

- 1) Milyen anyagból készült az a 1,5 mm átmérőjű huzal, amelynek 120 m hosszúságú darabja $76\ \Omega$ ellenállású? [krómnikkel: $1,12\ \Omega\text{mm}^2/\text{m}$]
- 2) Mekkora annak a 3,5 km-es, előfizetőket összekötő távbeszélő áramkörnek az ellenállása, amelyet 2 mm átmérőjű vörösréz vezetékkel kötöttek össze? [$19,5\ \Omega$]
- 3) Egy zárlatos vezetékpár ellenállása $0,5\ \Omega$. Milyen messze van a zárlat a mérés helyétől, ha az alumínium vezeték átmérője 1,5 mm? [$15,8\ \text{m}$]
- 4) Milyen átmérőjű konstantán huzalból készült az a $100\ \Omega$ -os ellenállás, amelynek elkészítéséhez 19 m hosszú vezetékot használtak fel? [$0,32\ \text{mm}$]
- 5) Mekkora az ellenállása egy 5 m hosszú, 2,5 mm átmérőjű, kéteres alumínium hálózati kábelnek? [$2 \times 26,515\ \text{m}\Omega$]
- 6) Milyen fajlagos ellenállású anyagból készült egy $75\ \Omega$ ellenállású, 1 mm átmérőjű, 15 m hosszú fűtőszál? [$3,95\ \Omega\text{mm}^2/\text{m}$]
- 7) Milyen hosszú egy rézből készített, 1,25 mm átmérőjű, $1\ \Omega$ ellenállású kéteres hosszabbító kábel? [$2 \times 17,57\ \text{m}$]
- 8) Hány százalékkal kell megnövelni egy vezeték átmérőjét, ha egy rézvezeték ugyanakkora ellenállású és azonos hosszúságú alumínium vezetékkel kívánunk helyettesíteni? [$26,5\ \%$]
- 9) Mekkora ellenállása van egy 3,7 km hosszúságú, $0,8\ \text{dm}^2$ keresztmetszetű, vasból készült sínnek? [$60\ \text{m}\Omega$]
- 10) Milyen anyagból készült az a 2 mm átmérőjű huzal, amelynek 12 km hosszúságú darabja $5,31\ \text{k}\Omega$ ellenállású? [kanthal: $1,39\ \Omega\text{mm}^2/\text{m}$]
- 11) Egy $47\ \Omega$ -os ellenállás elkészítéséhez hány méter hosszúságú mangánin huzal szükséges, ha a vezeték átmérője 0,5 mm? [$21,46\ \text{m}$]
- 12) Egy $40\ \text{W}$ -os izzólámpa 94 cm hosszú wolframszálat tartalmaz, amelynek az ellenállása $94,5\ \Omega$. Mekkora a wolframszál átmérője? [$26,39\ \mu\text{m}$]
- 13) Sárgaréz szalagból $0,14\ \Omega$ -os ellenállást kell készíteni. Mekkora hosszúságú, 2,5 mm széles és 0,1 mm vastag szalag szükséges ? [$0,5\ \text{m}$]
- 14) Mekkora az ellenállása annak a távvezetéknek, melynek átmérője 8 mm, hossza 3,5 km és anyaga vörösréz ? [$1,25\ \Omega$]
- 15) Mekkora az átmérője annak a 200 m hosszú alumínium vezetéknek, melynek ellenállása $15\ \Omega$? [$0,7\ \text{mm}$]
