

## ОСНОВИ ЕЛЕКТРОДИНАМИКЕ

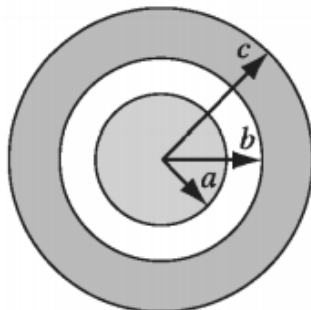
Основне академске студије физике, 6. семестар

Недељни фонд часова: (3 + 2 + 0)

Број ЕСП бодова: 6

### ДРУГИ ДОМАЋИ ЗАДАТАК

1. Бесконечно дуг лимени цилиндар радијуса  $R$ , наелектрисан је површинском густином наелектрисања  $\sigma$ . Он ротира угаоном брзином  $\omega$ . Одредити векторски потенцијал  $\vec{A}$  и магнетно поље  $\vec{B}$ .
2. Коаксијални кабл се састоји од бакарне жице, радијуса  $a$ , око кога се налази концентрични омотач, спољашњег радијуса  $c$ . Простор између  $a$  и  $b$  је испуњен материјалом диелектричне константе  $\epsilon_r$ . Наћи капацитет по јединици дужине оваквог кабла (слика).



*Напомена: Сваки нетривијални корак у извођењу образложити речима и објаснити уведене величине и претпоставке. Свуда где је потребно скицирати одговарајуће слике.*