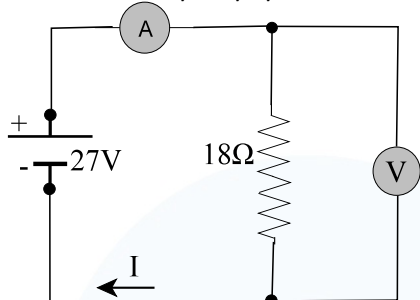


1. Με πόση τάση V πρέπει να τροφοδοτήσουμε το κύκλωμα της εικόνας ώστε να περνάει ρεύμα $2A$;

Μονάδες 4

Ερώτηση 1



2. Στο διπλανό κύκλωμα να βρείτε:

- a. Ποια είναι η ένδειξη του αμπερόμετρου;
b. Ποια είναι η ένδειξη του βολτόμετρου;

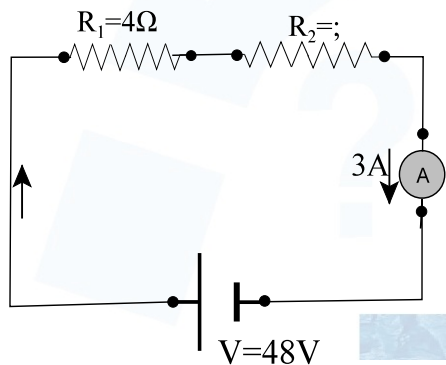
Απάντηση

- a.
b.

Ερώτηση 2

Μονάδες 4

3. Υποδείξτε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αυξήσουμε το ρεύμα σε ένα κύκλωμα.

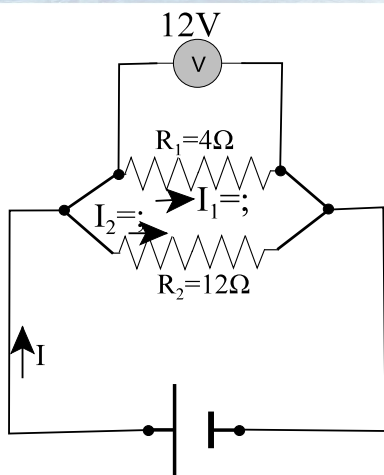


4. Η ένδειξη του αμπερόμετρου είναι $3A$. Υπολογίστε την αντίσταση R_2 .

Μονάδες 3

Ερώτηση 4

Μονάδες 4



Ερώτηση 5

5. Η ένδειξη του βολτόμετρου είναι 12V.

- Πόσο ρεύμα I_1 περνάει από την αντίσταση R_1 ;
- Πόσο ρεύμα I_2 περνάει από την αντίσταση R_2 ;
- Πόσο είναι η ολική αντίσταση $R_{ολ}$;

Απάντηση

Μονάδες 4

Απαντήσεις

1. $R_{ολ} = R_1 + R_2 = 9\Omega$
 $V = I \cdot R_{ολ} = 2A \cdot 9\Omega = \boxed{18V}$
- 2.
- a. $I = \frac{V}{R} = \frac{27V}{18A} = \boxed{1,5A}$
- b. $V = \boxed{27V}$
- 3.
- a. Να ελαττώσουμε την αντίσταση του κυκλώματος
b. Να βάλουμε πηγή μεγαλύτερης τάσης.
4. $R_{ολ} = \frac{V}{I} = \frac{48V}{3A} = 16\Omega$ $R_2 = R_{ολ} - R_1 = 16\Omega - 4\Omega = \boxed{12\Omega}$
- 5.
- a. $I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{12V}{4\Omega} = \boxed{3A}$
- b. $I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{12V}{12\Omega} = \boxed{1A}$
- c. $R_{ολ} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{4\Omega \cdot 12\Omega}{4\Omega + 12\Omega} = \boxed{3\Omega}$