

ОСНОВИ ЕЛЕКТРОДИНАМИКЕ

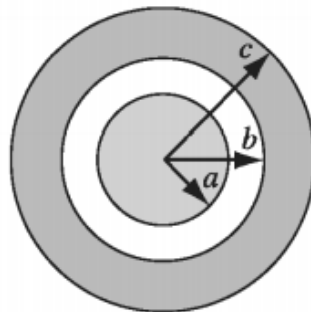
Основне академске студије физике, 6. семестар

Недељни фонд часова: (3 + 3 + 0)

Број ЕСП бодова: 6

ДРУГИ ДОМАЋИ ЗАДАТАК

1. Бесконечно дуг лимени цилиндар радијуса R , наелектрисан је површинском густином наелектрисања σ . Он ротира угаоном брзином ω . 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 ϵ_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.