Mjerimo električnu struju

Udžbenici

**Otkrivamo fiziku 8**

**Fizika oko nas 8**

Prisjetite se što čini električnu struju u metalima?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

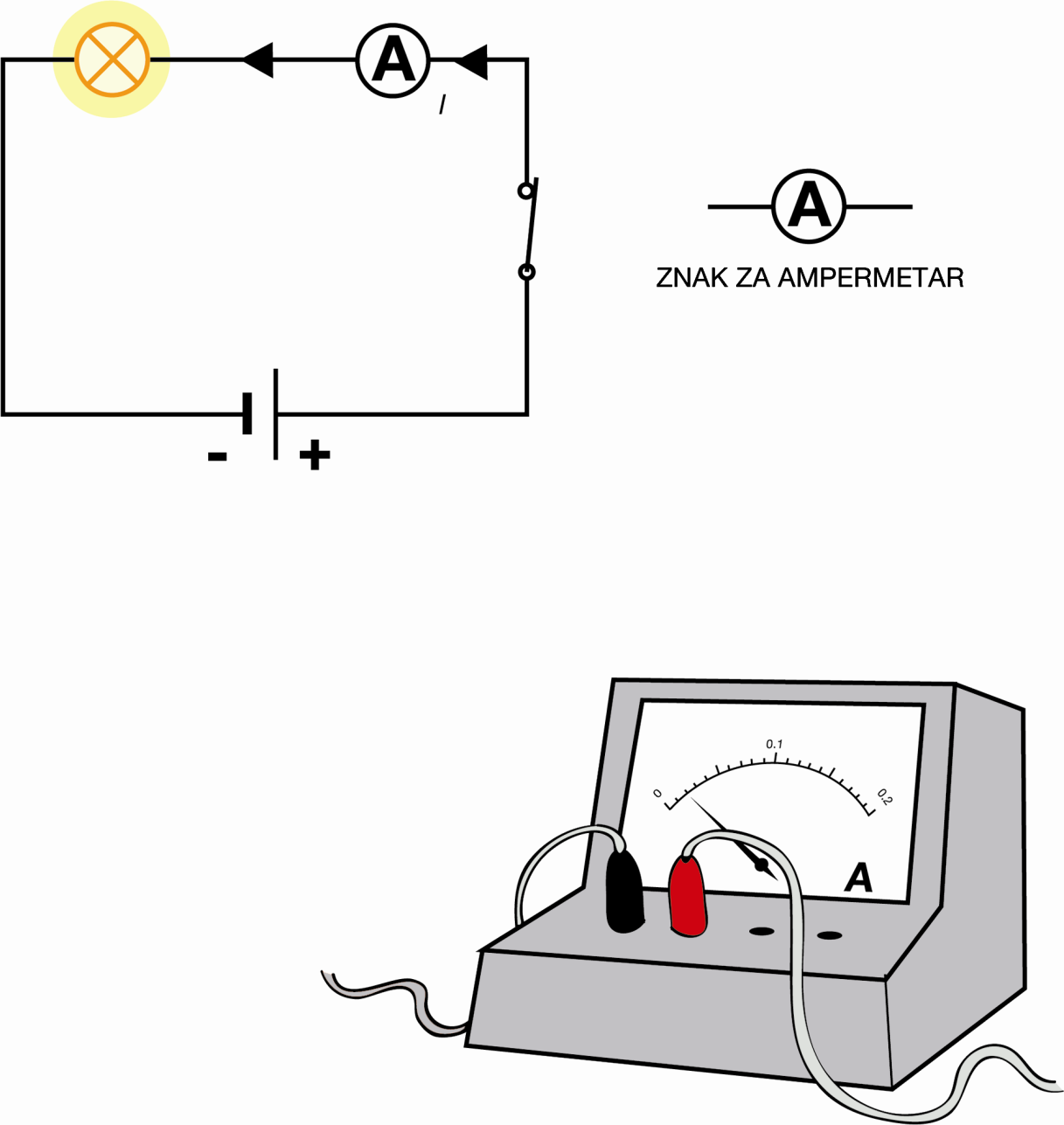
Kada će struja biti veća?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Struja *I* će biti veća što u određenom vremenu *t* kroz presjek vodiča prođe više čestica ukupnog naboja *Q*.

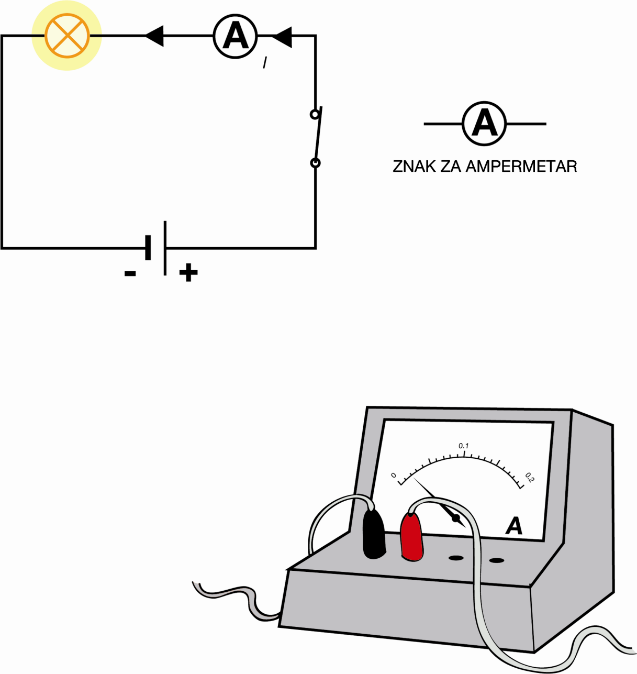
  ****

****

**Mjerna jedinica struje je amper – A.**

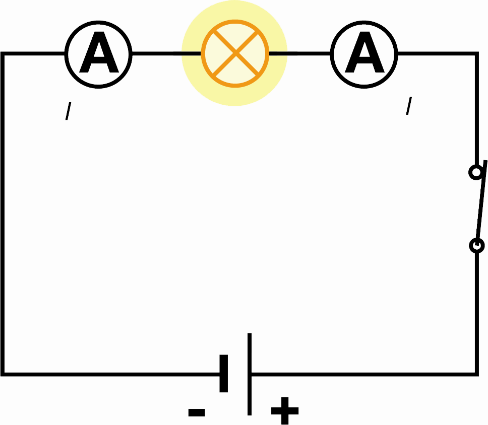
Uređaj kojim mjerimo struju je ampermetar.

Ampermetar se serijski uključuje u strujni krug.

Kako mjerimo električnu struju? Pogledajte video.

[**https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1\_t10\_kako\_spajamo\_ampermetar.mp4**](https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1_t10_kako_spajamo_ampermetar.mp4)

**Mijenja li se struja pri prolasku žaruljicom?**



**Razmislite!**

**Hoće li ampermetar prije i poslije žarulje pokazivati jednaku vrijednost?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Zaključak:**

**Vrijednost električne struje koja ulazi u žaruljicu jednaka je vrijednosti električne struje koja iz nje izlazi.**

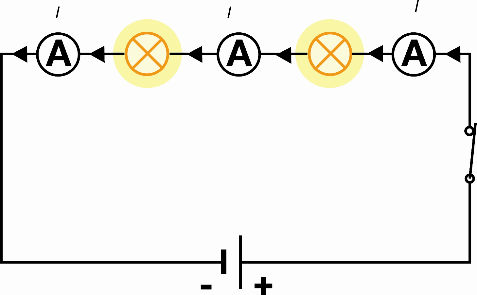
**Električna struja u krugu sa serijski spojenim trošilima**

**Pogledajte video i odgovorite na pitanja!**

[**https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1\_t11\_struja\_u\_serijskom\_spoju.mp4**](https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1_t11_struja_u_serijskom_spoju.mp4)

Koliko je iznos električne struje pokazuje ampermetar kada je u strujni krug spojena samo jedna žaruljica?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



Spojimo dvije žarulje u serijski spoj. Hoće li ampermetar pokazivat jednak iznos kao u prethodnom spoju kada je bila samo jedna žarulja?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

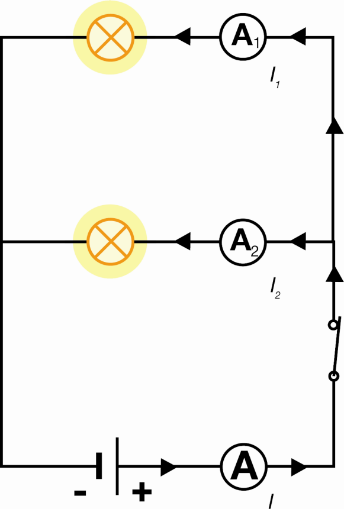
**Zaključak:**

**Dodajemo li sve veći broj žaruljica ampermetri će mjeriti manju vrijednost električne struje.**

**U krugu sa serijski spojenim trošilima struja je na svakom mjestu jednaka. *I= konst*.**

**Električna struja u krugu sa paralelno spojenim trošilima**

**Pogledajte video i odgovorite na pitanja!**

[**https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1\_t11\_struja\_u\_paralelnom\_spoju.mp4**](https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/144b8673-fb25-46a1-b71d-545d0a29bcf4/assets/video/nc1_t11_struja_u_paralelnom_spoju.mp4)

Kako svijetle žarulje u paralelnom spoju?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Što sjaj žarulja govori o struju koja prolazi žaruljama?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koliku struju pokazuju ampermetri A, A1 i A2?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Zaključak:**

|  |
| --- |
| U paralelnom spoju trošila struja *I* prije grananja je jednaka je zbroju struja *I*1 i *I*2 u granama strujnoga kruga s paralelno spojenim trošilima: |



**Virtualno istraži**

U sljedećoj ti je simulaciji zadatak istražiti sve kombinacije broja i jačine trošila te njihov utjecaj na osigurač u strujnom krugu.

Uputa:

Dijelovi strujnog kruga se "spajaju" povlačenjem do željenog mjesta.

Istraži utjecaj broja i jačine trošila na struju.

Ako osigurač pregori, zamijeni ga jačim.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/8a4152eb-2e08-4da6-bf1b-4bb9effed576/assets/interactivity/serijski_1/index.html>

**Provjeri znanje**

Kviz A

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/8a4152eb-2e08-4da6-bf1b-4bb9effed576/assets/interactivity/kviz_a/index.html>

Kviz B

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/8a4152eb-2e08-4da6-bf1b-4bb9effed576/assets/interactivity/kviz_b_3/index.html>

**Zadaća**

**Radna bilježnica**

Otkrivamo fiziku 8 (str. 26. - 31. )

Fizika oko nas 8 (str. 31. - 33.)

**Autorica: Ivana Ljevnaić, suradnica Školske knjige**