

FIZIKA 9. RAZRED

Elektrika

KRITERIJ: $30 - 27 = 5$ $26,5 - 22,5 = 4$ $22 - 18 = 3$ $17,5 - 13,5 = 2$

1. Kako ločimo prevodnike od izolatorjev?

Naštej vsaj en prevodnik in en izolator. /2

2. Na črto poleg vsakega stavka zapiši, za kakšen učinek električnega toka gre (lahko sta tudi dva učinka hkrati). /3

a) Žici, po katerih teče tok, se privlačita.

b) Na stropu visi prižgana žarnica.

c) Na kovancu, potopljenemu v modri galici in priključenemu na baterijo, se nabira baker.

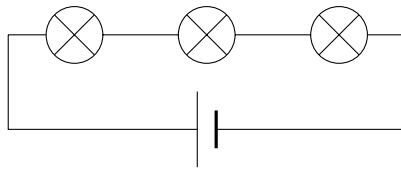
3. Dva upornika sta vezana vzporedno na galvanski člen. Ampermeter izmeri tok skozi prvi upornik 300 mA. /4

a) Nariši električno vezje z dogovorjenimi simboli. Ne pozabi na ampermeter. Označi tudi smer toka.

b) Kolikšen tok teče skozi drugi upornik, če poganja galvanski člen tok 1,2 A?

c) Kolikšen naboj steče skozi prvi upornik v 2 minutah?

4. V narisanim vezju so vsi trije porabniki enaki. /5



- a) Dopolni: Porabniki so in izvir je
- b) Vezje dopolni z voltmetrom, ki bo meril napetost na drugem porabniku.
- c) Kolikšna je napetost izvira, če izmeri voltmeter padec napetosti na drugem porabniku 2,5 V?

č) Kolikšno električno delo opravi izvir v četrt ure, če poganja tok 0,6 A?

d) Izračunaj električno moč vsakega porabnika.

5. Preveri pravilnost naslednjih trditve. Če trditve niso pravilne jih popravi ter zapiši zakaj tako misliš. /3

- a) V hišni napeljavi so električne naprave vezane zaporedno.
.....
- b) Če ne bi imeli varovalk v električni napeljavi, bi prevelik tok v napeljavi uničil električne naprave.
.....
- c) Pri hišni napeljavi je vseeno koliko naprav vezemo na posamezno varovalko.
.....

6. Pri merjenju napetosti in toka skozi upornik smo dobili meritve, ki so prikazane v tabeli. /3

U [V]	0	50	100	150
I [mA]	0	20	40	60

a) Nariši graf odvisnosti napetosti od toka. Ali velja za ta upornik Ohmov zakon?

b) Izračunaj upor upornika.

7. Dopolni naslednje stavke z besedami manjši ali večji. /3

a) Na baterijo najprej veže Tim eno žarnico in nato dve zaporedno. V prvem primeru je tok skozi žarnico od toka v drugem primeru.

b) Pri zaporedni vezavi dveh upornikov je na uporniku z manjšim uporom padec napetosti.

c) Pri vzporedni vezavi dveh upornikov teče skozi upornik z večjim uporom tok.

8. Peter ima dva upornika; enega z upornostjo $12\text{ k}\Omega$ in drugega z upornostjo $8\text{ k}\Omega$ /5

a) Izračunaj nadomestni upor, če sta upornika vezana zaporedno in če sta vezana vzporedno.

b) Če sta upornika vezana zaporedno in je napetost izvira 200 V izračunaj tok, ki ga poganja izvir ter padca napetosti na vsakem uporniku.

9. Na črte poleg stavkov zapiši, upor katere žice je večji. /2

a) Imamo dve žici iz enake snovi in enake debeline. Prva žica je dolga 2 m in druga 3 m

b) Imamo dve žici iz enake snovi z enako dolžino. Prva žica ima presek 2 mm^2 in druga 3 mm^2