

Θέμα 4^ο

Μία θερμική μηχανή που ακολουθεί τον κύκλο του Carnot, λειτουργεί ανάμεσα στις θερμοκρασίες $T_1 = 3000 \text{ K}$ (υψηλή) και T_2 (χαμηλή). Ο θερμικός βαθμός απόδοσης της μηχανής είναι $\eta_\theta = 0,9$.

4.1 Να υπολογιστεί η θερμοκρασία T_2 σε βαθμούς Κελσίου.

Μονάδες 13

4.2 Να υπολογιστεί ο νέος θερμικός βαθμός απόδοσης η_θ' αν διατηρήσουμε σταθερή τη θερμοκρασία T_2 (χαμηλή) και υποδιπλασιάσουμε τη θερμοκρασία T_1 (υψηλή).

Μονάδες 12