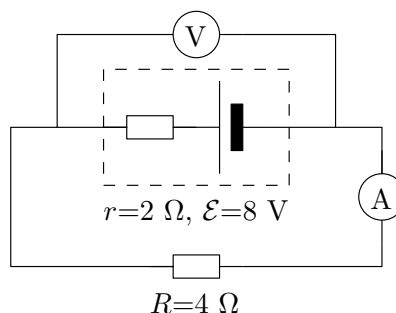


FIZIKA 2
ZA STUDENTE KEMIJE
VJEŽBE
5. SAT

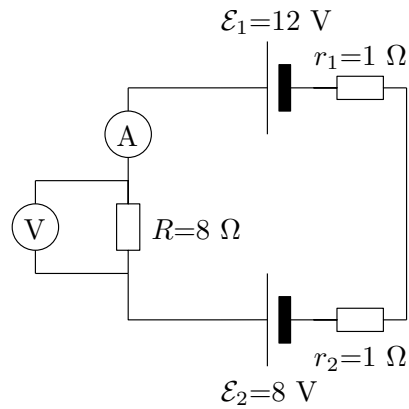
9. ožujka 2012.

- Na temperaturi 20°C otpornost srebra iznosi $1.47 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ a koncentracija slobodnih elektrona iznosi $5.8 \cdot 10^{28} \text{m}^{-3}$. Vodič se sastoji od dva međusobno spojena valjkasta dijela: jedan je duljine 1.2 m i promjera 1.6 mm dok je drugi duljine 1.8 m i promjera 0.8 mm. U debljem dijelu teče električna struja jakosti 2.5 mA.
 - Kolika je jakost struje u tanjem dijelu vodiča i koliko naboja proteče unutar jednog sata?
 - Koliko je električno polje u debljem dijelu vodiča?
 - Kolika je gustoća struje u tanjem dijelu vodiča?
 - Kolika je razlika potencijala između krajeva ovog 3 m dugog vodiča?
 - Kolike su srednje brzine pomaka elektrona u oba dijela vodiča?
- U krugu na slici spojeni su otpornik i realni izvor napona, baterija s unutrašnjim otporom. Kolika su očitavanja na voltmetru i ampermetru?

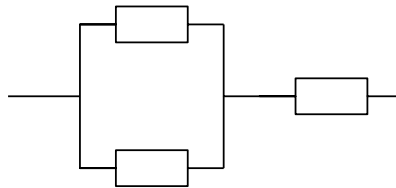


- Promotrite strujni krug na slici.
 - Kolika je očitavanje na ampermetru i voltmetru?
 - Kolika se snaga troši na svim otpornicima?

- (c) U kojoj se električnoj bateriji i kojom brzinom kemijska energija pretvara u električnu a u kojoj, i kolikom brzinom, električna u kemijsku?
- (d) Pokažite da je proizvodnja električne energije u strujnom krugu jednaka potrošnji.



4. Svaki od otpornika otpora 2.4Ω može trošiti najviše 36 W snage bez pregrijavanja. Koliku najveću snagu može trošiti strujni spoj na slici, bez da dođe do pregrijavanja?



5. Odredi struje u krugu na slici.

