

2008.4.28

電磁気学II演習 テスト2

学籍番号

氏名

1. 密度 ρ が中心からの距離 r に反比例する半径 $a(a > 0)$ の球体の平均密度を求めよ。 $\rho(r) = k/r$ ($k > 0$)
2. 点 A $(-2a, 0, 0)$ および点 B $(2a, 0, 0)$ にそれぞれ等量の点電荷 q をおいたとき、点 P $(0, y, 0)$ に位置する点電荷 Q が受ける力を y の関数として求めよ (グラフは不要)。また、 F が最大となるときの y の値はいくらか。ただし、 q と Q は同符号とする。

真空の誘電率を ε_0 とする。また、すべて真空中とする。