

Магнетно поље-задачи и питања за вежбу

1. Магнетне линије силе договорно

- а) имају смер од северног ка јужном полу;
- б) немају смер;
- в) имају смер од јужног ка северном полу;
- г) имају произвољан смер.

2. Означи магнетне половине на наредној слици ако је познато да се магнети одбијају.

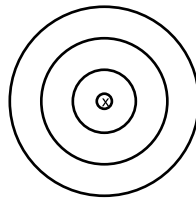


3. Означи магнетне половине на наредној слици ако је познато да се магнети привлаче.

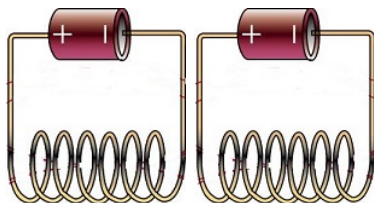


4. Магнетна инфлуенција је _____

5. Одреди смер магнетних линија силе ако је смер струје кроз проводник, који је постављен нормално на раван папира, од нас према папиру.



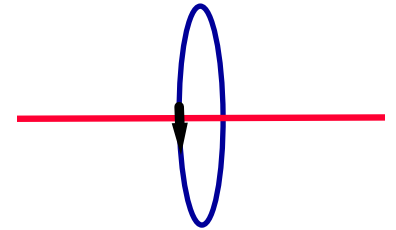
6. Да ли се између калемова јавља привлачна или одбојна сила. Објасни.



7. Електромагнет је _____

8. Колики је интензитет магнетне индукције ако је флукс хомогеног магнетног поља нормалан на површину од $0,5 \text{ m}^2$ и износи $0,25 \text{ Wb}$?
Одговор: _____.

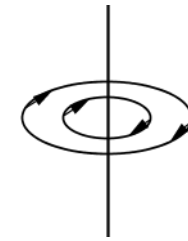
9. На слици је приказан смер магнетног поља праволинијског проводника са струјом. У ком смеру се крећу електрони у проводнику?



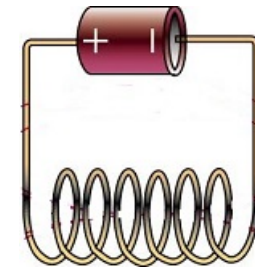
10. Наброј неколико примена електромагнета

_____ ; _____
_____ ; _____

11. Означи стрелицом смер струје у проводнику, ако је смер његовог магнетног поља као на слици.

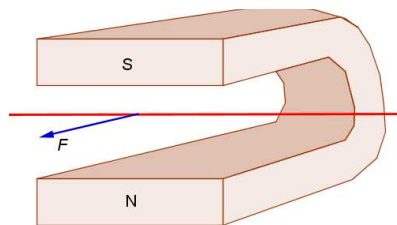


12. Одреди магнетне половине соленоида.



13. Напиши израз за силу којом хомогено магнетно поље делује на праволинијски проводник са струјом, постављен нормално на линије сила. $F = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. На слици је приказана сила којом магнетно поље делује на проводник са струјом. Одреди смер струје у проводнику.



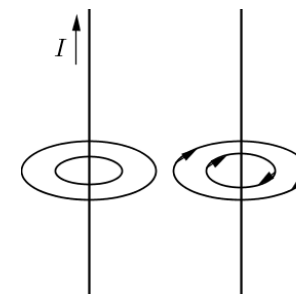
15. Колики је магнетни флуks кроз површину од $0,2 \text{ m}^2$ кроз коју нормално пролазе линије силе магнетног поља чија је магнетна индукција $0,1 \text{ T}$?

Одговор: _____.

16. Проводник дужине 20 cm је постављен нормално на магнетне линије силе и на њега делује магнетна сила интензитета 8 N . Колика јачина струје протиче кроз проводник ако је магнетна индукција поља 8 T ?

17. Да ли се проводници кроз које протиче струја (на слици) привлаче или одбијају?

У левом проводнику се зна смер струје, а код десног смер магнетног поља, приказан стрелицама.



- Магнетна индукција хомогеног магнетног поља.

$$B = \frac{\Phi}{S}$$

$$1 \text{ T} = \frac{1 \text{ Wb}}{1 \text{ m}^2}$$

B —Магнетна индукција

Φ —Магнетни флуks

S —Површина, нормална на флуks

- Магнетна инфлуенција је појава да се гвожђе намагнетише (понаша је као магнет) када се нађе у магнетном пољу.