

Магнетно поље сталних магнета.

Магнетно поље Земље

У околини места Магнезија (Мала Азија), неколико векова пре наше ере, пронађена је гвоздена руда – магнетит (Fe_3O_4) која има својство да привуче и да стално држи гвоздене предмете.

- руда гвожђа магнетит - привлачи гвоздене комаде - такво тело се зове магнет

Од давнина је познато да гвоздена руда магнетит има својство да привлачи комаде гвожђа. Ова појава се назива магнетизам. Магнетна тела која се налазе у природи називају се природни магнети.

Поред природних праве се и вештачки магнети. Они се израђују од челика са додатком кобалта и никла. Вештачки магнети праве се најчешће у облик шипке, потковице или игле.

- вештачки магнети - облик: шипка, потковица, игла

Магнет је свако тело које има особину да привлачи гвоздене предмете.

Магнет привлачи гвожђе и гвожђе привлачи магнет. Привлачење између гвожђа и магнета је узајамно.

- опилци се највише групишу око крајева магнета - та места имају највише изражена магнетна својства - полови магнета

Сваки магнет има два пола.

- северни пол - означава се словом N (енглески North - север)

- јужни пол - означава се словом S (енглески South - југ)

Истоимени магнетни полови два магнета се одбијају, а разноимени се привлаче.

поставити магнет на кружне оловке - демонстрирати привлачење и одбијање

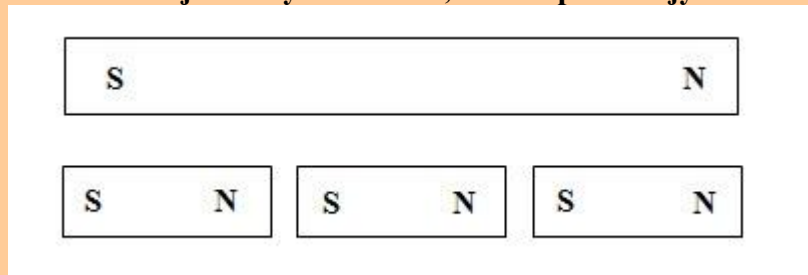
- сличну особину имају наелектрисана тела

- сматрало се да аналогно и магнет може да се раздвоји на северни и јужни пол

- сви покушаји – без успеха – чак и најситнији делови магнета имају северни и јужни пол

- подела магнета - од једног два и више - и ти нови магнети имају по два пола

Сваки комад раздељеног магнета је потпуни магнет, са северним и јужним полом.

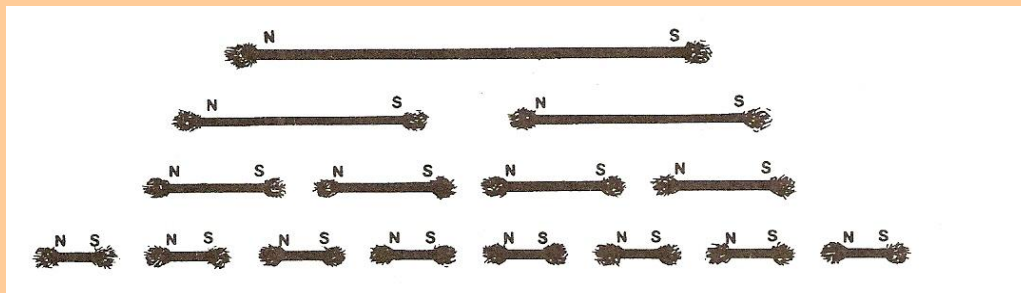
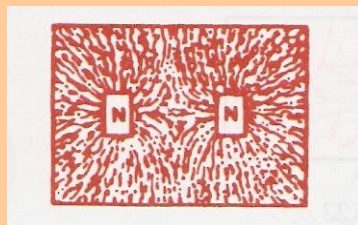
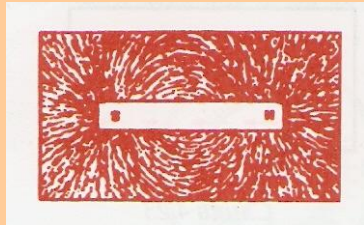
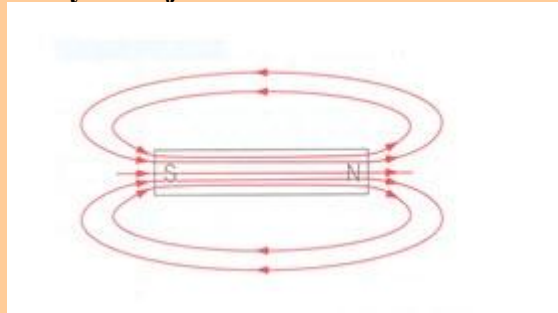


Око магнета постоји магнетно поље.

Сила којом међусобно делују два магнета је сила којом магнетно поље једног магнета делује на

други магнет. Магнетно поље је посредник.

Магнетно поље се приказује помоћу линија сила магнетног поља.



Магнетне линије сила полазе са северног ка јужном полу, да би се вратиле на северни пол кроз магнет.

- електрично поље – отворене линије
- магнетно поље – затворене линије

Густина линија сила сразмерна је јачини магнетног поља.

Величина која карактерише магнетно поље у некој тачки назива се магнетна индукција. Магнетна индукција се обележава словом B .

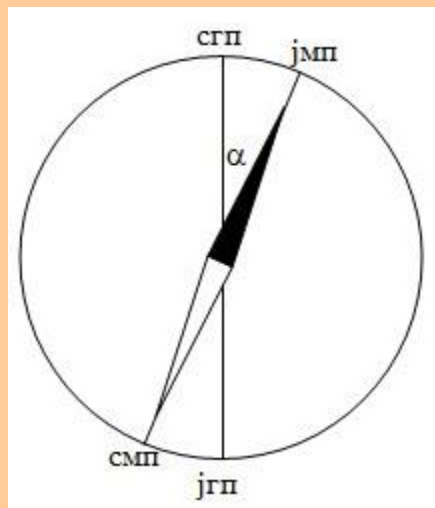
Јединица за магнетну индукцију је тесла (T).

Говорећи о магнетима стално се помиње северни и јужни пол. Ови називи су дати на основу тога што се један крај магнета (када магнет може да ротира у хоризонталној равни) увек окреће ка северном (географском) полу Земље – северни пол магнета, а други ка јужном полу Земље – јужни пол магнета. Постављање магнета (магнетне игле) у правцу север-југ је последица деловања магнетног поља Земље која представља једна велики магнет.

Земља се понаша као један велики магнет.

Разноимени полови се привлаче а истоимени одбијају па се на географском северу налази јужни магнетни пол и обрнуто.

Магнетни полови се не поклапају са географским половима. Магнетни полови се налазе у близини географских полова. Магнетни полови мењају свој положај.



деклинациони угао (угао између географског и магнетног меридијана)

Аутор:
Керкез Снежана, наст. физике