

1α) Πως ορίζεται η ηλεκτρική αντίσταση

β) Ποιος είναι ο τύπος της ηλ. Αντίστασης.σελ.44

2α) Να διατυπώσετε τον Νόμο του Ohm σελ.45

β) Υπακούει στον νόμο του Ohm ένας αγωγός, όταν η αντίστασή του μεταβάλλεται με την

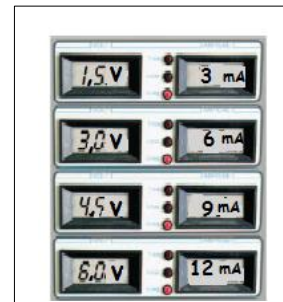
ηλεκτρική τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του; εξηγήστε την απάντησή σας.

γ) Υπακούει στον νόμο του Ohm ένας αγωγός που δίνει τα διπλανά δεδομένα στο

αντίστοιχο πείραμα ; Εξηγήστε εδώ την απάντησή σας

3α) Πως ορίζεται η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος σελ.37

β) Πως ορίζεται η μονάδα ηλεκτρικού φορτίου 1Coulomb με βάση το 1 A (Αμπέρ).σελ.38



1,5 V	3 mA
3,0 V	6 mA
4,5 V	9 mA
6,0 V	12 mA

4) Να συμπληρωθούν τα κενά :

• Τα Βολτόμετρα είναι όργανα μέτρησης τηςκαι συνδέονται στο κύκλωμα

.....

• Ένας αντιστάτης έχει σταθερή την, ικανοποιεί τον νόμο και μετατρέπει την ηλεκτρική ενέργεια μόνο σε

• Από τα μεγέθη (Ένταση ηλ.ρεύματος, Τάση, ηλεκτρικό φορτίο) θεμελιώδεις είναι

5) Πως ορίζεται η ηλεκτρική Τάση στα άκρα της ηλεκτρικής πηγής σελ.41

6) Συμπληρώστε Σ ή Λ στις παρακάτω προτάσεις :

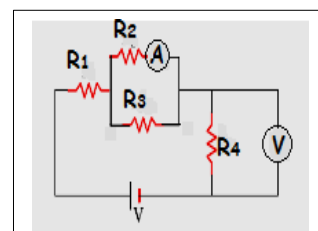
a) Οι αντιστάτες R_1 και R_2 συνδέονται σε σειρά

b) Οι αντιστάτες R_2 και R_3 συνδέονται παράλληλα.....

c) Ο R_1 αντιστάτης διαρρέεται από το ίδιο ρεύμα με τον αντιστάτη R_4

d) Ο αντιστάτης R_1 συνδέεται σε σειρά με τον ισοδύναμο αντιστάτη των R_2 και R_3 καθώς και με τον R_4

e) Η ένδειξη του Βολτομέτρου δείχνει την Τάση στα άκρα όλου του κυκλώματος



8) Να σχεδιάσετε κύκλωμα που έχει δυο αντιστάτες συνδεδεμένους σε σειρά και να αποδείξετε τον τύπο που δίνει την ισοδύναμη αντίστασή τους σελ.55

Να σχεδιάσετε κύκλωμα που έχει δυο αντιστάτες συνδεδεμένους παράλληλα και να αποδείξετε τον τύπο που δίνει την ισοδύναμη αντίστασή τους . σελ.56

Ασκήσεις απλές –επίλυση τύπων

	Άσκηση	Βοήθεια - πρόταση
1	Να βρείτε την Τάση στα άκρα αγωγού $R=40\Omega$ αν σε κάθε λεπτό περνά από μια διατομή του συνολικό φορτίο $q=360\text{ C}$	<i>Βρίσκεις πρώτα την ένταση και μετά την τάση</i>
2	Μια μπαταρία έχει στα άκρα της Τάση $V=16\text{V}$ και συνδέεται σε κύκλωμα με αντιστάτη που διαρρέεται από ρεύμα $I=4\text{A}$. Να βρείτε: α) Πόση είναι η αντίσταση του αντιστάτη; β) Πόσο είναι το συνολικό φορτίο που περνάει από το κύκλωμα σε χρόνο $t=40\text{s}$. γ) Πόση είναι η ηλεκτρική ενέργεια που δίνει η μπαταρία; δ) Πόσα ηλεκτρόνια περνάνε από το κύκλωμα ($q_e=1,6\cdot 10^{-19}\text{C}$)	Σελ.44 Σελ.37 Σελ.41 $\text{Αριθ. ηλεκτρ.} = \frac{\text{Συνολικό φορτίο}}{\text{Φορτίο ενός ηλεκτρονίου}}$
3	Δυο αντιστάτες έχουν αντίσταση $R_1=20\ \Omega$ και $R_2=60\Omega$ και στα άκρα της συνδεσμολογίας υπάρχει τάση 120V . α) Πόση είναι η ολική αντίσταση όταν συνδέονται σε σειρά και πόση είναι η ένταση του ρεύματος ; β) Να υπολογιστούν τα V_1 και V_2 γ) Αν στο κύκλωμα συνδεθεί και συσκευή αντιστάτης με στοιχεία ($120\text{V}, 60\text{W}$) πως πρέπει να συνδεθεί ώστε να λειτουργεί κανονικά ; Σχεδιάστε το κύκλωμα δ) Πόση είναι η αντίσταση του αντιστάτη ε) Πόση είναι τώρα η ολική αντίσταση;	Όπως το παράδειγμα 2.1 του βιβλίου
	Δυο αντιστάτες έχουν αντίσταση $R_1=20\ \Omega$ και $R_2=60\Omega$ και στα άκρα της συνδεσμολογίας υπάρχει τάση 120V . α) Πόση είναι η ολική αντίσταση όταν συνδέονται παράλληλα και πόση είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη ; γ) Αν στο κύκλωμα συνδεθεί και συσκευή αντιστάτης με στοιχεία ($120\text{V}, 60\text{W}$) πως πρέπει να συνδεθεί ώστε να λειτουργεί κανονικά ; Σχεδιάστε το κύκλωμα δ) Πόση είναι η αντίσταση του αντιστάτη . ε) Πόσο είναι το ρεύμα που θα διαρρέει τότε την νέα αντίσταση;	Όπως το παράδειγμα 2.2 του βιβλίου