

Elektrický obvod

1. Cez vodič pretiekol za čas 5 min náboj 1200 C. Aký priemerný prúd tiekol v tomto časovom intervale vodičom?
2. Ako dlho bude trvať, kým vodičom pretečie náboj 64 C pri prúde 0,8 A?
3. Určte elektrický odpor vodiča, ktorým prechádza prúd 90 mA pri napätí medzi jeho koncami 2,7 V.
4. Aké napätie vzniká medzi koncami vodiča pri prechode prúdu 1A, ak pri prúde 0,3A vzniká napätie 1,2V?
5. Aký elektrický odpor má cievka telefónneho slúchadla , ak po pripojení slúchadla na batériu s napätím 4,5 V prechádza ňou prúd 1,5 mA?
6. Vypočítajte odpor platinového drôtu ($\rho = 10,6 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$) s dĺžkou 2 m a prierezom $0,5 \text{ mm}^2$.
7. Telegrafný kábel z medi ($\rho = 0,017 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$) medzi mestami Snina a Humenné mal prierez 8 mm^2 a odpor 46,75 Ω . Akú mal dĺžku?
7. Nikelínový drôt ($\rho = 0,4 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$) má dĺžku 1,25 m. Akú dĺžku by mal konštantánový drôt ($\rho = 0,5 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$) s rovnakým prierezom a rovnakým odporom?
8. Určte veľkosť odporov R_1 a R_2 , ktoré sú paralelne pripojené na zdroj s napätím 10 V. Odporom R_1 preteká prúd 0,5 A a odporom R_2 preteká prúd 0,4 A.
9. Odpor $R_1 = 3 \Omega$ a $R_2 = 6 \Omega$ sú zapojené paralelne. Určte prúd I_2 a I_1 , ak odporom R_1 preteká prúd $I_1 = 1,2 \text{ A}$.
10. K rezistoru 2 Ω sériovo pripojíme rezistor 3 Ω . Aký veľký odpor pripojíme paralelne k dvom predchádzajúcim rezistorom, aby všetky odpory spolu dávali opäť 2,5 Ω ?