căldura cedată într-un ciclu de M_2 este preluată integral de M_3 . Calculați, considerând că motoarele funcționează sincron:

- a. lucrul mecanic efectuat în cursul unui ciclu de M_1 ;
 - b. căldura cedată în cursul unui ciclu de M_2 ;
 - c. lucrul mecanic efectuat în cursul unui ciclu de M_3 ;
 - d. raportul dintre lucrul mecanic furnizat de ansamblul format din cele trei motoare M_1 , M_2 și M_3 și căldura primită de acest ansamblu.
 - e. raportul dintre căldura primită de ansamblul format din motoarele M_2 și M_3 și lucrul mecanic furnizat de acest ansamblu.
-