

LC č.7

Meno: Bianka Müllerová

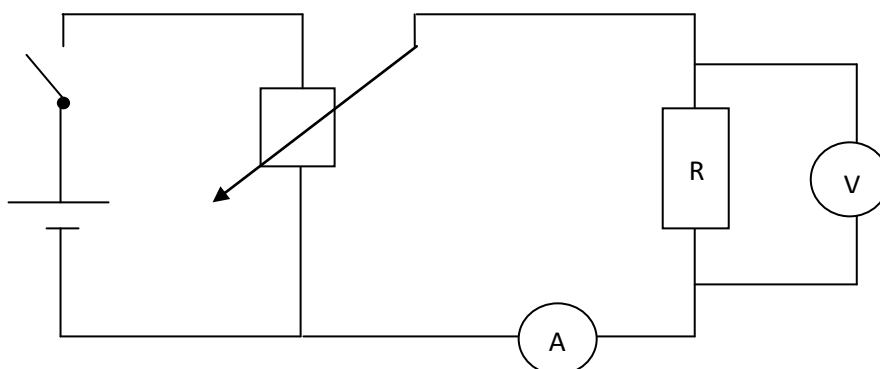
Dátum: 25.5.2017

Názov: Meranie odporu rezistora a overenie Ohmovho zákona

Pomôcky: elektrický zdroj, 2 rôzne rezistory, potenciometer, voltmeter, ampermeter, spojovacie vodiče

Teoretická časť: Odpor rezistora je možné odmerať ohmetrom (aj bez zapojenia do elektrického obvodu). Ak je rezistor časťou obvodu, je možné jeho odpor určiť s využitím Ohmovho zákona a to odmeraním napätia na rezistore a prúd, ktorý ním tečie.

Postup: 1. Zostavíme obvod podľa schémy.



2. Potenciometrom nastavíme napätie na rezistore, odmeriame ho voltmetrom a ampérmetrom odmeriame príslušný prúd.
3. Meranie opakujeme 5-krát, údaj zapíšeme do tabuľky, vypočítame odpor žiarovky pre obidva rezistory, údaje zapíšeme do tabuľky.
4. Vypočítame odpory R , R' , určíme ich aritmetické priemery.
5. Odpory oboch rezistorov odmeriame ohmetrom.
6. Určíme chybu merania.

Tabuľka:

P.č.	1.rezistor(501 Ω)			2.rezistor(5,08k Ω)		
	U[V]	I[A]	R[Ω]	U	I	R
1.	9	18	500	1	0,2	5000
2.	5,5	11,1	495	2	0,4	5250
3.	2	4	500	3	0,92	5000
4.	0,5	1,1	454	4	1,5	4933
5.	6,4	12,5	512	5	1,8	5000
			492,2			5036,6

Chyba merania: $501-492,2=8,8 / 501*100=1,75\%$
 $5080-5036,6=43,4/5080*100=0,85\%$

Záver: Meraním sme overili platnosť Ohmovho zákona. Chyba merania nám mohla vzniknúť v dôsledku zlého kontaktu svoriek alebo kvalitou vodičov a ostatných častí obvodu.

