

MAGNETNO POLJE STALNIH MAGNETA

MAGNETNO POLJE ZEMLJE

* MAGNETIT (Fe_3O_4) - RUĐA GVOŽĐA, OKOLINA MESTA MAGNEZIJA NEKOLIKO VEKOVA PRE NOVE ERG

* ^{JE SVAKO TEGLO} MAGNETI ~~JE~~ ~~MAGNETIZIRAN~~ KOJE IMAJU SVOJSTVA DA PRIVLAČE DRUGE GVOŽĐENOG PREDMETA I STALNO IH DRŽE TJE. MAGNETIZAM

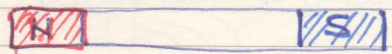
* Postoje prirodni i veštački magneti:

- 1) prirodni (magnetit) - nalaze se u prirodi
- 2) veštački (gvožđe, hrom, kobalt, nikel) - najčešće se prave u obliku špilke, potkovice, čigle

* Magnet koji tokom vremena ne menja svojstva naziva se stalni magnet

Neodijumski magneti ($NdFeB$) su najjači poznati stalni magneti, prave se od legure neodijuma, gvožđa i bora, imaju 10000 puta jače mag. polje od mag. polja zemlje i mogu da drže 1000 puta veću masu od svoje, upotrebljavaju se za izradu elektromotora, zvučnika, računara (deo svakog hard-diska)

* Svaki magnet ima dva pola: severni (N) i južni (S) istovremeno polovi se odbojuju a različiti privlače

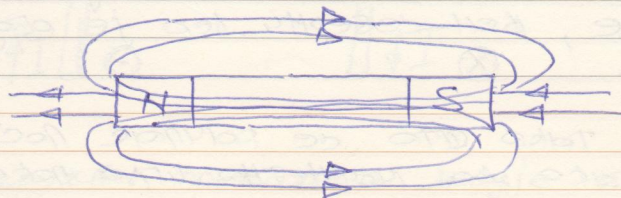
 magnetne polove nije moguće razdvojiti

svaki komad polovnog magneta je potpun magnet sa severnim i južnim polom

* Zajednička osobina svih magneta je da oko njih postoje magnetno polje

magnetno polje najjače je na krajevima magneta tj. oko polova dok je na sredini najslabije

magnetno polje se grafički prikazuje linijama sila mag. polja



linije polja su orijentisane tako da polaze od severnog pola i idu ka južnom i prolaze kroz sam magnet

- * Линије сила маг. поља су затворене линије. т.ј. немају ни почетак ни крај па се зато каже да је маг. поље вртложно
- * Густина линија сразмерна је јачини маг. поља, тамо где су линије гушће поље је јаче, ако су линије паралелне и подједнако удаљене онда је маг. поље хомогено
- * Намагнетисавање некоег тела под утицајем маг. поља назива се магнетна инфлуенција
- * Величина која карактерише маг. поље назива се магнетна индукција (\vec{B}), јединица за маг. индукцију је (T) тесла

МАГНЕТНО ПОЉЕ ЗЕМЉЕ

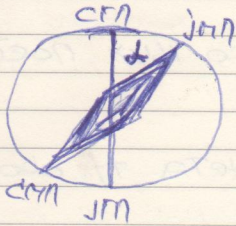
Земља представља један велики магнет, географски и магнетни полови Земље се не поклапају, магнетни полови се налазе у близини географских полова

Северни географски пол одговара јужном магнетном полу а јужни географски пол одговара северном магнетном полу

Географски меридијан — линија која спаја географске полове Земље

Магнетни меридијан — линија која спаја магнетне полове Земље

Угао између географског и магнетног меридијанта износи око 17° и назива се деклинациони угао (α)



познавање деклинације важно је у ваздушном и поморском саобраћају

магнетно поље Земље штити Земљу од опасног космичког зрачења

Компас је инструмент помоћу кога се одређују стране света, главни део му је лана магнетна игла која ротира до вертикалне осе, вет северни део је обојен плавом бојом

REMINDER

Стране света се одређују тако што се компас постави у хоризонтални положај тако да магнетна игла показује правац север-југ