

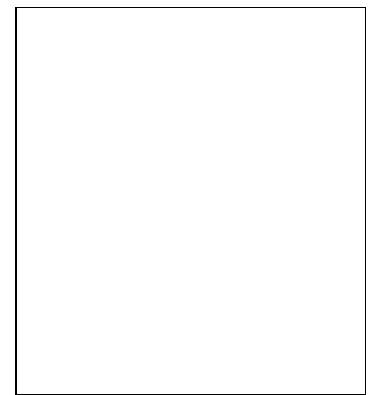
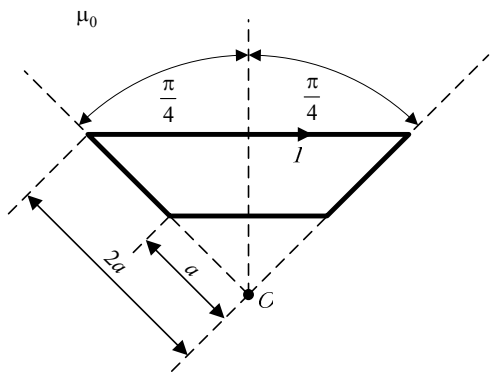
# ДРУГИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

28. март 2016.

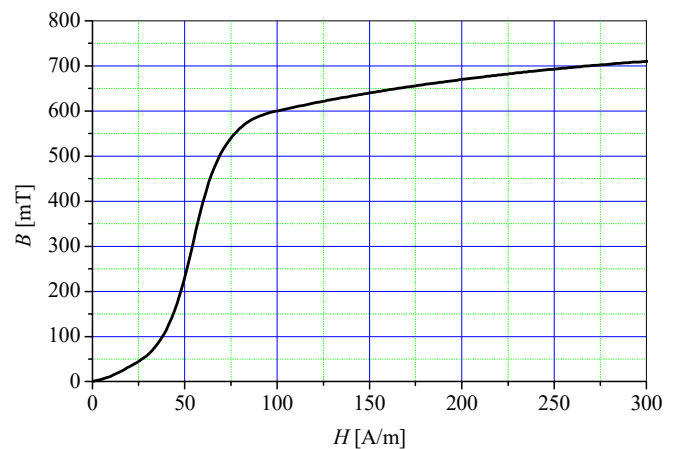
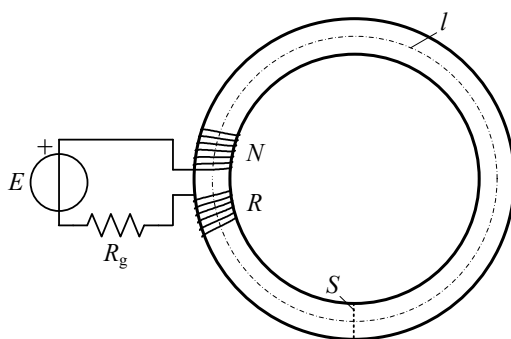
Напомене. Тест траје 20 минута. Дозвољена је употреба искључиво писаљке и овога листа папира. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице. Користити се белинама и полеђином листа за концепт. Попунити податке о кандидату у следећој табlici.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		
Индекс (година/број)	Презиме и име	
/		
ПИТАЊЕ/ЗАДАТАК	Укупно	
1	2.	

1. Танка жичана контура, приказана на слици, састоји се од четири праволинијска сегмента. Све величине приказане на слици су познате. Контура се налази у равни цртежа, у вакууму, а у њој је успостављена стална струја  $I$ . Одредити **вектор** магнетске индукције у тачки  $O$ . (5 поена)



2. На танком торусном језгру средње дужине  $l = 10 \text{ cm}$  и површине попречног пресека  $S = 2 \text{ cm}^2$ , приказаном на слици лево, равномерно и густо намотано је  $N = 100$  завојака танке жице укупне отпорности  $R = 10 \Omega$ . Намотај је прикључен на напонски генератор унутрашње отпорности  $R_g = 50 \Omega$  и непознате (сталне) електромоторне силе. Крива магнетисања материјала од кога је начињено језгро приказана је на слици десно. У језгру је успостављен магнетски флуks  $120 \mu\text{Wb}$ . Израчунати (а) магнетску индукцију у језгру, (б) јачину магнетског поља у језгру, (в) јачину струје у намотају и (г) електромоторну силу генератора. (5 поена)



ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ДРУГОГ ТЕСТА ИЗ  
ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2  
ОДРЖАНОГ 28. МАРТА 2016. ГОДИНЕ

1. Вектор магнетске индукције је нормалан на раван цртежа. Алгебарски интензитет магнетске индукције у односу на смер од цртежа ка посматрачу је  $B = \frac{\mu_0 I}{4\pi a}$ .

2. (а)  $B = 600 \text{ mT}$ , (б)  $H = 100 \text{ A/m}$ , (в)  $I = 100 \text{ mA}$  и (г)  $E = 6 \text{ V}$ .