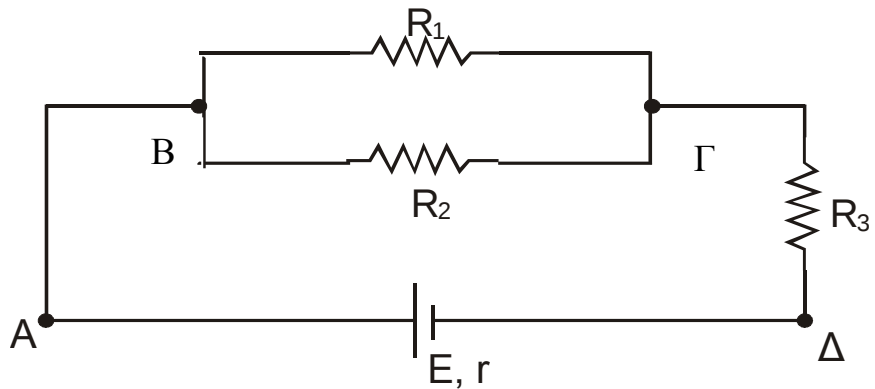


ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται το κύκλωμα του σχήματος που αποτελείται από μια ηλεκτρική πηγή με ηλεκτρεγερτική δύναμη E και εσωτερική αντίσταση $r = 2 \, \Omega$ και τρεις αντιστάτες με τιμές αντιστάσεων, $R_1 = 6 \, \Omega$, $R_2 = 6 \, \Omega$ και $R_3 = 5 \, \Omega$.



Εάν ο αντιστάτης R_1 διαρρέεται από ρεύμα έντασης, $I_1 = 2 \, \text{A}$, να υπολογίσετε:

Δ1) την ισοδύναμη αντίσταση του εξωτερικού κυκλώματος,

Μονάδες 5

Δ2) την ηλεκτρική τάση $V_{B\Gamma}$,

Μονάδες 6

Δ3) την ηλεκτρική ενέργεια που μετατρέπεται σε θερμότητα στο εξωτερικό κύκλωμα, σε χρόνο μιας ώρας ($t = 1 \, \text{h}$)

Μονάδες 8

Δ4) την ηλεκτρεγερτική δύναμη της πηγής E .

Μονάδες 6