

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
$\Sigma$			

Име и презиме: \_\_\_\_\_

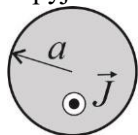
Бр. индекса: \_\_\_\_\_ Бр. групе: \_\_\_\_\_

1. Написати потпун назив физичке величине и њену јединицу:

$\vec{M}$	_____ [ ____ ]	$\vec{H}$	_____ [ ____ ]
$\Phi$	_____ [ ____ ]	$\vec{m}$	_____ [ ____ ]
$\mu$	_____ [ ____ ]	$e$	_____ [ ____ ]
$R_m$	_____ [ ____ ]	$M'$	_____ [ ____ ]
$L$	_____ [ ____ ]	$w_m$	_____ [ ____ ]

2. Танак проводник кроз који тече стална струја јачине  $I$  савијен је у облику кружнице полупречника  $a$ . Дефинисати амперски магнетни момент. Који положај тежи да заузме струјна контура у хомогеном магнетном пољу индукције  $\vec{B}$ ?

3. Применом генерализаног Амперовог закона извести израз за јачину магнетног поља неограничено дугог, правог струјног проводника, полупречника  $a$ , на растојању  $r$  од осе проводника, ( $r > a$ ) ако кроз њега тече струја сталне густине  $J$ .



4. Написати Фарадејев закон и објаснити Ленцово правило.

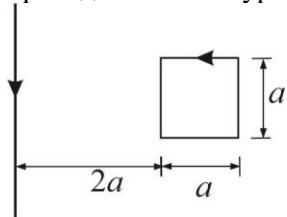
5. Под којим углом се прелама вектор магнетне индукције  $\vec{B}_2$ , у средини релативне магнетне пермеабилности  $\mu_{r2} = 1.73$ , ако је познат вектор магнетне индукције  $\vec{B}_1 = (2\hat{x} + 2\hat{y}) \text{ mT}$ , у средини релативне магнетне пермеабилности  $\mu_{r1} = 1$ .

$\mu_{r2}$

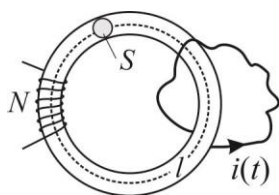
$\mu_{r1}$

6. Дефинисати статичку, динамичку, почетну и реверзибилну магнетну пермеабилност.

7. Неограничено дуг проводник и контура квадратног облика леже у истој равни. Њихов међусобни положај и позитивне оријентације приказани су на слици. Одредити коефицијент међусобне индуктивности између проводника и контуре.



8. На веома танак торус дужине средње линије  $l_{sr}$  и површине попречног пресека  $S$  густо и равномерно намотано је  $N$  навојака танке жице. Торус је начињен од неферомагнетног материјала ( $\mu \approx \mu_0$ ). Торус је обухваћен танком проводном контуром облика приказаног на слици. Ако кроз контуру протиче струја  $i(t) = I_m \cos \omega t$ , одредити индуковану електромоторну силу у торусном намотају.



9. Како се може размагнетисати магнет?

10. Носећа сила електромагнета.