

Θέμα 4^ο

Δύο θερμικές μηχανές λειτουργούν ταυτόχρονα. Η πρώτη θερμική μηχανή αντλεί θερμότητα από δεξαμενή υψηλής θερμοκρασίας $127\text{ }^{\circ}\text{C}$ και την αποδίδει σε δεξαμενή χαμηλής θερμοκρασίας $27\text{ }^{\circ}\text{C}$. Η δεύτερη θερμική μηχανή αντλεί θερμότητα από την ίδια δεξαμενή υψηλής θερμότητας, την αποδίδει όμως σε δεξαμενή θερμοκρασίας $47\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.1. Να υπολογίσετε τον βέλτιστο βαθμό απόδοσης η των δύο θερμικών μηχανών.

Μονάδες 20

4.2. Ποια θερμική μηχανή έχει μεγαλύτερο βέλτιστο βαθμό απόδοσης;

Μονάδες 5