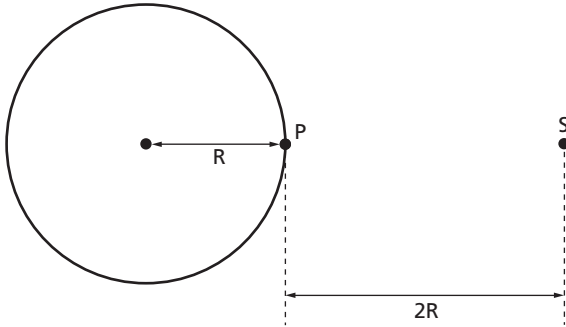


CAPÍTULO 13 – Condutores em equilíbrio eletrostático

- (UF-MS) Considere uma esfera maciça metálica eletrizada com uma carga elétrica positiva. É correto afirmar que:
 - (01) a esfera ficará com carga elétrica nula se perder elétrons.
 - (02) o campo elétrico é nulo no interior da esfera.
 - (04) o campo elétrico é nulo apenas no centro da esfera.
 - (08) a diferença de potencial elétrico entre dois pontos no interior da esfera é nula.
 - (16) a intensidade do campo elétrico em um ponto qualquer no interior da esfera é diretamente proporcional à distância do ponto ao centro da esfera.
- (UF-RS) A figura a seguir representa uma esfera metálica oca, de raio R e espessura desprezível. A esfera é mantida eletricamente isolada e muito distante de quaisquer outros objetos, num ambiente onde se fez vácuo.



Em certo instante, uma quantidade de carga elétrica negativa, de módulo Q , é depositada no ponto P da superfície da esfera. Considerando nulo o potencial elétrico em pontos infinitamente afastados da esfera e designando por K a “constante eletrostática”, podemos afirmar que, após terem decorrido alguns segundos, o potencial elétrico no ponto S , situado à distância $2R$ da superfície da esfera, é dado por:

- $-\frac{KQ}{2R}$
- $-\frac{KQ}{3R}$
- $+\frac{KQ}{3R}$
- $-\frac{KQ}{9R^2}$
- $+\frac{KQ}{9R^2}$

- (ITA-SP) Uma carga q distribui-se uniformemente na superfície de uma esfera condutora, isolada, de raio R . Assinale a opção que apresenta a magnitude do campo elétrico E e o potencial elétrico U , num ponto situado a uma distância $r = \frac{R}{3}$ do centro da esfera. É dada a constante eletrostática no vácuo: $K_0 = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}$.
 - $E = \frac{0V}{m}$ e $U = 0V$
 - $E = \frac{0V}{m}$ e $U = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{R}$
 - $E = \frac{0V}{m}$ e $U = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{3q}{R}$
 - $E = \frac{0V}{m}$ e $U = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{qr}{R^2}$
 - $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{rq}{R^3}$ e $U = 0V$
- (ITA-SP) Uma esfera metálica isolada, de 10,0 cm de raio, é carregada no vácuo até atingir o potencial de 9,0 V. Em seguida, ela é posta em contato com outra esfera metálica isolada, de raio 5,0 cm. Após atingido o equilíbrio, qual das alternativas a seguir melhor descreve a situação física? (É dado que $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9,0 \cdot 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$.)
 - A esfera maior terá uma carga de $0,66 \cdot 10^{-10} C$.
 - A esfera maior terá um potencial de 4,5 V.
 - A esfera menor terá uma carga de $0,66 \cdot 10^{-10} C$.
 - A esfera menor terá um potencial de 4,5 V.
 - A carga total é igualmente dividida entre as 2 esferas.