

Test č.1

1. Jaký odpor má vodič o $S = 16\text{mm}^2$ a $l = 120\text{m}$, je-li $\rho = 0,0285$
2. Jaká je délka vodiče z Al má-li $R=10\Omega$ a $S=1.5\text{mm}^2$
3. Trubka 5m dlouhá má světlost $d = 20\text{mm}$, vnější průměr $D = 25\text{mm}$. Jaký odpor má 1m trubky z Cu ($\rho = 0,0178$)
4. Cu vodič má $R_0 = 1,75\Omega$. Jaký bude R při 70°C ($\alpha = 0,0042$)
5. Vinutí z Cu vodiče má při 60°C odpor $1,01\Omega$. Vypočtěte odpor při 20°C .
6. AL vodič má při 60°C odpor 15Ω . Vypočtěte jeho délku, má-li $S = 10\text{mm}^2$.
1. Vypočtěte odpor Al vodiče, který má $S = 2.5\text{mm}^2$ a $l = 500\text{m}$. ($\rho = 0,0285$)
2. U Cu vodiče s $l=180\text{m}$ byl změřen $R=100\Omega$. Jaký má průřez. ($\rho = 0,0178$)
3. Vodič má tvar trubky se světlostí $d=40\text{mm}$ a vnějším průměrem $D=60\text{mm}$. Vypočítejte celkový odpor, je-li použit hliník.
4. Vinutí cívky z Cu vodiče má $R_0=15\Omega$. Jaký bude odpor při 100°C ($\alpha = 0.0042$)
5. Al vedení má při -20°C odpor $7,6\Omega$. Jaký bude mít odpor při $+50^\circ\text{C}$ ($\alpha = 0,004$)
6. Vypočítejte průřez vodiče při 20°C má-li $l = 950\text{m}$ a při 30°C odpor $9,8\Omega$

Testové otázky

1. Vyjádřete pomocí exponentů a předpon:
 - a – $0,0025\Omega$
 - b – $0,000\ 03A$
 - c – $0,000\ 000\ 12F$
2. Vyjádřete bez předpon a s použitím exponentů:
 - a - $3,2\ M\Omega$
 - b – $20kV$
 - c – $0,3mA$
3. Rozdělení látek podle elektrické vodivosti:
 - a – nevodiče, polovodiče, izolanty
 - b – vodiče, polovodiče, izolanty
 - c – vodiče, nevodiče, izolanty
4. Elektrický potenciál mezi el.náboji s:
 - a - kladnou a zápornou polaritou
 - b – stejné polarity kladné
 - c - stejné polarity záporné
5. Z jakých částí se skládá el.obvod:
 - a – zdroj, vedení, spotřebič, vypínač
 - b – zdroj, vedení, vypínač, svorky
 - c – svorky, spotřebič, zdroj, vedení, vypínač
6. Čím je určen elektrický odpor vodiče:
 - a – počtem volných protonů
 - b – počtem volných elektronů
 - c – počtem volných neutronů
1. Vyjádřete pomocí exponentů a předpon:
 - a – $4\ 200\ 000W$
 - b – $280\ 000V$
 - c – $560A$
2. Vyjádřete bez předpon a s použitím exponentů:
 - a – $2,6\mu F$
 - b – $0,25TW$
 - c – $120pF$
3. Jaké částice tvoří atom:
 - a – elektron, kvazitron, neutron
 - b – elektron, proton, neutron
 - c – elektron, pozitron, neutron
4. Jaký je dohodnutý a skutečný směr proudu:
 - a – ve směru pohybu elektronů
 - b – proti směru pohybu elektronů
 - c – směr pohybu elektronů není rozhodující
5. K jakým energetickým změnám dochází ve spotřebiči:
 - a – k deformaci materiálu
 - b – k nevratným změnám
 - c – k přeměně na jinou energii
6. Na čem závisí elektrický odpor:
 - a – na délce, průřezu, teplotě
 - b – na délce, materiálu, průřezu, teplotě
 - c – na délce, materiálu, teplotě