A blue and red rectangular sign

Description automatically generated

> Σχεδίασε τη σχηματική αναπαράσταση του κυκλώματος που κατασκεύασες.

> Υπολόγισε την αντίσταση κάθε αντιστάτη, καθώς και την ολική αντίσταση του κυκλώματος χρησιμο­

ποιώντας τις σχέσεις:

Ri = V1, R2 = V-. Rca^ =

I1 I2 ‘πηγής

> Καταχώρισε τις τιμές στις αντίστοιχες στήλες του πίνακα Α.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ A** | | | |
|  | **Τάση (V) volt** | **Ένταση ρεύματος (Ι) A** | **Αντίσταση (Ω)** |
| Αντιστάτης R1 | Vi = | Ii= | Rl = |
| Αντιστάτης R2 | V2 = | I2= | R2 = |
| Πηγή | V - = νπηγης | I = πηγης | **Ολική αντίσταση** RgA= |

> Ποια σχέση συνδέει την τάση στα άκρα της πηγής με τις τάσεις στα άκρα των αντιστατών;

> Ποια σχέση συνδέει την ένταση του ρεύματος που διέρχεται από κάθε αντιστάτη με την ένταση του

ρεύματος που διαρρέει την πηγή;

> Με βάση τις πειραματικές τιμές του πίνακα Α έλεγξε κατά πόσον ισχύει η (θεωρητική) σχέση:

R R1 · R2

ολική R1 + R2

%λική = Ω

Ri · R2 ,

=

R1 + R2

> Σχολίασε τα αποτελέσματα του ελέγχου σου:

> Τι προβλέπεις ότι θα συμβεί στην ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διέρχεται από το κύκλωμα, αν διατηρήσεις την ίδια τάση και συνδέσεις και έναν τρίτο αντιστάτη παράλληλα με τους ήδη υπάρ­χοντες;

Π ένταση του ρεύματος: α. θα ελαττωθεί β. θα αυξηθεί γ. δεν θα αλλάξει.

Τεκμηρίωσε την επιλογή σου. Στη συνέχεια προσπάθησε να επιβεβαιώσεις (ή να διαψεύσεις) πειρα­ματικά την πρόβλεψή σου.

» Αξιολόγησε την προσπάθεια σου

Με τα πειράματα που έκανες ποιους από τους αρχικούς στόχους της άσκησης μπόρεσες να πετύ- χεις;

1. Μπόρεσες να συναρμολογήσεις απλό κύκλωμα που περιλαμβάνει ηλεκτρική πηγή και αντιστάτες συνδεδεμένους παράλληλα; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**
2. Επιβεβαίωσες πειραματικά ότι:

*J* Π ένταση του ρεύματος που διέρχεται από την πηγή ισούται με το άθροισμα των εντάσεων των ρευμάτων που διέρχονται από τους αντιστάτες; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

*J* Π τάση στους πόλους της πηγής είναι ίση με την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

1. Κατάφερες να μετρήσεις την αντίσταση κάθε αντιστάτη, καθώς και την ολική αντίσταση του κυκλώ­ματος και να επιβεβαιώσεις ότι στην παράλληλη σύνδεση δύο αντιστατών η ολική αντίσταση του κυκλώματος δίνεται από τη σχέση:

Ri · R2

βολική = R1+R ; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

1. Τεκμηρίωσες θεωρητικά ότι, όταν αυξάνεις τον αριθμό των αντιστατών που συνδέονται παράλλη­λα διατηρώντας σταθερή την κοινή τάση τους (τάση στους πόλους της πηγής), η ένταση του ρεύματος που διέρχεται από το κύκλωμα αυξάνεται; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

Επιβεβαίωσες πειραματικά την πρόβλεψή σου; **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

Αν κάποια ή κάποιες από τις απαντήσεις σου είναι αρνητικές, γράψε τις δυσκολίες που συνά­ντησες κατά τη διεξαγωγή της πειραματικής διαδικασίας.