

# ПРВИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

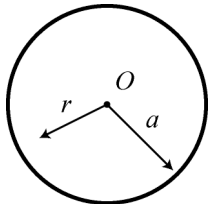
10. октобар 2011.

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		
Индекс (година/број)	Презиме и име	
/		
ПИТАЊЕ/ЗАДАТАК		Укупно
1	2	

1. Цилиндричне координате тачке  $A$  су  $A\left(r = \sqrt{3} \text{ m}, \phi = \frac{3\pi}{4}, z = -1 \text{ m}\right)$ . Израчунати сферне координате ове тачке. **(5 поена)**

2. Веома дугачак цилиндар, полупречника  $a$ , чији је попречни пресек приказан на слици, наелектрисан је по својој запремини наелектрисуњем густине  $\rho(r) = \rho_0 \frac{r}{a}$ ,  $0 \leq r \leq a$ , где је  $\rho_0$  константа, а  $r$  одстојање од осе цилиндра. Одредити подужну густину наелектрисуња цилиндра. **(5 поена)**



$Q' =$

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ПРВОГ ТЕСТА ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА  
ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1, ОДРЖАНОГ 10. ОКТОБРА 2011. ГОДИНЕ

1. Сферне координате су  $A\left(r = 2 \text{ m}, \theta = \frac{2\pi}{3}, \phi = \frac{3\pi}{4}\right)$ .

2. Подужна густина наелектрисања је  $Q' = \frac{2}{3} \rho_0 \pi a^2$ .

# PRVI TEST IZ PRAKTIKUMA IZ OSNOVA ELEKTROTEHNIKE 1

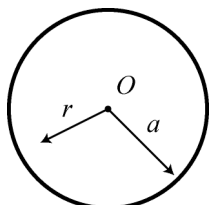
10. oktobar 2011.

Napomene. Test traje 20 minuta. Dozvoljena je upotreba isključivo pisaljke i ovoga lista papira. Konačne odgovore upisati u odgovarajuće kućice. Koristiti se belinama i poledinom lista za koncept. Popuniti podatke o kandidatu u sledećoj tablici.

PODACI O KANDIDATU		
Indeks (godina/broj)	Prezime i ime	
/		
PITANJE/ZADATAK		Ukupno
1	2	

1. Cilindrične koordinate tačke  $A$  su  $A\left(r = \sqrt{3} \text{ m}, \phi = \frac{3\pi}{4}, z = -1 \text{ m}\right)$ . Izračunati sferne koordinate ove tačke. **(5 poena)**

2. Veoma dugačak cilindar, poluprečnika  $a$ , čiji je poprečni presek prikazan na slici, naelektrisan je po svojoj zapremini naelektrisanjem gustine  $\rho(r) = \rho_0 \frac{r}{a}$ ,  $0 \leq r \leq a$ , gde je  $\rho_0$  konstanta, a  $r$  odstojanje od ose cilindra. Odrediti podužnu gustinu naelektrisanja cilindra. **(5 poena)**



$Q' =$