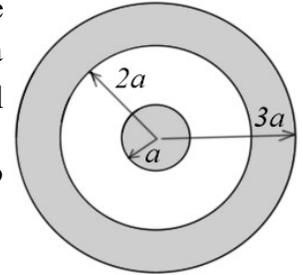


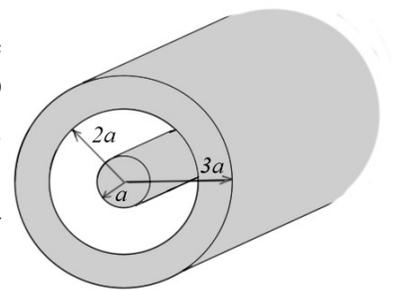
ZAB0173 – Física Geral e Experimental III

5ª Lista de Exercícios

1 – Uma esfera maciça não condutora de raio a é carregada com densidade de carga uniforme ρ_0 e colocada no interior de uma casca esférica condutora descarregada de raio interno $2a$ e raio externo $3a$. Sabendo que o potencial elétrico na posição $r = 0$ é $V = \frac{\rho_0 a^2}{\epsilon_0}$, calcule a capacitância na região $a \leq r \leq 2a$



2 – Um cilindro não condutor de raio a é carregado e colocado no interior de uma casca cilíndrica não condutora de raio interno $2a$ e raio externo $3a$. O cilindro e a casca são carregados com densidade de carga uniforme ρ_0 . Sabendo que o potencial elétrico na posição $r = a$ é $V = \frac{\rho_0 a^2}{\epsilon_0}$, calcule a capacitância na região $a \leq r \leq 2a$



3 - Um plano maciço condutor infinito de espessura D é carregado com densidade de carga uniforme σ_0 e colocado no interior entre dois planos maciços condutores infinitos descarregados com espessura D cada. Sabendo que $D = 2a$, e que o potencial na posição $r = a$ é V_0 , calcule a capacitância na região $a \leq x \leq 3a$

