

# Vaja dela mojstra

1 Kateri pogoj mora biti izpolnjen, da bo v električnem krogu tekel električni tok?

---

---

2 Nariši električno shemo enostavnega električnega kroga, v katerem so baterija, električni motor, stikalo in električni vodniki.

3 Kakšno vlogo ima stikalo v električnem krogu?

---

4 a) Vire električne energije oziroma odjemna mesta poveži z ustreznimi velikostmi električne napetosti, ki jo imajo.

		
avtomobilski akumulator	blok baterija	vtičnica hišnega električnega omrežja
●	●	●
1,5 V	4,5 V	6 V
●	●	●
9 V	12 V	230 V
		
valjasta baterija	kolesarski dinamo	ploščata baterija





b) Kateri izmed virov oziroma odjemnih mest bo skozi kuhinjsko luč pognal največji električni tok?

5 Obkroži tiste snovi, ki niso električni prevodniki.

- a) penjeni PVC    b) akrilno steklo    c) keramika    č) aluminij

6 Sudoku: Električni simboli

V vsakega izmed praznih ôkenc v tabeli vpiše simbol za žarnico, motor, stikalo ali galvanski člen. Pri tem se lahko vsak simbol v vsakem stolpcu ali vrstici pojavi samo enkrat. Ravno tako se lahko vsak simbol pojavi samo enkrat v vsaki četrtini tabele.

7 V katero obliko energije se pretvarja električna energija pri delovanju naprav na slikah?



8 Obkroži črko pred pravilnimi trditvami.

- a) Elektromotor je porabnik električne energije.
- b) Elektromotorji poganjajo kuhinjske aparate, ker ne oddajajo izpušnih plinov.
- c) Elektromotorji namesto nas poganjajo stroje, s katerimi si olajšamo delo.
- č) Elektromotorji niso primerni za pogon osebnih vozil.
- d) Vrtljivi del elektromotorja se imenuje stator.

9 Izmed naštetih elektrarn obkroži tiste, ki električno energijo pridobivajo iz obnovljivih virov.

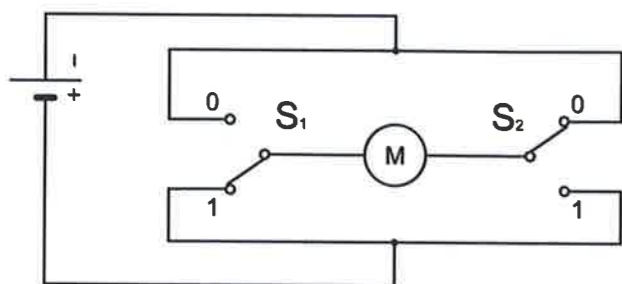
			
Elektrarna na plimovanje	Vetrna elektrarna	Elektrarna na sončne celice	Jedrsko elektrarna
			
Elektrarna na lesno biomaso	Hidroelektrarna	Termoelektrarna na premog	Geotermalna elektrarna

10 Zapiši, kaj poganja turbino v posamezni elektrarni.

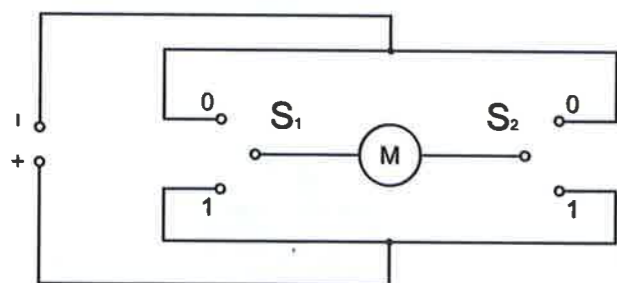
TERMOELEKTRARNA	HIDROELEKTRARNA	JEDRSKA ELEKTRARNA	VETRNA ELEKTRARNA

11 Na shemi ustrezno označi menjalna stikala, da bo stanje motorja, kot je zapisano. Glej rešeni primer.

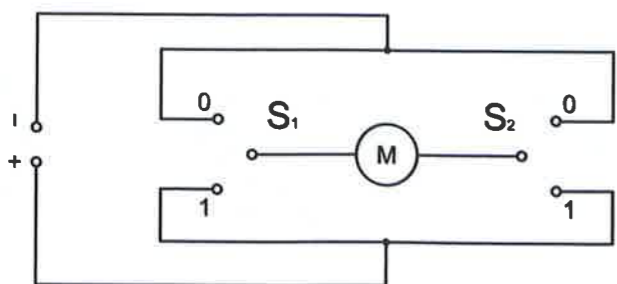
Primer: Motor se vrti v smeri urnega kazalca.



a) Motor miruje.

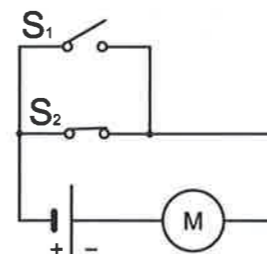


b) Motor se vrti v obratni smeri urnega kazalca.



12 Slika prikazuje vezje z dvema vzporednima stikaloma, ki sta prek baterije povezana z motorjem. Stanje stikala 0 pomeni, da je izklopljeno, stanje 1 pa, da je vklopljeno. Stanje motorja 0 pomeni, da miruje, stanje 1 pa, da se vrti.

a) Določi stanje stikal in motorja na shemi.

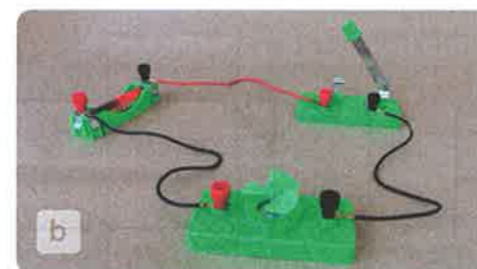
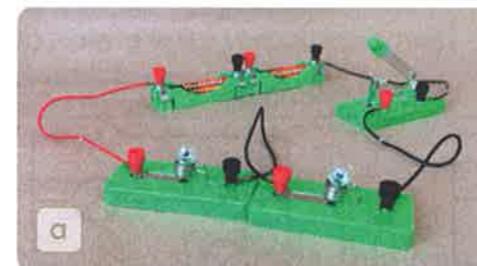


S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	M

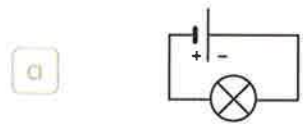
b) Zapiši vsa stanja stikal, ki povzročajo, da se motor vrti.

S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	M

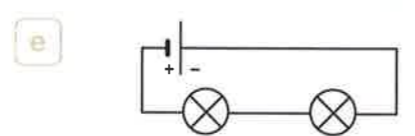
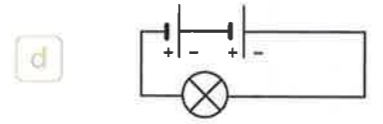
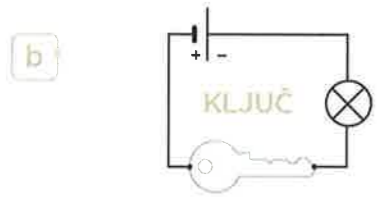
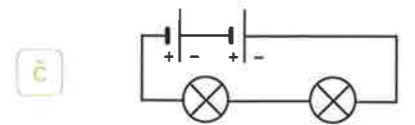
13 Nariši ustrezne sheme za vezja na slikah.



14 K vsaki shemi električnega kroga zapiši, kako svetijo žarnice, in pojasni svojo odločitev. Izbiraš lahko med: ne sveti, slabo sveti, sveti normalno, močno sveti. Prvi primer je že rešen.

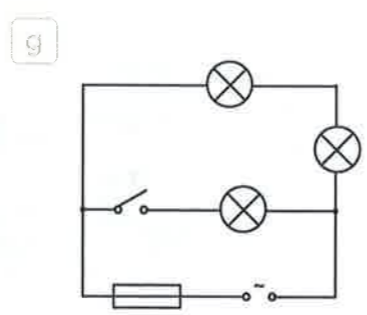
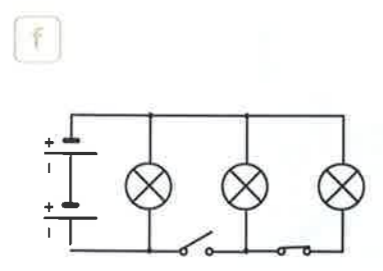
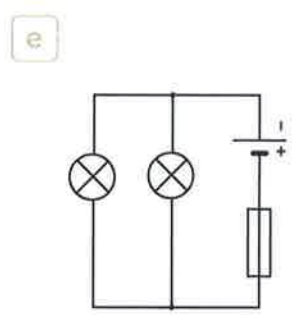
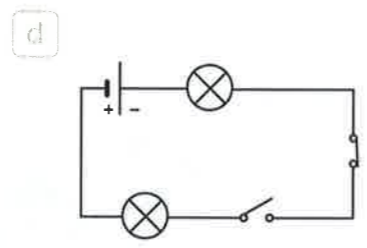
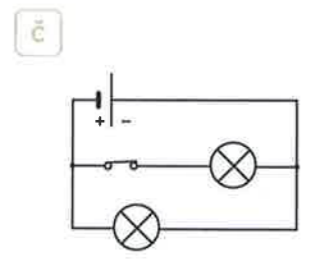
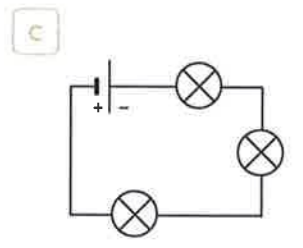
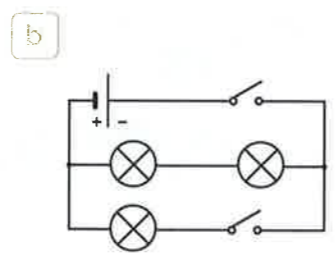
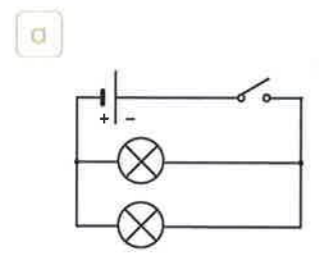
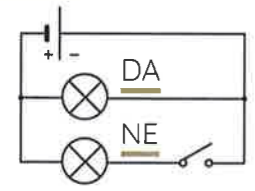


sveti normalno

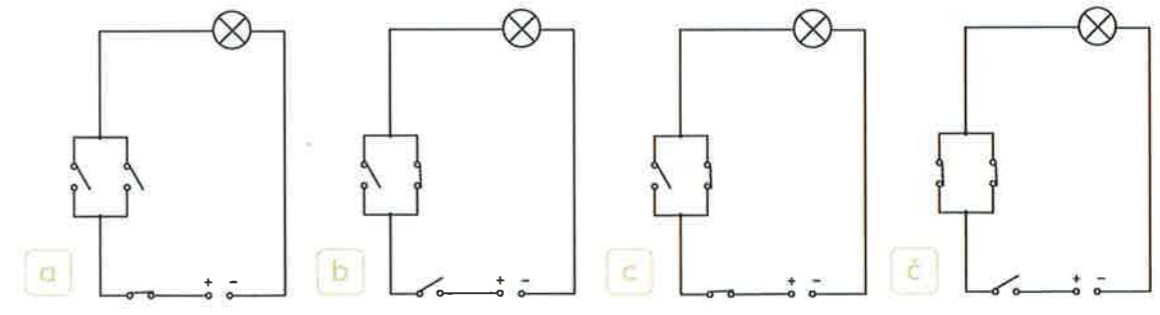


15 Ob vsaki žarnici zapiši, ali sveti ali ne (DA/NE), kot je prikazano na primeru.

Primer:



16 Na sliki so sheme vezja s tremi stikali, žarnico in virom napetosti. Nekatera stikala so sklenjena, nekatera nesklenjena. Na katerih shemah žarnica sveti? Obkroži ustrezno črko.



17 Varovalke

a) Kdaj pride v električnem krogu do kratkega stika?

---



---

b) Kaj varuje varovalka v električnem krogu?

---



---

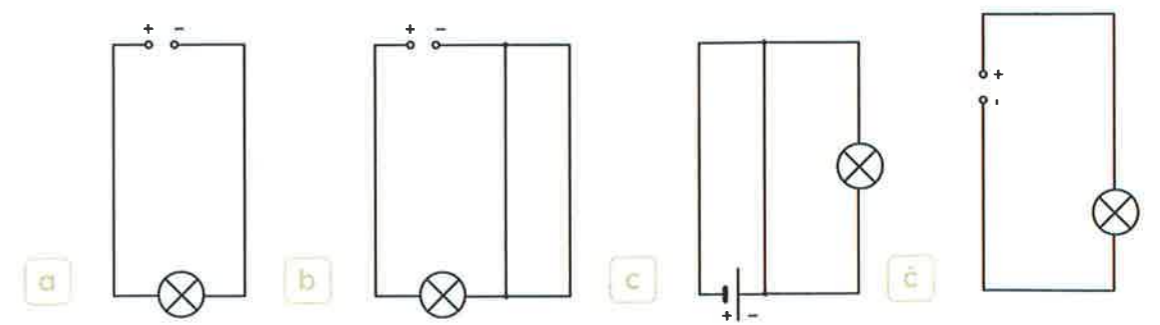
c) Katere vrste varovalk poznaš?

---



---

18 Na sliki so štiri sheme. Odpovori na vprašanja.



a) Na katerih shemah žarnica sveti? \_\_\_\_\_

b) Na katerih shemah pride do kratkega stika? \_\_\_\_\_

c) S katerim električnim porabnikom bi zamenjal žarnico v primeru A, da bi električno energijo spremenil v mehansko energijo? \_\_\_\_\_