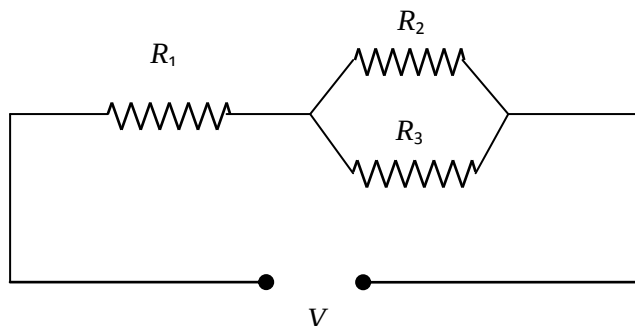


ΘΕΜΑ Δ

Στο παρακάτω κύκλωμα οι αντιστάτες έχουν αντιστάσεις $R_1 = 30 \, \Omega$, $R_2 = R_3 = 40 \, \Omega$, και το κύκλωμα τροφοδοτείται από σταθερή τάση $V = 10 \, \text{V}$.



Δ1) Να υπολογίσετε την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος

Μονάδες 6

Δ2) Να υπολογίσετε την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη.

Μονάδες 6

Δ3) Να προσδιορίσετε τη τιμή της αντίστασης R_x ενός άλλου αντιστάτη που πρέπει να συνδεθεί παράλληλα στο σύστημα των τριών αντιστάσεων ώστε να διπλασιαστεί η τιμή της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα.

Μονάδες 7

Δ4) Να υπολογίσετε την ενέργεια που δαπανάται στον αντιστάτη αντίστασης R_x σε χρόνο 5 min.

Μονάδες 6