

Priporočila za učitelje

Napetost pri zaporedni vezavi žarnic

Priporočila

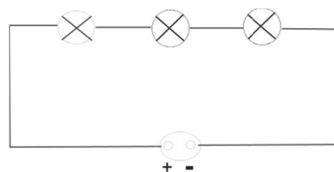
Spremljajte delo učencev, vključite laboranta.

Bodite pozorni, da imajo 6-voltnne žarnice enako moč, saj jih pri nabavi ne dobimo vedno enako močnih, sploh če ne nabavljamo sami.

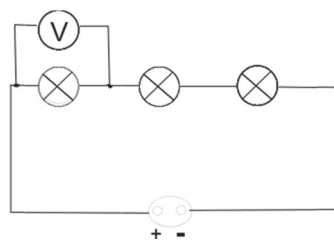
Preverjajte odčitavanje. Hitro pride do napak.

Rešitve

1.

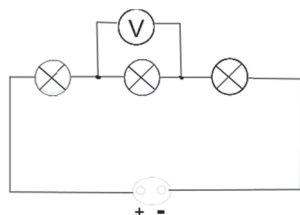


3.a)

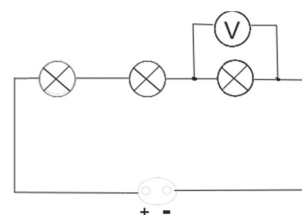


2. Voltmeter vežemo vzporedno.

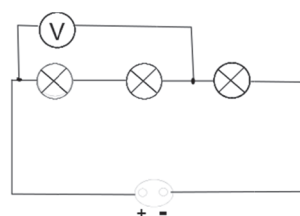
3.b)



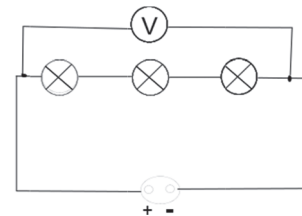
3.c)



3.d)



3.e)





6.

U_1 [V]	5
U_2 [V]	5
U_3 [V]	5
U_{1+2} [V]	10
U_{1+2+3} [V]	15

7. Da, $U_1 + U_2 = U_{1+2}$.

8. Velja $U_1 + U_2 + U_3 = U_{1+2+3}$.

9. Napetost pri zaporedni vezavi enakih žarnic se razporedi enakomerno. Vsota napetosti na porabniku je enaka napetosti vira.

11.

U_1 [V]	0,5
U_2 [V]	0,5
U_3 [V]	19
U_{1+2} [V]	1
U_{1+2+3} [V]	20

12. a) Napetost na žarnicah je bila različna.

12. b) Največja napetost je bila na 18-voltni žarnici.

12. c) Da, velja $U_1 + U_2 + U_3 = U_{1+2+3}$.

Domača naloga

- Napetost se pri zaporedni vezavi razporedi enakomerno, če so porabniki enaki. Če so porabniki različni, se napetost porazdeli neenakomerno. Vedno pa velja, da je vsota napetosti na porabnikih enaka napetosti vira.
- Skozi zaporedno vezane porabnike teče enak tok, ne glede na to, ali so enaki ali različni.
- $4 \times 6 \text{ V} = 24 \text{ V}$
- $220 \text{ V} / 11 = 20 \text{ V}$
- $220 \text{ V} / 7 \text{ V} = 31,42$ Vežemo 32 žarnic.
- Skozi zadnjo žarnico teče tok 0,2 A. Vir poganja tok 0,2 A.