

ΘΕΜΑ Δ

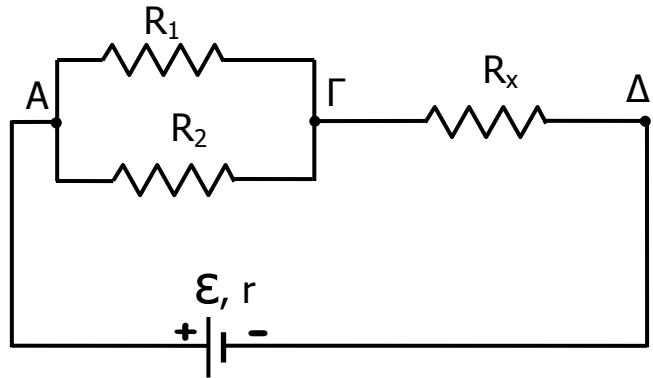
Στο διπλανό ηλεκτρικό κύκλωμα δίνονται:

$$R_1 = 12 \, \Omega \text{ και } R_2 = 6 \, \Omega.$$

Για την ηλεκτρική πηγή του κυκλώματος

$$\text{δίνονται: } \mathcal{E} = 36 \, \text{V και } r = 1 \, \Omega.$$

Να βρείτε:



Δ1) Τη τιμή της αντίστασης R_x αν γνωρίζετε ότι η ολική εξωτερική αντίσταση του κυκλώματος είναι ίση με $11 \, \Omega$.

Μονάδες 6

Δ2) Τη πολική τάση της πηγής και τη τάση στα άκρα της αντίστασης R_1 .

Μονάδες 7

Δ3) Τη συνολική ισχύ που καταναλώνεται στο εξωτερικό κύκλωμα.

Μονάδες 5

Δ4) Εάν η αντίσταση R_2 καταστραφεί και δεν διαρρέεται από ρεύμα, η τάση στα άκρα της αντίστασης R_1 θα είναι η ίδια με αυτήν που υπολογίσατε στο ερώτημα Δ2 ή όχι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 7