

ΕΙΔΙΚΟΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΗΣ ΤΟΥ ΜΑΚΙΓΙΑΖ

ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1^ο ΣΑΕΚ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ 3^ο



Δρ. Γκαγκαουδάκης Μανώλης
Ηράκλειο

Περιεχόμενα

- Διαφορά δυναμικού ή τάση
- Αντίσταση αγωγού
- Παραδείγματα / Εφαρμογές
- Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση

Διαφορά δυναμικού ή τάση

- Είναι η ενέργεια ανά μονάδα ηλεκτρικού φορτίου
- Σύμβολο: V
- $V = \frac{E}{q}$, E = ενέργεια (σε Joule, J), q = ηλεκτρικό φορτίο (σε Coulomb, C)
- Μονάδα μέτρησης: **1 Volt = 1 V**

Η κίνηση των ηλεκτρικών φορτίων διαμέσου ενός αγωγού, εξαρτάται από την διαφορά δυναμικού που εφαρμόζεται στα άκρα του αγωγού.

Ηλεκτρική αντίσταση του αγωγού

Σαν ηλεκτρική αντίσταση του αγωγού ορίζουμε, το πηλίκο της διαφοράς δυναμικού (V), που εφαρμόζεται στα άκρα του αγωγού, δια της εντάσεως (I) του ρεύματος που διέρχεται μέσα από αυτόν.

$$R = \frac{V}{I}$$

R μετράται σε Ohms (Ω)

V μετράται σε Volts

I μετράται σε Amperes

Άλλες μονάδες μέτρησης

$$1 \text{ K}\Omega = 10^3 \Omega$$

$$1 \text{ M}\Omega = 10^6 \Omega$$

Παραδείγματα / Εφαρμογές

Ενα μεταλλικό σύρμα διαρρέεται από ρεύμα έντασης $I_1 = 300 \text{ mA}$ όταν στα άκρα του επικρατεί τάση $V = 4,5 \text{ V}$.

(α) πόση είναι η αντίσταση του σύρματος;

Δεδομένα

$$I = 300 \text{ mA} = (300 / 1000) \text{ A} = 0,3 \text{ A}$$

$$V = 4,5 \text{ V}$$

Ζητούμενα

$$R = V / I = 4,5 / 0,3 = 15 \Omega$$

Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση

Δώστε τον ορισμό της αντίστασης ενός αγωγού. Ποια η μονάδα μέτρησης της αντίστασης;

Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση

Απάντηση: Θεωρία (διαφάνεια 4)

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!