

Σύνδεση αντιστατών

Στόχοι: α) Να χρησιμοποιήσετε το πολύμετρο σαν ωμόμετρο.

β) Να μετρήσετε την ισοδύναμη αντίσταση

γ) Να διερευνήσετε την εξάρτηση της ισοδύναμης αντίστασης με τον τρόπο σύνδεσης των επιμέρους αντιστατών

Απαιτούμενα υλικά:

- 3 αντιστάτες γραφίτη
- 4 καλώδια σύνδεσης
- 1 πολύμετρο

Πείραμα 1

Μετρήστε με το πολύμετρο την αντίσταση κάθε αντιστάτη και συμπληρώστε τον πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
ΑΝΤΙΣΤΑΤΗΣ	R (Ω)
R1	
R2	
R3	



Πείραμα 2

πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/1951356/>

- Συνδέστε τους αντιστάτες με όλους τους δυνατούς τρόπους.
- Στην 1^η στήλη του πίνακα 2 σχεδιάστε τις συνδεσμολογίες.
- Υπολογίστε θεωρητικά την $R_{ολ}$ για κάθε συνδεσμολογία. Καταχωρήστε τους υπολογισμούς στην 2^η στήλη.
- Μετρήστε με το πολύμετρο την τιμή της $R_{ολ}$ για κάθε συνδεσμολογία. Καταχωρήστε τις μετρήσεις στην 3^η στήλη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ $R_{ολ}$ (Ω)	ΜΕΤΡΗΣΗ $R_{ολ}$ (Ω)

Η διαφορά μεταξύ της τιμής που υπολογίσατε και της τιμής που μετρήσατε που μπορεί να οφείλεται;

Να επαληθεύσετε την υπόθεσή σας χρησιμοποιώντας τα όργανα που διαθέτετε και να καταγράψετε τη διαδικασία και το συμπέρασμά σας.