

Statická elektřina

Atom

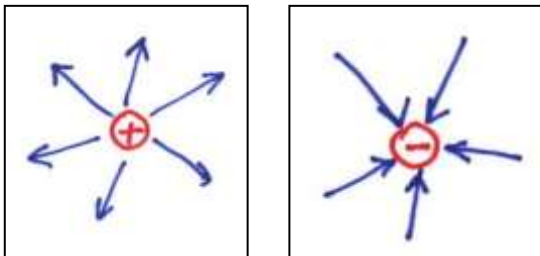
- Atom se skládá jadra a elektronového obalu
- Jádro obsahuje protony a neutrony.
- Neutrony nemají náboj, jsou elektricky neutrální.
- Protony mají kladný náboj.
- Elektronový obal obsahuje elektrony.
- Elektrony mají záporný náboj.
- Atom je elektricky neutrální, protože obsahuje stejný počet protonů a elektronů.

Ionty

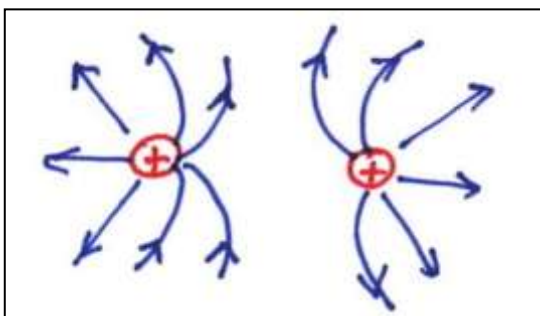
- Pokud dojde ke změně počtu elektronů v elektronovém jádře, získává atom náboj a říkáme mu iont.
- Kationt – kladně nabitý iont, v elektronovém obalu je méně elektronů než protonů v jádře.
- Aniont – záporně nabitý iont, v elektronovém obalu je přebytek elektronů.
- Zelektrování tělesa se děje třením. Dochází buď k odevzdávání elektronů nebo naopak k přejímání elektronů.

Elektrické pole

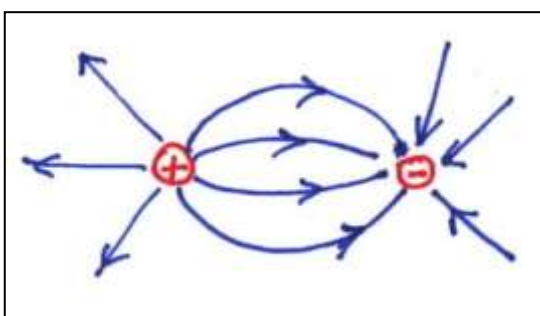
- Kolem elektricky nabitého tělesa je elektrické pole. Elektrické pole je tím slabší, čím jsme dále od elektricky nabitého tělesa.
- Elektrické pole znázorňujeme siločarami.
- Znázornění elektrického pole bodového náboje.



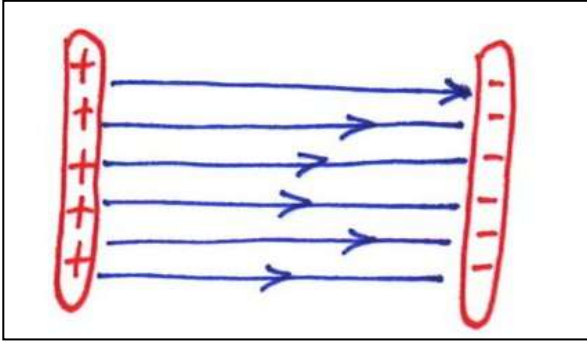
- Znázornění elektrického pole mezi dvěma souhlasnými náboji, které se odpuzují.



- Znázornění elektrického pole mezi dvěma nesouhlasnými náboji, které se přitahují.



- Siločáry stejnorodého elektrického pole.



Otázky:

- 1) Vyjmenuj části atomu, vysvětli, jaký mají náboj..
- 2) Vysvětli, proč je atom elektricky neutrální.
- 3) Popiš vznik kladného iontu.
- 4) Jaký iont vznikne přijetím jednoho elektronu do elektronového obalu?
- 5) Jak na sebe vzájemně působí tělesa a) souhlasně zeлектроvaná; b) nesouhlasně zeлектроvaná?
- 6) Nakresli siločáry mezi dvěma nesouhlasně nabitými koulemi.
- 7) Nahřátý papír položíme na stůl a potřeme jej rukou. Potom posypeme moukou. Co se stane, když papír zvedneme? Co se stane, když použijeme chomáček vaty?
- 8) Když utíráme prach tak nám připadá, že to vlastně nefunguje? Co se tam děje?