

Домаћи за 12.4.2019

1. Како се дијеле материјали према магнетним својствима? Која врста даје највећу магнетну индукцију?

Материјали се по магнетним својствима дијеле на дијамагнетике, парамагнетике и феромагнетике. Релативна магнетна пермеабилност одређује којој групи неки материјал припада. Релативна пермеабилност дијамагнетика је мало мања од 1, код парамагнетика је мало већа од 1 а код феромагнетика пермеабилност је МНОГО већа од 1 (реда 100-10 000).

2. Шта је магнетна индукција?

Поље магнетне индукције (такође знано као густина магнетног поља) је мјера јачине магнетног поља. Као поље, магнетна индукција је вектор те нема само интензитет већ правац и смјер такође. Ознака магнетне индукције је **B** а јединица је **тесла (Т)**.

3. Заокружи од чега све може да зависи флуks:

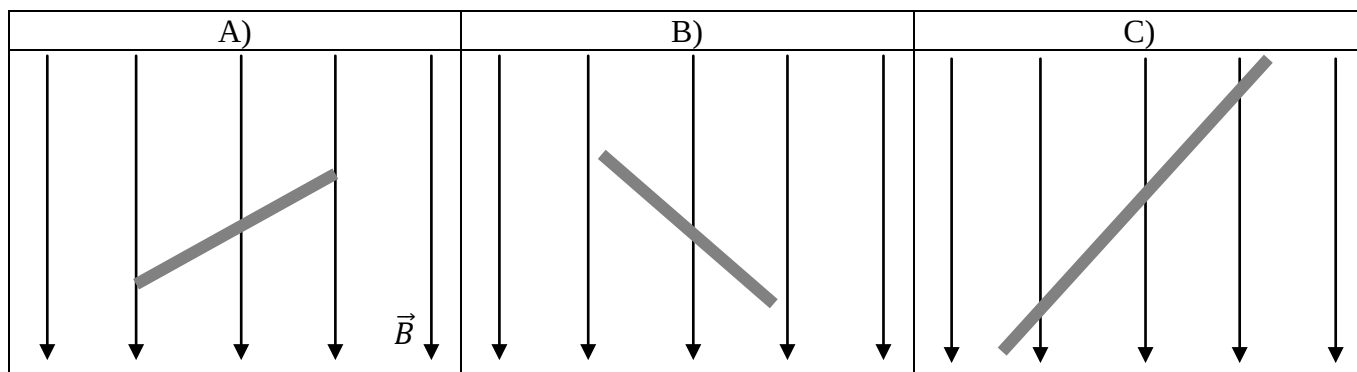
интензитета магнетног поља / средине / јачине струје / раздаљине од проводника / величине површине / обима површине / запремине / оријентације површине у односу на поље / проводности / диелектричне константе

4. Шта је флуks?

Магнетни флуks је величина која описује број линија магнетног поља кроз неку површину. Ознака је **Φ** а јединица је **вебер (Wb)**.

5. Поређај следеће случајеве ($|\Phi_A|$, $|\Phi_B|$ и $|\Phi_C|$) по величини апсолутног флуksа (-5 Wb би сматрали 5Wb). Дебела сива линија је површина на којој се мјери флуks.

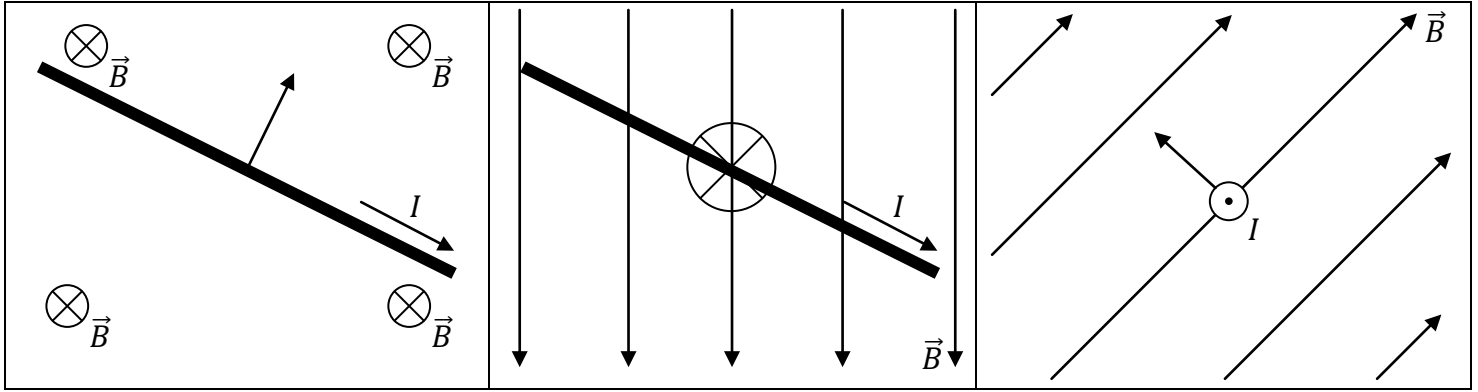
$$|\Phi_C| > |\Phi_A| > |\Phi_B|$$



6. Којим правилом се може одредити правац силе којом магнетно поље дјелује на проводник са струјом у њему?

Правилем лијеве руке.

7. Одреди правац и смјер силе F којом поље магнетне индукције B дејствује на проводник са струјом I у следећим случајевима:



8. Зашто μ_r није константно код феромагнетних материјала?

Код феромагнетика μ_r зависи од јачине магнетног поља (H). Феромагнетици су састављени из домена, група атома материјала чија су магнетна поља сва оријентисана у истом правцу. Када се феромагнетик унесе у магнетно поље ови домени почињу да се оријентишу у правцу спољњег магнетног поља. Што је јаче поље, више домена ће се окренути у правцу спољњег поља, што ће појачати поље у материјалу што ће олакшати даљњу реоријентацију домена. Стога је релативна магнетна пермеабилност у феромагнетцима већа ако је метал у јачем пољу.