

8.A Fyzika – 18. – 24.5.

1) **Elektrický náboj** – přečíst si v učebnici str. 90 -91, vytisknout si (opsat) výpisky do sešitu a naučit se podle nich.

ELEKTRICKÝ NÁBOJ

- **elektrický náboj** je odvozená fyzikální veličina
- určuje stav zelektrovaných těles, který se projevuje silovým působením na jiná tělesa
- elektrický náboj se označuje **Q** a jeho jednotkou je **coulomb** (1C)
- elektrický náboj může být **kladný** i **záporný**
- nejmenší možné velikosti elektrického náboje se říká **elementární náboj** (**e**)
- náboj **e** má **proton** +
- náboj **$-e$** má **elektron** –
- souhlasné náboje se odpuzují, opačné se přitahují. Nabitě a nenabitě těleso se přitahují.

Elektroskop:

- jsou založeny na vzájemném odpuzování souhlasných nábojů (přístroje, které jsou schopné detektovat přítomnosti náboje), pokud má elektroskop stupnici, nazývá se **elektrometr**.

Druhy:

- **Elektronický** - skládají se z velmi citlivých elektrosoučástek.
- **Statický** - skládají se z dvou tenkých plátků kovu, uzavřených ve skleněné baňce.



2) **Elektrický proud a jeho měření** - přečíst si v učebnici str. 91 – 93, vytisknout si (opsat) výpisky do sešitu a naučit se podle nich. Dále udělat do sešitu př. 93/1, 2

ELEKTRICKÝ PROUD A JEHO MĚŘENÍ

- **elektrický proud** je uspořádaný pohyb nabitých částic
- v kovových vodičích jsou těmito částicemi **volné elektrony**
- v kapalinách a plynech to mohou být i **ionty**
- elektrický proud je **základní** fyzikální veličinou
- označujeme jej ***I*** a jeho jednotkou je **ampér** (1A)
- můžeme jej vyjádřit pomocí náboje *Q*, který projde vodičem za čas *t*: $I = Q / t$
- za směr elektrického proudu považujeme **směr od kladného pólu k zápornému pólu** zdroje
- nejčastější **příčinou** elektrického proudu je **elektrické napětí**
- elektrické napětí označujeme ***U***, jeho jednotkou je **volt** (1 V)
- elektrický proud se měří přístroji, kterým říkáme **ampérmetry**
- jsou založeny na účincích elektrického proudu
- nejčastěji se využívá síly, kterou působí magnet na vodič
- univerzální měřicí přístroje měří i napětí a další elektrické veličiny
- ampérmetr se v jednoduchém obvodu zapojuje se spotřebičem a zdrojem **za sebou (sériově)**

ŘEŠENÍ PŘÍKLADŮ

93/1

$$Q = 200\,000\text{ C}$$

$$t = 24\text{ h} = 86\,400\text{ s}$$

$$I = ?$$

$$I = \frac{Q}{t} \quad I = \frac{200\,000}{86\,400} = 2,31\text{ A}$$

Tento náboj poskytne proud asi 2,31 A.

93/2

Akumulátor, přijetím do sítě se obnovuje náboj.