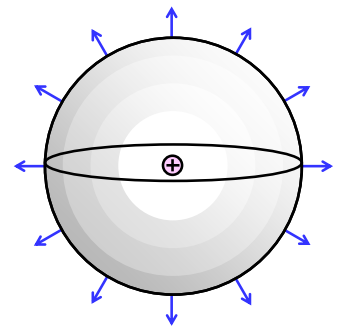


学籍番号 _____

氏名 _____

Q1: +1.0C の点電荷を中心とする, 半径 2.0m の球面を考える.

(1) 球面上の電束密度の大きさを求めよ.



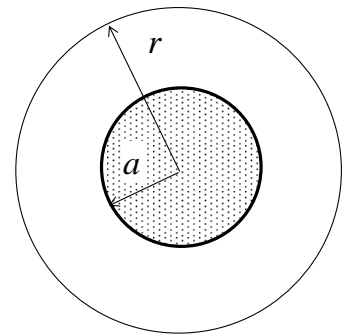
(2) 球面を貫く電束を求めよ.

Q2: 電荷密度 ρ で電荷が詰まっている, 半径 a の球の内外の電場をガウスの法則を使い求める. 以下の間に答えよ.

(1) 電荷球と同じ点に中心を持つ, 半径 r の球面をガウス面にする. 電場の大きさを仮に E として, 以下の場合のガウス面を貫く電束の大きさを答えよ.

$r > a$ (電荷外部)

$r < a$ (電荷内部)



(2) ガウス面内部に存在する電荷の量を r , a , ρ を使い答えよ.

$r > a$ (電荷外部)

$r < a$ (電荷内部)

(3) 電場の様子をグラフで表しなさい. □に値を入れよ.

