

Měděný drát o délce 1 m a průměru 1 mm je zapojený v elektrickém obvodu. Teče jím proud 10 A a dochází k poklesu napětí o 220 mV. Mobilita elektronů v mědi je $35 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{Vs}$

- 1) Jaká je vodivost mědi?
- 2) Jaká je hustota volných elektronů v mědi?
- 3) Srovnajte hustotu elektronů s koncentrací atomů v mědi.
- 4) Správněte driftovou rychlost pro $E = 0.5 \text{ V/m}$.
- 5) Jaký pokles napětí by byl u 1 m drátu průměru 2 mm?

Jaká je proveditelnost měření elektrony diamantu ($E_g = 5.6 \text{ eV}$) a křemíku ($E_g = 1,07 \text{ eV}$) v dolním pásu vodivosti takto pásu při pokojové teplotě?

Určete vodivost Ge při 200°C . Vyberte tabulky a přednášky.

Dostali jste neznámý vlastní polovodič. Při 20°C jste naměřili vodivost $250 \text{ } \Omega^{-1}\text{m}$ a při 100°C $1100 \text{ } \Omega^{-1}\text{m}$.

Jaký je jeho E_g ?