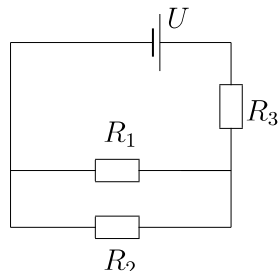


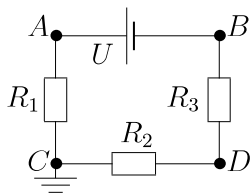
2. KOLOKVIJ IZ FIZIKE 2, 12.6.2024. / br. GC7001

Ime i prezime: _____

1. Odredite omjer snaga u otpornicima 1 i 2. $U = 24 \text{ V}$, $R_1 = 13\Omega$, $R_2 = 16\Omega$, $R_3 = 10\Omega$.



2. Odredite otpore dvaju paralelno spojenih otpornika, ako kroz prvi prolazi 28 % ukupne struje strujnog kruga (a kroz drugi ostatak). Ukupna struja je 1.3 A, Uz napon 23.4 V.
3. Odredite napon izvora i otpore otpornika R_1 i R_3 na shemi, ako su potencijali u označenim točkama $U_A = 8.9 \text{ V}$, $U_B = -5.1 \text{ V}$, $U_C = 0 \text{ V}$, $U_D = -2.5 \text{ V}$. Otpornik R_2 ima otpor 10Ω .



4. Odredite atomsku težinu prirodnog i izotopski obogaćenog srebra. Mase i prirodne učestalosti dvaju izotopa srebra zadani su tablicom:

I	P	M
^{107}Ag	51.839%	106.9051
^{109}Ag	48.161%	108.9048

Izotopski obogaćeno srebro sadrži 22% srebra 107 i ostatak srebra 109.

5. U radioaktivnom uzorku nalazi se $2.6 \cdot 10^{13}$ atoma ^{137}Cs (cezij 137). Odredite početnu aktivnost i aktivnost nakon 400 dana, ako je vrijeme poluraspada tog izotopa 30.07 godina.

Napomene:

Rezultate možete vidjeti u četvrtak, 13.6. u 17 sati na <http://lnr.irb.hr/milivoj/fizb.htm>.

1. zadaca:

- 1) $I = 1.3976 \text{ A}$, $R(\text{uk}) = 17.1724 \Omega$, $P_1 = 7.73 \text{ W}$, $P_2 = 6.28 \text{ W}$.
- 2) $R(\text{uk}) = 18 \Omega$, $R_1 = 64.2857 \Omega$, $R_2 = 25 \Omega$.
- 3) $U = 14 \text{ V}$, $I = 0.25 \text{ A}$, $R_1 = 35.6 \Omega$, $R_3 = 10.4 \Omega$.
- 4) $A = 107.868 \text{ g/mol}$, $A^* = 108.4649 \text{ g/mol}$.
- 5) $A_0 = 18991.59 \text{ Bq}$, $A(400) = 18518.13 \text{ Bq}$.