

ΟΝΟΜΑ:

ΤΜΗΜΑ:

ΗΜ/ΝΙΑ:



**ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΟΗΜ**

φύλλο εργασίας

- ΣΤΟΧΟΙ:** 1. Χρήση του πολύμετρου σαν ωμόμετρου, αμπερόμετρου και βολτόμετρου.  
2. Επαλήθευση ή όχι του νόμου του ΟΗΜ.

**ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΟΡΓΑΝΑ**

- |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. Ηλεκτρική πηγή ( μπαταρία ) 4,5V | 4. Καλώδια   |
| 2. Αντιστάτης                       | 5. Πολύμετρο |
| 3. Λαμπάκι σε βάση                  |              |

**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ :**

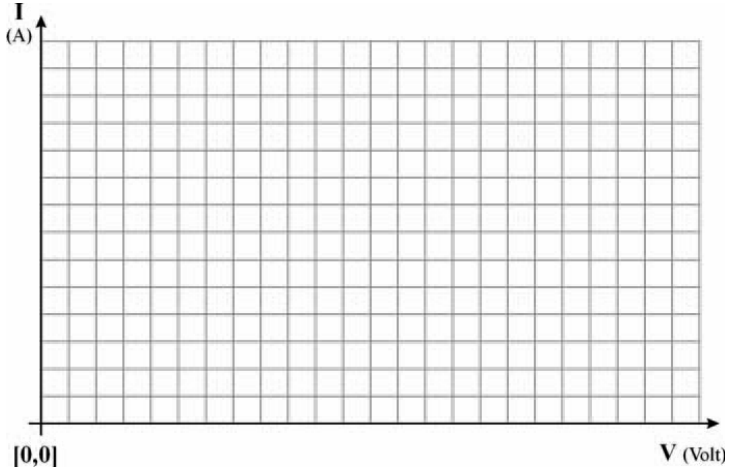
- Χρησιμοποιώντας το πολύμετρο σαν ωμόμετρο στην κλίμακα 200Ω  μέτρησε την αντίσταση του αντιστάτη και κατέγραψε την
- Σύνδεσε τον αντιστάτη με το πολύμετρο σαν αμπερόμετρο (κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις) και με την ηλεκτρική πηγή έτσι ώστε να σχηματίσεις κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Επιλέγοντας διαδοχικά τη μία, τις δυο και τις τρεις στήλες της ηλεκτρικής πηγής μέτρησε την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη και κατέγραψε τις μετρήσεις σου στον πίνακα 1.
- Σύνδεσε τον αντιστάτη με το πολύμετρο σαν βολτόμετρο (κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις) και με την ηλεκτρική πηγή έτσι ώστε να σχηματίσεις κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα.

5. Επιλέγοντας διαδοχικά τη μία, τις δυο και τις τρεις στήλες της ηλεκτρικής πηγής μέτρησε την τάση στα άκρα του αντιστάτη και κατέγραψε τις μετρήσεις σου στον πίνακα 1.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1</b>			
Τάση V	Ένταση I	Αντίσταση R=V/I	Μέση Αντίσταση

6. Υπολόγισε την αντίσταση του αντιστάτη και συμπλήρωσε τον πίνακα 1.  
Μένει σταθερή; .....

7. Τοποθέτησε τα πειραματικά σημεία έντασης (I) – τάσης (V) στο παρακάτω σύστημα αξόνων και σχεδίασε τη γραμμή που περνά από το σύνολο των σημείων. Είναι ευθεία;.....  
Επαληθεύεται ο νόμος του Ohm;.....



8. Υπολόγισε την αντίσταση του αντιστάτη από την κλίση της γραμμής

9. Σύγκρινε τις τιμές της αντίστασης που βρήκες στις διαδικασίες 1, 6 και 8. Τι συμπεραίνεις; .....

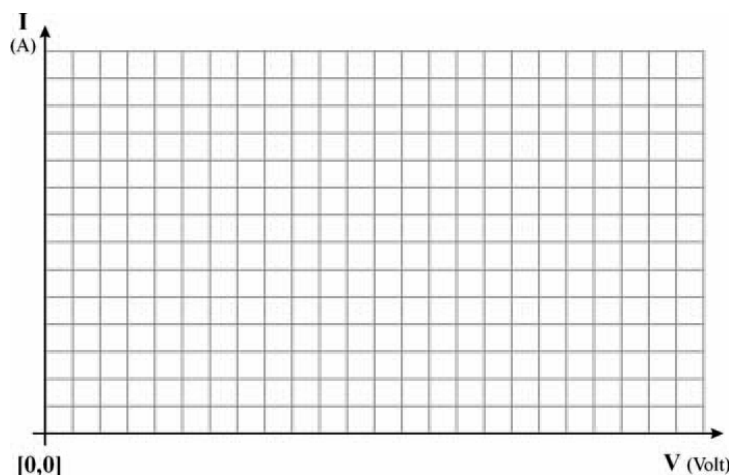
10. Επανάλαβε την παραπάνω διαδικασία αντικαθιστώντας τον αντιστάτη με το λαμπάκι.

11. Κατέγραψε

τις μετρήσεις σου στον πίνακα 2.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 2</u>		
Τάση V	Ένταση I	Αντίσταση $R=V/I$

12. Τοποθέτησε τα πειραματικά σημεία έντασης (I) – τάσης (V) στο παρακάτω σύστημα αξόνων και σχεδίασε τη γραμμή που περνά από το σύνολο των σημείων. Είναι ευθεία;.....  
Επαληθεύεται ο νόμος του ohm;.....



Το λαμπάκι υπακούει στο νόμο του ohm;  
( γιατί;)

Η αντίστασή του είναι σταθερή;

ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

Διαθέτεις μια μπαταρία, ένα βολτόμετρο, ένα αμπερόμετρο και έναν αντιστάτη άγνωστης αντίστασης. Περιγράψε έναν τρόπο πειραματικού υπολογισμού της άγνωστης αντίστασης. Σχεδίασε το κύκλωμα που πρέπει να συναρμολογήσεις.