

Θέμα 4^ο

Ηλεκτρική θερμάστρα, αποτελούμενη από τρεις ίδιες αντιστάσεις R , τροφοδοτείται με τάση $U=240V$.

Όταν συνδεθούν και οι τρεις αντιστάσεις σε σειρά τότε η θερμάστρα καταναλώνει ισχύ $P=320W$. Να υπολογιστούν:

4.1 Η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος I που διαρρέει το κύκλωμα.

Μονάδες 4

4.2 Η ολική αντίσταση $R_{ολ}$ του κυκλώματος καθώς και οι επιμέρους αντιστάσεις R .

Μονάδες 6

Έστω ότι συνδέονται οι τρεις αντιστάσεις R παράλληλα και στα άκρα τους εφαρμόζεται η ίδια τάση $U=240V$. Να υπολογιστούν:

4.3 Η ολική αντίσταση $R_{ολ'}$ του κυκλώματος.

Μονάδες 5

4.4 Η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος I' που διαρρέει το κύκλωμα.

Μονάδες 4

4.5 Η ισχύς P' της θερμάστρας.

Μονάδες 6