

# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Φυσικής Γεν. Παιδείας Β' Λυκείου

## Ηλεκτρικά κυκλώματα: Αντίσταση, Νόμος του Ohm (I)

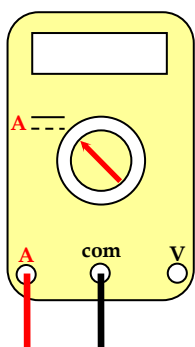
Ομάδα:\_\_\_\_\_

Ημερομηνία:\_\_\_\_\_

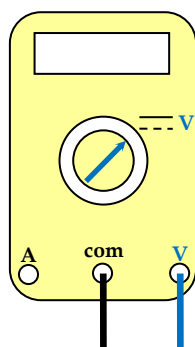
Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Α' Μέρος: Διαδικασία

Συμβουλές μετρήσεων και συνδεσμολογιών:



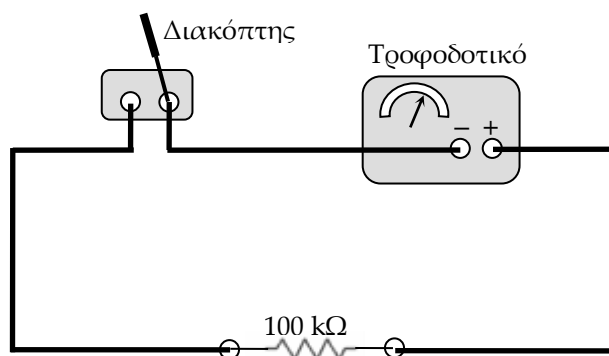
Πολύμετρο ως  
αμπερόμετρο



Πολύμετρο ως  
βολτόμετρο

### 1<sup>ο</sup> Κύκλωμα:

i. Υλοποιήστε το παρακάτω κύκλωμα, χωρίς να θέσετε σε λειτουργία το τροφοδοτικό.



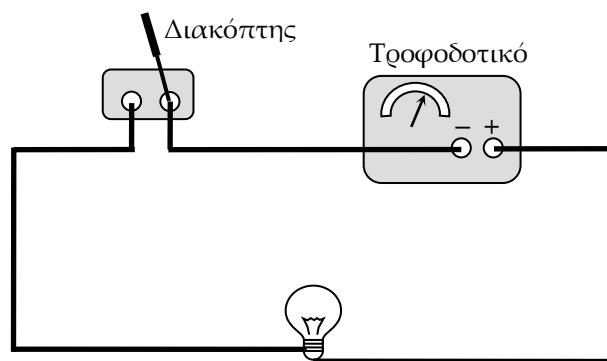
ii. Κλείστε το διακόπτη και θέσετε σε λειτουργία το τροφοδοτικό. Στη συνέχεια, ρυθμίστε την τάση στα άκρα του αντιστάτη από 1V έως 5V, με βήμα 1V. Για κάθε τιμή της τάσης, μετρήστε την αντίστοιχη τιμή του ρεύματος στο κύκλωμα και συμπληρώστε τον Πίνακα 1.

Πίνακας 1

Τάση V [V]	Ένταση I [ $\mu$ A]
0	0

**2<sup>ο</sup> Κύκλωμα:**

i. Υλοποιήστε το παρακάτω κύκλωμα, χωρίς να θέσετε σε λειτουργία το τροφοδοτικό.



ii. Κλείστε το διακόπτη και θέσετε σε λειτουργία το τροφοδοτικό. Στη συνέχεια, ρυθμίστε την τάση στα άκρα του λαμπτήρα από 1V έως 5V, με βήμα 1V. Για κάθε τιμή της τάσης, μετρήστε την αντίστοιχη τιμή του ρεύματος στο κύκλωμα και συμπληρώστε τον Πίνακα 2.

Πίνακας 2

Τάση V [V]	Ένταση I [mA]
0	0

**ΚΑΛΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ!**

## Β' Μέρος: Επεξεργασία – Ανάλυση Αποτελεσμάτων

1. Με βάση τις τιμές του Πίνακα 1, σχεδιάστε το γράφημα  $V - I$  και υπολογίστε την κλίση του γραφήματος. Τι παρατηρείτε;



---

---

---

---

---

2. Με βάση τις τιμές του Πίνακα 2, σχεδιάστε το γράφημα  $V - I$  και υπολογίστε την κλίση του γραφήματος για δύο διαφορετικά σημεία της γραφικής παράστασης. Τι παρατηρείτε;



---

---

---

---

---