

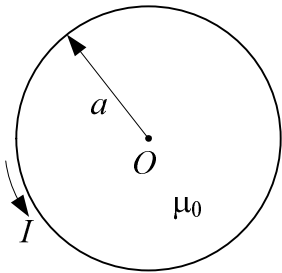
# ПРВИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

7. март 2017.

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 табелици.

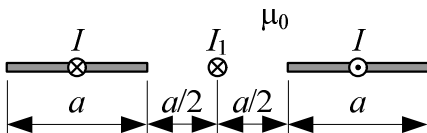
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		ПИТАЊЕ/ЗАДАТАК		Укупно
Индекс (година/број)	Презиме и име	1.	2.	
/				

1. У кружној контури, полупречника  $a = 4\pi \text{ mm}$ , успостављена је стална струја  $I = 2 \text{ mA}$ . Средина је ваздух. (а) Полазећи од израза за магнетску индукцију копланарних система извести израз за вектор магнетске индукције у центру кружне контуре. (б) Израчунати вектор магнетске индукције у центру кружне контуре за дате податке. **(5 поена)**



(а)
(б)

2. Паралелно проводницима веома дугачког ваздушног тракастог вода постављен је веома дугачак жичани проводник. Попречни пресек структуре је приказан на слици. У воду је успостављена стална струја јачине  $I$ , равномерно расподељена по ширини сваке траке. Дебљина трака је занемарљива. У жичаном проводнику постоји стална струја јачине  $I_1$ . Одредити (а) вектор магнетске индукције на месту жичаног проводника који стварају траке и (б) вектор подужне магнетске силе на жичани проводник. **(5 поена)**



(а)
(б)

**ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ПРВОГ ТЕСТА ИЗ  
ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2  
ОДРЖАНОГ 7. МАРТА 2017. ГОДИНЕ**

1. (а)  $B = \frac{\mu_0 I}{2a}$ , вектор је нормалан на раван контуре, а референтни смер вектора је ка посматрачу. (б)  $B = 100 \text{ nT}$ .

2. Алгебарски интензитети тражених вектора, према слици испод, су: (а)  $B = \frac{\mu_0 I}{\pi a} \ln 3$  и (б)  $F'_m = \frac{\mu_0 I I_1}{\pi a} \ln 3$ .

