

Odstotki	Ocena
do 39,9 %	nzd (1)
40–54,9 %	zd (2)
55–69,9 %	db (3)
70–84,9 %	pdb (4)
nad 85 %	odl (5)

## Naloge za pisno preverjanje znanja

### ELEKTRIČNI TOK

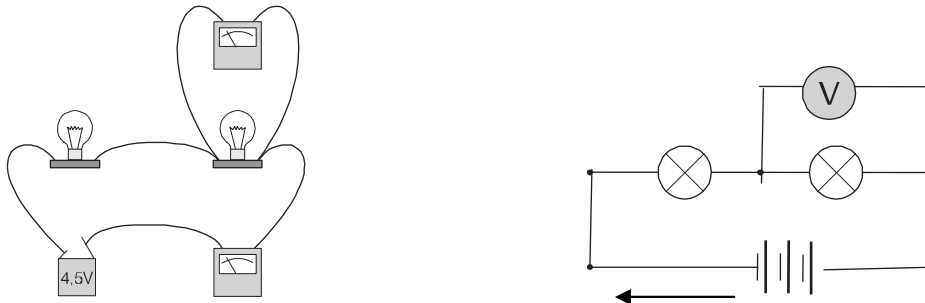
28

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: 9. \_\_

**Navodilo:** Dobro preberi besedilo vsake naloge in v skrajšani obliki zapiši količine, enačbe in zakone. Zapiši tudi odgovor, ko si se prepričal, da je smiseln. Veliko uspeha in vztrajnosti pri reševanju ti želim.

4

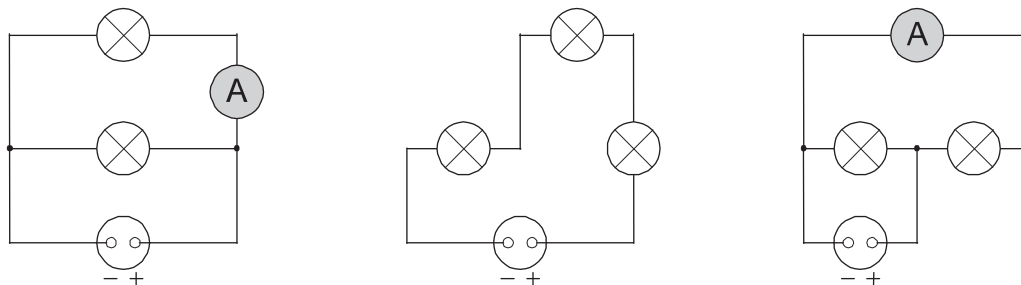
1. Dopolni trditvi in odgovori na vprašanji.



- Narisan je električni **krog**. Ampermeter kaže 0,02 **A**.
- Kolikšen tok teče skozi baterijo? **0,02 A**
- Kolikšen naboj požene baterija v 30 sekundah?  **$e = I \cdot t = 0,02A \cdot 30s = 0,6 As$**
- Nariši shemo vezja. Označi merilnika.
- Vriši v shemo smer električnega toka.

5

2. Zapiši, kako so vezane žarnice v posamezni vezavi.



A **vzporedno**

B **zaporedno**

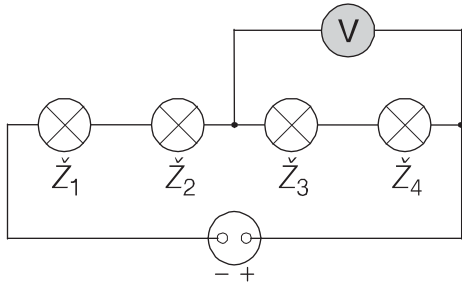
C **vzporedno**

- Ali sta ampermetra pravilno vezana v električni krog? **DA**
- Ali bi v vezju C lahko odstranili desno žarnico, tako da bi v tej veji ostal samo

ampermeter? Pojasni. **Ne, ker bi bil Ampermeter vezan vzporedno, lahko pregori..**

5

3. Vse žarnice v vezavi so enake. Na žarnici  $\check{Z}_1$  izmerimo napetost 3 V. Tok skozi njo je 0,02 A.



- a) Kolikšna je napetost na žarnici  $\check{Z}_3$  in kolikšen tok teče skozi njo?

**$U = 3V, I = 0,02 A$**

- b) Kolikšno napetost kaže voltmeter?  **$U = 6V$**

- c) Kolikšna je napetost vira?  **$U = 12V$**

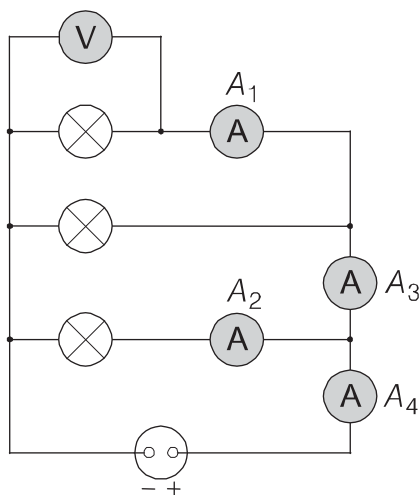
- č) Kolikšen tok poganja vir?  **$I = 0,02 A$**

- d) Ali za narisano vezje velja zakon o ohranitvi naboja? Pojasni odgovor.

**Da, ker je tok pred in za žarnico enak, naboj se ohranja.**

4

4. Tri enake žarnice so vezane vzporedno. Ampermeter  $A_1$  kaže tok  $I_1 = 0,1 A$ . Voltmeter kaže 4,5 V.

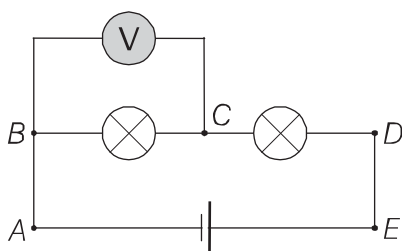


- a) Kolikšni so tokovi  **$I_2 = 0,1 A, I_3 = 0,2 A$  in  $I_4 = 0,3 A$**

- b) Kolikšna je napetost vira?  **$U = 4,5 V$**

3

5. V električni krog sta vezani dve žarnici in baterija za 6 V. Voltmeter pokaže 4 V.



a) Kolikšna je napetost med različnimi pari točk?

$$U_{AE} = \underline{6V}$$

$$U_{AB} = \underline{0V}$$

$$U_{BC} = \underline{4V}$$

$$U_{CE} = \underline{2V}$$

$$U_{CD} = \underline{2V}$$

b) Ali sta žarnici enaki? NE

3

6. Na baterijo za 4,5 V je vezana žarnica. Tok skozi žarnico je 0,15 A.

a) Kolikšno moč troši žarnica?  $P = U \cdot I = 4,5 \text{ V} \cdot 0,15 \text{ A} = 0,675 \text{ W}$

b) Kateri podatek manjka, da bi lahko izračunal opravljeno delo? Čas t

2

7. V stanovanju opravi električni tok 4,4 kWh električnega dela v 2,5 ure. Kolikšen tok je takrat tekkel skozi glavno varovalko?

$$\underline{I = Ae / U \cdot t = 4400 \text{ Wh} / 240 \text{ V} \cdot 2,5 \text{ h} = 7,3 \text{ A}}$$

2

8. Na dinamo so vezane žarnice za osvetljevanje vozila.

Z enačbo zapiši energijski obračun za dinamo.  $Am = Ae + Q$

a) Energijski obračun tudi nariši.

