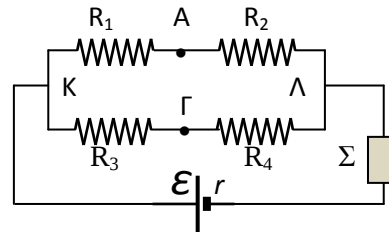


ΘΕΜΑ Δ

Για το ηλεκτρικό κύκλωμα του σχήματος δίνονται: $R_1 = R_4 = 10 \, \Omega$, $R_2 = R_3 = 5 \, \Omega$, $E = 24 \, \text{V}$. Η θερμική συσκευή Σ έχει ενδείξεις κανονικής λειτουργίας $5 \, \text{V}$, $10 \, \text{W}$ και στο κύκλωμα αυτό λειτουργεί κανονικά. Θεωρούμε ότι η ηλεκτρική συσκευή συμπεριφέρεται σαν ωμικός αντιστάτης.



Να υπολογίσετε:

Δ1) την αντίσταση της ηλεκτρικής συσκευής και την ολική αντίσταση του εξωτερικού κυκλώματος.

Μονάδες 7

Δ2) την ηλεκτρική ισχύ που παρέχει η πηγή σε όλο το κύκλωμα και την εσωτερική της αντίσταση.

Μονάδες 6

Δ3) τις εντάσεις των ρευμάτων που διαρρέουν τους αντιστάτες R_1 και R_3 .

Μονάδες 6

Δ4) τη διαφορά δυναμικού $V_A - V_\Gamma$.

Μονάδες 6