

電磁気学1 演義 第11回 アドバンストクラス追加問題

一様な分極 $\mathbf{P} = P\hat{z}$ を持つ半径 a の球を考える。(球の中心を原点とする.)

1. 球の内外での電場を求めよ。(ヒント: まず, 分極表面電荷による静電ポテンシャルを求める.)
2. この球の内に球形の空洞を作った. 空洞内の電場を求めよ。(ヒント: 空洞は分極 $-\mathbf{P}$ を持つ球を重ね合わせたものと見做せる.)