**Elektrický prúd**

= usporiadaný pohyb voľných častíc

(voľne pohyblivých častíc s elektrickým nábojom)

Podmienky vzniku elektrického prúdu v látke:

1. Prítomnosť voľných častíc s elektrickým nábojom
2. Utvorenie elektrického poľa v tejto látke

Elektrické pole vo vodiči sa vytvorí, ak je vodič pripojený na elektrický zdroj (zdroj elektrického napätia

Elektrický prúd 1 A = elektrický prúd prechádzajúci obvodom, ak za čas 1s prejde prierezom vodiča elektrický náboj 1 C

Smer elektrického prúdu

* podľa dohody = smer usporiadaného pohybu voľných častíc s kladným nábojom

⇒ smer elektrického prúdu v kovoch je opačný ako smer pohybu elektrónov

Elektrický prúd = podiel celkového náboja častíc, ktoré prejdú prierezom vodiča za určitý čas a tohto času

Ohmov zákon

Závislosť elektrického odporu od parametrov vodiča

Závislosť elektrického odporu od teploty vodiča

**Kirchhoffove zákony**

**Postup pri zostavovaní rovníc**

1. Ľubovoľne vyznačíme smery prúdov v jednotlivých vetvách siete
2. Označíme smery napätí na zdrojoch (od – k +)
3. V jednoduchom uzavretom elektrickom obvode ľubovoľne označíme smer obiehania
4. Zostavíme rovnice

- napätia so súhlasným smerom ako smer obiehania majú kladné znamienko, nesúhlasné záporné

- úbytky napätí majú + znamienko, ak smer prúdu súhlasí so smerom obiehania (ak nie, znamienko -)