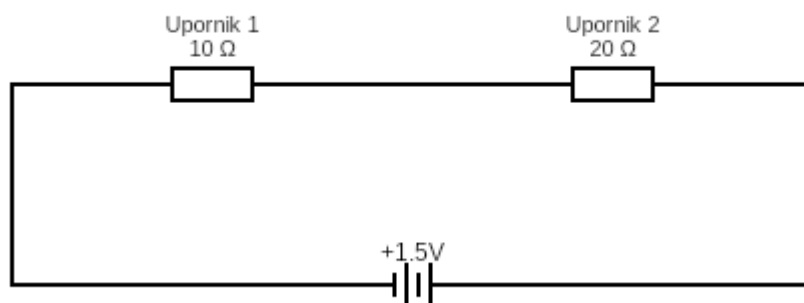


Ime in priimek: Luka OrlićVpisna številka: 28221084**PRED-test**

Študenti prenesejo test iz spletne učilnice, ga natisnejo in oddajo rešenega in podpisanega pred začetkom vaj.

1. Dva zaporedno vezana upornika (z  $10\ \Omega$  in  $20\ \Omega$ ) priključimo na  $1.5\text{ V}$  baterijo. (a) Narišite skico vezja. (b) Izračunajte tok, ki teče skozi upornika ter napetost na posameznem uporniku. Predpostavite, da je notranji upor baterije zanemarljiv.



$$U_i = 1,5\text{ V} \quad \bigwedge \quad R_1 = 10\ \Omega \quad \bigwedge \quad R_2 = 20\ \Omega$$

$$R_i = R_1 + R_2 = 30\ \Omega \Rightarrow \frac{U_i}{R_i} = \frac{1,5}{30} = \frac{0,5}{10} \Rightarrow$$

$$\text{Note: } U_x = U_i \cdot \frac{R_x}{R_i}$$

$$\text{Po } R_1 : U = 0,0\text{ V}$$

$$\text{Med } R_2 \text{ in } R_1 : U = 1,0\text{ V}$$

$$\text{Pred } R_2 = 1,5\text{ V}$$

Note: Če baterijo obrnemo, zamenjamo vrednosti "Po R\_1" in "Pred R\_2" z "Pred R\_1" "Po R\_2", da bi izjava držala.

$$I = \frac{U_i}{R_i} = \frac{1}{20} \approx 0,05\text{ A}$$

2. Če prižgemo ročno svetilko na baterije in jo pustimo svetiti, opazimo, da svetilka sčasoma vse šibkeje sveti. Katera izjava najbolje razloži ta pojav (predpostavite, da žarnica s časom ne spreminja svojih lastnosti)?

(a) X -> Žarnica porablja naboj, ki je shranjen v bateriji. Manj ko je naboja v bateriji, slabše sveti žarnica. <- X

(b) X -> S časoma se povečuje notranji upor baterije, napetost na bateriji pa ostaja približno enaka. <- X

(c) ✓ -> S časom se zmanjšuje napetost na bateriji, notranji upor pa ostaja približno enak. <- ✓✓

⇒ Pravilni odg je C.