

- 1) Dělení stupnice měřicího přístroje je  $c=15 \cdot 10^{-6}$  A/dílek. Škála přístroje má  $n = 200$  dílků, vnitřní odpor přístroje je  $R_p = 100 \Omega$ . Jak z tohoto přístroje vytvoříte voltmetr pro měření napětí do  $U=200V$ , nebo ampérmetr pro měření proudu do  $I=4A$
- 2) Ampérmetrem s bočníkem měří proud o intenzitě do  $I=10A$ . Jakou největší intenzitu elektrického proudu může měřit ampérmetr bez bočníku? Vnitřní odpor ampérmetru je  $R_a=0,02\Omega$  a odpor bočníku  $R_b= 0,005\Omega$ .
- 3) Vodičem prochází proud  $200mA$ . Stanovte průměr vodiče při proudové hustotě  $4 A \cdot mm^{-2}$ .
- 4) Stanovte odpor vodiče. Intenzita elektrického pole je  $200V \cdot m^{-1}$ . Vodič, kterým prochází proud  $12mA$  má délku  $70 cm$ .
- 5) Stanovte vodivost měděného vodiče při hustotě proudu  $2A \cdot mm^{-2}$ . Průměr vodiče je  $0,36mm$ , mezi konci vodiče je napětí  $8V$ .
- 6) Stanovte délku měděného vodiče, který má průřez  $0,025 mm^2$  a elektrický odpor  $172 \Omega$ . ( $\rho_{Cu} = 0,0178 \Omega \cdot mm^2 \cdot m^{-1}$ )
- 7) Stanovte proud, který prochází měděným vodičem při teplotě  $20^\circ C$  a při teplotě  $74^\circ C$ . Při teplotě  $20^\circ C$  má odpor  $1,8\Omega$ . Vodič je připojen na napětí  $21,6V$ . ( $\alpha_{Cu}=0,004 K^{-1}$ )
- 8) Stanovte výkon a práci vykonanou elektrickým proudem za  $52$  minut. Proud  $8A$  prochází vodičem s odporem  $14\Omega$ .