

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΠΟΛΟ (σελ 43-55)

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις (Σ) ή (Λ)

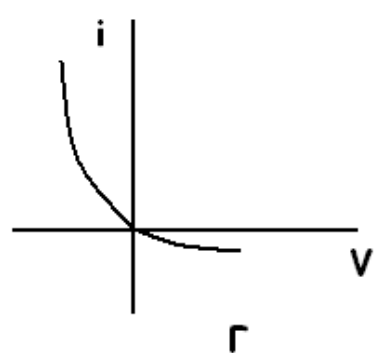
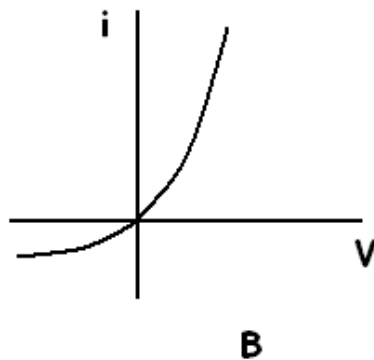
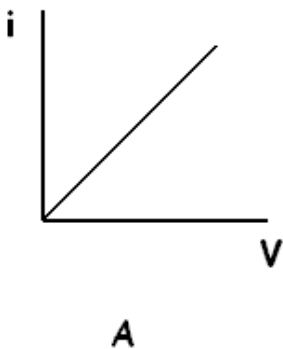
1. Κατά μήκος ενός αγωγού κινούνται ελεύθερα ηλεκτρόνια που παράγονται από την μπαταρία
2. Η αντίσταση ενός αγωγού αυξάνεται όταν αυξηθεί το ρεύμα που τον διαρρέει
3. Η αντίσταση ενός αγωγού είναι ίση με το πηλίκο της έντασης που τον διαρρέει προς την τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του
4. Η αντίσταση ενός αγωγού εξαρτάται από το υλικό του αγωγού
5. Η αντίσταση ενός αγωγού δεν μεταβάλλεται αν διπλασιάσουμε συγχρόνως το μήκος και το εμβαδόν της διατομής του
6. Σύμφωνα με τον νόμο του Ωμ η αντίσταση είναι ανάλογη της τάσης και αντιστρόφως ανάλογη της έντασης

Να συμπληρώσετε τα κενά

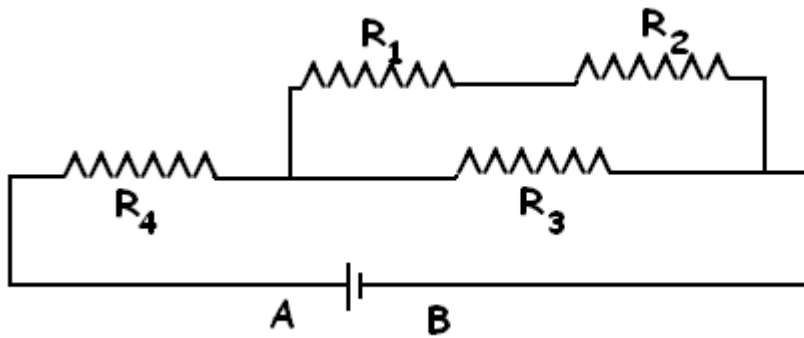
7. Κάθε δίπολο που υπακούει στον νόμο του Ωμ λέγεται _____
8. Η αντίσταση του μεταλλικού αγωγού προέρχεται από τις _____ των ελευθέρων ηλεκτρονίων με τα _____ του μετάλλου
9. Μονάδα της ειδικής αντίστασης είναι το _____
10. Η μαθηματική σχέση που εκφράζει από ποια μεγέθη εξαρτάται η αντίσταση είναι: _____

Επιλέξτε την σωστή απάντηση

11. Δύο χάλκινοι αγωγοί A και B έχουν το ίδιο μήκος και αντιστάσεις R_A και R_B . Αν το εμβαδόν διατομής του A είναι διπλάσιο του εμβαδού διατομής του B τότε R_A / R_B είναι ίσο με:
α. 2 β. 1/2 γ. 1 δ. 4
12. Για αντιστάτες το διάγραμμα έντασης i συναρτήσει της τάσης V είναι το



Για το κύκλωμα που ακολουθεί να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα



$$\begin{aligned} R_1 &= 1\Omega \\ R_2 &= 3\Omega \\ R_3 &= 4\Omega \\ R_4 &= 1\Omega \\ V_{AB} &= 30\text{Volt} \end{aligned}$$

13. Η ένταση του ρεύματος i που διαρρέει τις R_4 και R_3 είναι το ίδιο (Σ) ή (Λ)
14. Η τάση στα άκρα της R_3 ισούται με το άθροισμα των τάσεων στα άκρα των R_1 και R_2 (Σ) ή (Λ)
15. Οι R_3 και R_4 είναι συνδεδεμένες παράλληλα (Σ) ή (Λ)
16. Η ένταση του ρεύματος i που διαρρέει τις R_1 και R_2 είναι το ίδιο (Σ) ή (Λ)

17. Να υπολογιστεί η ολική αντίσταση του κυκλώματος (2 μονάδες)

18. Να υπολογιστεί η ένταση του ρεύματος που διαρρέει την R_4 (2 μονάδες)