

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

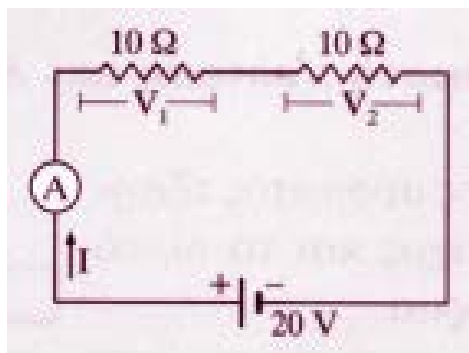
1. Ποιες από τις προτάσεις που αφορούν το παρακάτω σχήμα είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

α) η ολική αντίσταση του κυκλώματος είναι $20\ \Omega$

β) Η ένταση του ρεύματος I είναι 1 A

γ) Κάθε αντιστάτης διαρρέεται από ρεύμα έντασης 1 A

δ) Οι τάσεις V_1 και V_2 είναι διαφορετικές



2. Ποιες από τις προτάσεις που αφορούν το παρακάτω σχήμα είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

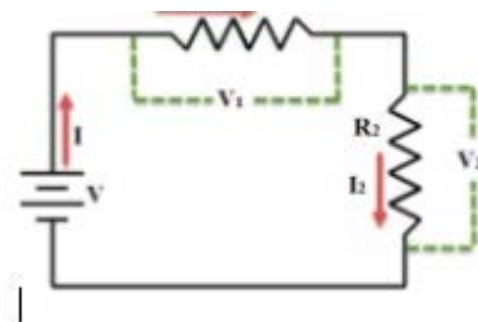
Όταν δύο αντιστάτες συνδέονται σε σειρά ισχύει:

α) $R_{ολ} = R_1 + R_2$

β) $V = V_1 = V_2$

γ) $I = I_1 + I_2$

δ) $V = V_1 + V_2$



3. Ποιες από τις προτάσεις που αφορούν το παρακάτω σχήμα είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

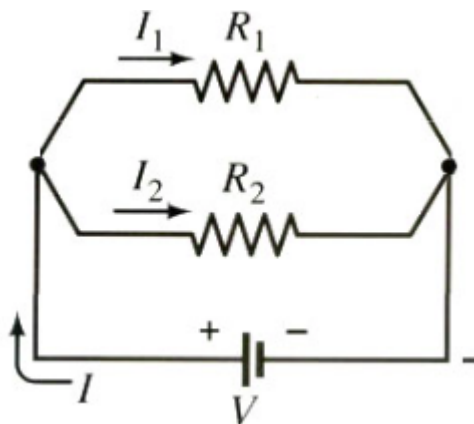
Όταν δύο αντιστάτες συνδέονται παράλληλα ισχύει:

α) $\frac{1}{R_{ολ}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

β) $V = V_1 = V_2$

γ) $I = I_1 = I_2$

δ) $V = V_1 + V_2$



4. Να αντιστοιχίσετε τα φυσικά μεγέθη με τις μονάδες τους

1. φορτίο q	A. J
2. ηλεκτρική τάση V	B. C
3. ένταση ηλεκτρικού ρεύματος I	Γ. W
4. ηλεκτρική ενέργεια Εηλ	Δ. A
5. ηλεκτρική ισχύς Pηλ	E. V

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1. Δύο αντιστάτες αντιστάσεων R_1 και R_2 συνδέονται σε σειρά και στις άκρες του συστήματος συνδέεται πηγή τάσης $V = 100 \text{ V}$. Αν είναι $R_1 = 5\Omega$ και $R_2 = 15\Omega$ να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να βρείτε: α) την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος, β) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα και γ) την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη.

2. Δύο αντιστάτες αντιστάσεων R_1 και R_2 συνδέονται παράλληλα και στις άκρες του συστήματος συνδέεται πηγή τάσης $V = 120 \text{ V}$. Αν είναι $R_1 = 30\Omega$ και $R_2 = 60\Omega$ να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να βρείτε: α) την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος, β) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα και γ) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη.

3. Μια ηλεκτρική συσκευή καταναλώνει ενέργεια $E_{\eta\lambda} = 9 \text{ KWh}$ σε χρόνο $t = 3 \text{ h}$. Να βρείτε την ισχύ $P_{\eta\lambda}$ της συσκευής σε W.

4. Πόσο χρόνο πρέπει να λειτουργήσει μια ηλεκτρική συσκευή ισχύος $P_{\eta\lambda} = 100 \text{ W}$, για να καταναλώσει ενέργεια $E_{\eta\lambda} = 0.1 \text{ KWh}$; Πόση είναι η ενέργεια αυτή σε Joule;

5. Δύο αντιστάτες αντιστάσεων R_1 και R_2 συνδέονται σε σειρά και στις άκρες του συστήματος συνδέεται πηγή τάσης $V = 100 \text{ V}$. Αν είναι $R_1 = 4\Omega$ και $R_2 = 6\Omega$ να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να βρείτε:

α) την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος, β) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη, γ) την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη, δ) την ηλεκτρική ισχύ που παρέχει η πηγή στο κύκλωμα, ε) την ηλεκτρική ισχύ που καταναλώνει ο κάθε αντιστάτης στ) την ηλεκτρική ενέργεια που μεταφέρει το ηλεκτρικό ρεύμα σε κάθε αντιστάτη σε χρόνο μιας ώρας.

6. Δύο αντιστάτες αντιστάσεων R_1 και R_2 συνδέονται παράλληλα και στις άκρες του συστήματος συνδέεται πηγή τάσης $V = 90 \text{ V}$. Αν είναι $R_1 = 10\Omega$ και $R_2 = 15\Omega$ να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να βρείτε:

α) την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος, β) την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη, γ) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη καθώς και την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα, δ) την ηλεκτρική ισχύ που παρέχει η πηγή στο κύκλωμα, ε) την ηλεκτρική ισχύ που καταναλώνει ο κάθε αντιστάτης στ) την ηλεκτρική ενέργεια που μεταφέρει το ηλεκτρικό ρεύμα σε κάθε αντιστάτη σε χρόνο μιας ώρας.