**2.3 Ηλεκτρικά δίπολα**

***1. Να συμπληρώσετε τα κενά* στις *παρακάτω προτάσεις***

* Ηλεκτρική αντίσταση R ενός δίπολου ονομάζεται το πηλίκο της ηλεκτρικής τάσης V που ………………. Στους πόλους του διπόλου προς την ένταση I του ηλεκτρικού ρεύματος που το …………..

**R=…………**

* Στο S.I. μονάδα μέτρησης της αντίστασης είναι το **…………..**
* Γενικά η αντίσταση ενός ηλεκτρικού διπόλου μεταβάλλεται όταν μεταβάλλεται η τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του. Υπάρχει ωστόσο μία κατηγορία διπόλων που ονομάζονται ………………… στους οποίους η αντίσταση είναι σταθερή, δηλαδή ανεξάρτητη της τάσης που εφαρμόζεται στα άκρα τους και της έντασης ρεύματος που τους διαρρέει.
* Η αντίσταση R ενός μεταλλικού αγωγού σταθερής θερμοκρασίας είναι …………., ανεξάρτητα από την τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του, δηλαδή ένας μεταλλικός αγωγός είναι ………………. (Νόμος του Ohm-Ωμ).
* Άρα η ένταση του ρεύματος που διαρρέει μεταλλικό αγωγό σταθερής θερμοκρασίας είναι ανάλογη της ………..…. που εφαρμόζεται στα άκρα του αγωγού.
* Μάλιστα η σταθερά αναλογίας είναι ίση με …………….

2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V(Volt) | I(mA) |  |
| 0 | 0 |  |
| 1,5 | 7,5 |  |
| 3,0 | 15,0 |  |
| 4,5 | 22,5 |  |
| 6,0 | 30,0 |  |
| 7,5 | 37,5 |  |
| 9,0 | 45,0 |  |



Με το κύκλωμα του σχήματος πήραμε τις μετρήσεις που φαίνονται στον διπλανό του πίνακα.

* Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση έντασης I- τάσης V με βάση τις μετρήσεις του πίνακα.
* Να δικαιολογήσετε γιατί το αντίστοιχο δίπολο είναι αντιστάτης.
* Να υπολογίσετε την αντίσταση του αντιστάτη.

3. Για ένα ηλεκτρικό δίπολο βρέθηκαν πειραματικά οι παρακάτω τιμές τάσης στα άκρα και έντασης ρεύματος που το διαρρέει

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Τάση V (Volt) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Ένταση I (mA) | 0 | 30 | 40 | 35 | 47 | 61 |

* Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση έντασης I- τάσης V με βάση τις μετρήσεις του πίνακα.
* Να δικαιολογήσετε γιατί το αντίστοιχο δίπολο είναι αντιστάτης