

1.) Υπολογίστε την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος όταν γνωρίζουμε ότι από μια διατομή του σύρματος διέρχεται φορτίο $q=0,36\text{mC}$ σε χρόνο $t=1\text{min}$.

Απ. $I=6\cdot 10^{-6}\text{A}$

2.) Μεταλλικός αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης $I=30\text{mA}$.

α. Να υπολογίσετε σε πόσο χρόνο περνάει περνά από μια διατομή του αγωγού φορτίο $q=60\mu\text{C}$;

β. Πόσο φορτίο περνά από μια διατομή του αγωγού σε χρόνο $t=4000\text{s}$;

Απ. α. $2\cdot 10^{-3}\text{s}$ β. 120C

3 Μέσα από ένα καλώδιο περνά ηλεκτρικό φορτίο $\Delta q = 4\text{C}$ σε χρόνο $\Delta t = 50\text{s}$. Πόση είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει το καλώδιο;

4 Όταν λειτουργεί μια λάμπα, διαρρέεται από ρεύμα έντασης $I = 0,3\text{A}$. Σε χρόνο $\Delta t = 1\text{h}$, πόσο ηλεκτρικό φορτίο περάσει μέσα από τη λάμπα;

5 Ένας αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό φορτίο $\Delta q = 10\text{C}$ σε χρόνο $\Delta t = 30\text{min}$.

α. Πόση είναι η ένταση του ρεύματος, που τον διαρρέει;

β. Σε χρόνο $\Delta t = 1,5\text{h}$, πόσο ηλεκτρικό φορτίο θα περάσει μέσα από τον αγωγό;

γ. Όταν έχει περάσει φορτίο $\Delta q = 2\text{C}$, πόσος χρόνος Δt θα έχει χρειαστεί;

6) Να υπολογίσετε το μέγιστο ποσό της ενέργειας που μπορεί να προσφέρει μια μπαταρία $1,5\text{V}$ σε μια ηλεκτρική συσκευή αν υποθέσουμε ότι διακινεί φορτίο $q=0,3\text{kC}$.

Απ. $E_{\eta\lambda}=450\text{J}$

7.) Ένας λαμπτήρας διαρρέεται από ρεύμα έντασης $I=20\text{A}$ όταν η τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του είναι $V=500\text{V}$. Πόση είναι η αντίσταση του λαμπτήρα;

Απ. $R=25\Omega$

8. Σε τι διαφέρει η ηλεκτρική τάση στα άκρα μιας ηλεκτρικής πηγής από την τάση στα άκρα ενός καταναλωτή;