

LABORATORNÍ PRÁCE č.6

Sériové zapojení rezistorů

Úkol: Urči výsledný odpor rezistorů zapojených sériově pomocí Ohmova zákona a pomocí vzorce pro výsledný odpor, srovnej tyto výsledky.

Příprava:

Pro výsledný odpor sériově zapojených rezistorů platí:

V obvodě taky platí pro:

- elektrický proud
- elektrické napětí

Pomůcky:

Postup práce:

Sestavte si jednoduchý obvod složený ze zdroje, vypínače a dvou rezistorů.

Změřte na jednom místě v obvodě elektrický proud.

Změřte elektrické napětí na jednotlivých rezistorech a celkové elektrické napětí na obou rezistorech.

Zopakujte vše ještě dvakrát s jiným zdrojem elektrického napětí.

Schéma zapojeného obvodu:

(zakreslete do něj i polohu ampérmetru – kde jste měřili proud, a také voltmetry – kde jste měřili napětí)

Řešení:

Odpor zapojených rezistorů je: $R_1 = \dots\dots\dots$, $R_2 = \dots\dots\dots$ (opište si to ze zapojených rezistorů, abyste věděli, jak to má přibližně vycházet)

Naměřené hodnoty:

	U_1 (V)	U_2 (V)	U (V)	I (A) - převed'te
1. měření				
2. měření				
3. měření				

Výpočty:

R_1 se vypočítá podle vzorce (Ohmův zákon):

R_2 se vypočítá podle vzorce (Ohmův zákon):

R se vypočítá podle vzorce (Ohmův zákon):

R se vypočítá podle vzorce (sériové zapojení):

Výsledky:

	R_1 (Ω)	R_2 (Ω)	R (Ohm.zákon)	R (sériové zap.)
1. měření				
2. měření				
3. měření				

Závěr:

Porovnejte výsledky pro jednotlivé odpory (zda vychází přibližně stejné hodnoty, jako byly uvedeny na rezistorech) a výsledné odpory vypočítané dvojím způsobem (opět by měly vycázet přibližně stejně).