

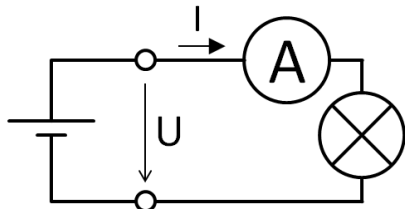
## Elektrický proud a elektrické napětí.

1. Zapiš, co je to elektrický proud jako fyzikální jev.
2. Jaké částice vedou elektrický proud v kovech, jaké v kapalinách a jaké v plynech?
3. Jaké podmínky musí být splněny, aby obvodem procházel elektrický proud?
4. Za jakých podmínek se může vést elektrický proud v kapalinách?
5. Za jakých podmínek se může vést elektrický proud v plynech?
6. Napiš značku a základní jednotku elektrického proudu.
7. Jakým přístrojem se měří elektrický proud? Zakresli jeho značku.
8. Zakresli elektrický obvod se zdrojem a žárovkou. Do tohoto obvodu zakresli přístroj, který bude měřit elektrický proud, procházející obvodem.
9. Napiš definici elektrického proudu.
10. Napiš vzorec pro elektrický proud a vysvětli jednotlivé veličiny.
  
11. Napiš značku a základní jednotku elektrického napětí.
12. Jakým přístrojem se měří elektrické napětí? Zakresli jeho značku.
13. Zakresli elektrický obvod se zdrojem, spínačem a rezistorem. Do tohoto obvodu zakresli přístroj, který bude měřit elektrické napětí, procházející obvodem.
14. Napiš definici elektrického napětí.
15. Napiš vzorec pro elektrické napětí a vysvětli jednotlivé veličiny.

## Odpovědi

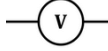
1. Elektrický proud je usměrněný pohyb volných, elektricky nabitých částic.
2. V kovech vedou elektrický proud volné elektrony, v kapalinách kladné a záporné ionty, a v plynech kladné ionty a volné elektrony.
3. Aby obvodem procházel elektrický proud, musí obvod obsahovat elektrický zdroj a obvod musí být vodivě uzavřen.
4. Elektrický proud v kapalinách může procházet pouze tehdy, je-li v kapalině rozpuštěna sůl.
5. Elektrický proud v plynech může procházet tehdy, je-li plyn ionizován. Ionizace může probíhat buď vysokou teplotou, nebo vysokým napětím.
6. Elektrický proud – značka:  $I$ , základní jednotka: A.

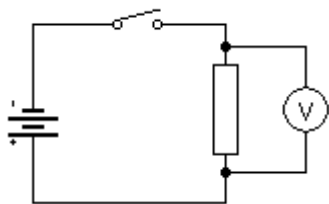
7. Elektrický proud se měří ampérmetrem. Značka: 



- 8.
9. Projdou-li průřezem vodiče částice s celkovým nábojem  $Q$  za dobu  $t$ , prochází vodičem proud.
10.  $I = \frac{Q}{t}$   $I$  – elektrický proud,  $Q$  – elektrický náboj,  $t$  – čas

11. Elektrické napětí – značka:  $U$ , základní jednotka: V

12. Elektrické napětí se měří voltmetrem. Značka: 



- 13.
14. Elektrické napětí mezi body A a B je určeno prací, potřebnou k přenosu částic s celkovým nábojem 1 C mezi body A a B.
15.  $U = \frac{W}{Q}$   $U$  – elektrické napětí,  $W$  – práce,  $Q$  – elektrický náboj