

Φύλλο Εργασίας: Νόμος του Ohm

Στόχος: Να διερευνηθεί η σχέση τάσης – έντασης ρεύματος σε έναν μεταλλικό αντιστάτη και να υπολογιστεί η αντίστασή του.

Υλικά / Εργαλεία: - Ηλεκτρονικό πείραμα στο site:

https://www.walter-fendt.de/html5/phen/ohmslaw_en.htm

Οδηγίες Πειράματος:

1. Άνοιξε τον ιστότοπο https://www.walter-fendt.de/html5/phen/ohmslaw_en.htm.
2. Στο πεδίο Resistor, επέλεξε έναν μεταλλικό αντιστάτη (Metallic resistor).
3. Σύνδεσε το κύκλωμα όπως υποδεικνύεται στην εφαρμογή.
4. Ξεκίνα με τάση 5 V. Κατέγραψε την τάση (V) και την ένταση ρεύματος (I) στον πίνακα.
5. Αυξήστε τη τάση σταδιακά: 5 V, 10 V, 15 V, 20 V, 25 V, 30 V. 6. Για κάθε τιμή τάσης, υπολόγισε το πηλίκο V/I που αντιστοιχεί στην αντίσταση R.

Πίνακας Καταγραφής Δεδομένων:

A/A	Τάση V (Volt)	Ένταση Ρεύματος I (mA)	V/I (Ω)
1	5		
2	10		
3	15		
4	20		
5	25		
6	30		

Γραφική Παράσταση $I(V)$: Οδηγίες:

1. Σχεδιάστε I (Ampere) στον κατακόρυφο άξονα και V (Volt) στον οριζόντιο άξονα.
2. Σημειώστε τα σημεία σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα.
3. Συνδέστε τα σημεία με ευθεία γραμμή. Η κλίση της ευθείας αντιστοιχεί στο $1/R$.

Ερωτήσεις / Ανάλυση:

1. Παρατηρείτε ότι το πηλίκο V/I παραμένει περίπου σταθερό; Τι σημαίνει αυτό για τη φύση του αντιστάτη;

