

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
Σ			

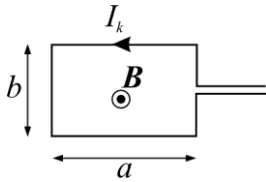
Прва провера знања из **Основа електротехнике II**

Име и презиме: _____

Бр. индекса: _____ Бр. групе: _____

Напомена: Свако питање вреди 10 поена.

1. Колики је момент спрега сила на контуру оптичану струјом I_k , димензија $a \times b$, која се налази у хомогеном магнетном пољу индукције \vec{B} (слика 1)?



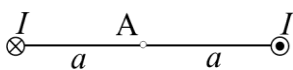
сл. 1

2. Одредити рад при пребацивању струјне контуре (слика 1) у област где нема магнетног поља.

3. Написати израз за интензитет вектора магнетне индукције на растојању r од осе неограничено дугог правог проводника који се налази у вакууму, а кроз који протиче струја I .

4. Генералисани Амперов закон и веза између вектора \vec{B} , \vec{H} и \vec{M} .

5. Колики је интензитет магнетног поља у тачки А на средини између два неограничено дуга права проводника приказана на слици 2?



сл. 2

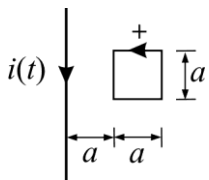
6. Написати граничне услове за вектор магнетне индукције \vec{B} и вектор јачине магнетног поља \vec{H} на раздвојној површини две средине (μ_1 и μ_2).

7. Шта су линеарни, а шта нелинеарни магнетни материјали?

8. Дефинисати статичку и динамичку магнетну пермеабилност за феромагнетни материјал. Са које карактеристике се оне одређују?

9. Израчунати индуковану електромоторну силу у квадратној контури са слике 3, ако кроз неограничено дуг прав проводник који лежи у њеној равни протиче променљива струја облика

$$i(t) = I_m e^{-t/t_0}, \quad t_0 = \text{const.}$$



сл. 3.

10. Написати јединице следећих величина

\vec{B} [____] \vec{m}_a [____] \vec{H} [____] Φ [____] \vec{M} [____] Коefицијент спреге [____]

Магнетну отпорност R_m [____] Коefицијент међусобне индуктивности [____]

Индуковану електромоторну силу [____] Магнетопобудну силу F [____]