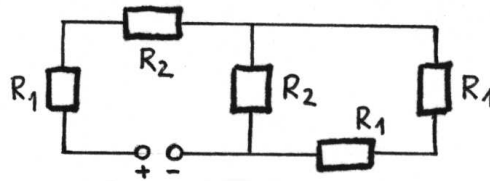
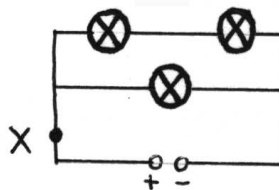


ELEKTRIČNI UPOR

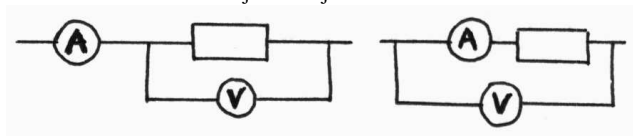
- Tri enako dolge meterske bakrene žice s premeri 1 mm, 2 mm in 3 mm zvežemo zaporedno in priključimo na napetost 12 V. Kolikšen tok teče po žicah? Kolikšne so napetosti na posameznih odsekih? (specifična upornost bakra je $0.017 \text{ Vmm}^2/\text{Am}$) ($I = 407 \text{ A}$, $U_1 = 8.81 \text{ V}$, $U_2 = 2.2 \text{ V}$, $U_3 = 0.98 \text{ V}$)
- Tri upornike z upori 10 Ohm, 20 Ohm in 50 Ohm zvežemo enkrat vzporedno in drugič zaporedno. Kolikšno napetost moramo priključiti na vezje, da bo skozi največji upornik tekel tok 0.5 A? (vzporedno: $U = 25 \text{ V}$, zaporedno: $U = 40 \text{ V}$)
- Kolikšna je nadomestna upornost upornikov v prikazanem vezju, če imajo uporniki R_1 upor 1 kOhm, uporniki R_2 pa upor 4 kOhm? Kolikšen tok teče v posameznih vejah, če je gonilna napetost galvanskega člana 12 V? ($R = 6.33 \text{ kOhm}$, $I_1 = 1.89 \text{ mA}$, $I_2 = 1.26 \text{ mA}$, $I_3 = 0.63 \text{ mA}$)



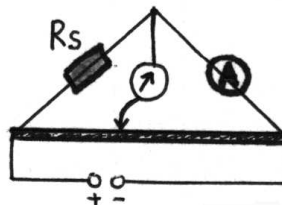
- Tri žarnice z uporom 60 Ohm priključimo na izvor enosmerne napetosti, kot kaže slika. Ampermeter z notranjim uporom 20 Ohm, ki ga vključimo v vezje v točki X, pokaže tok 0.15 A. Kolikšna je gonilna napetost izvora? ($U = 9 \text{ V}$)



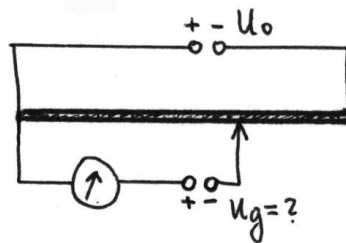
- Upornik ima upor 300 Ohm, ampermeter 25 Ohm in voltmeter 800 Ohm. Kolikšno relativno napako zagrešimo, če izračunamo moč, ki jo porablja upornik iz napetosti in toka na merilnikih pri prvi in pri drugi vezavi? (1. vezava: $P_{\text{izmerjena}}/P_{\text{dejanska}} = 1.11$, 2. vezava: $P_{\text{izmerjena}}/P_{\text{dejanska}} = 0.92$)



- Z Wheatsonovim mostičkom, ki je priključen na baterijo z gonilno napetostjo 9 V, merimo notranji upor nekega ampermetra. Skozi galvanometer ne teče noben tok, če merilni drsnik deli žico mostička v razmerju 2:3. Upor standardnega upornika je 10 Ohm. Kolikšen je upor ampermetra? Kolikšen tok kaže ampermeter? ($R = 15 \text{ Ohm}$, $I = 0.36 \text{ A}$)



- Standardni vir z gonilno napetostjo 2 V priključimo na merilno žico dolžine 1 m, preseka 0.2 mm^2 in specifičnega upora $1 \text{ Vmm}^2/\text{Am}$. V drsnikovi veji sta galvanometer z notranjim uporom 5 Ohm in merjeni galvanski člen, ki ima notranji upor 1.5 Ohm. Skozi galvanometer ne teče tok, če je drsnik na razdalji 65 cm od leve strani merilne žice. Kolikšna je napetost merjenega galvanskega člana? (Notranji upor standardnega člana je zanemarljiv). ($U_g = 1.3 \text{ V}$)



8. Na akumulator priklopimo najprej upornik z uporom 2 Ohm. Nato prvi upornik odklopimo in priključimo namesto njega drugi upornik z upornostjo 0.5 Ohm. Moč na uporniku je v obeh primerih 2 W.
- Kolikšen je notranji upor akumulatorja?
 - Kolikšna je gonilna napetost akumulatorja?
 - Kolikšen tok teče skozi akumulator, če nanj priklopimo oba upornika hkrati vzporedno oz. zaporedno?
- ($R = 1 \text{ Ohm}$, $U_g = 3 \text{ V}$, vzporedno: $I = 2.14 \text{ A}$, zaporedno: $I = 0.86 \text{ A}$)



Kazalo