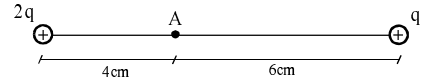
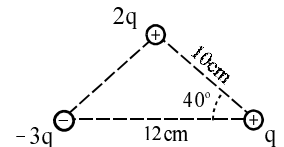


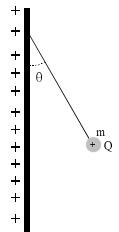
1ª QUESTÃO) Calcule a intensidade do campo elétrico no ponto A da figura, sabendo que o campo que a carga q produz a 3cm da mesma é 20V/cm.



2ª QUESTÃO) Duas cargas idênticas q repelem-se com uma força de 30N quando separadas de 8cm. Usando essa informação, calcule a intensidade da força resultante sobre q no vértice inferior direito do arranjo ao lado.

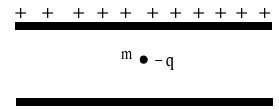


3ª QUESTÃO) Uma bolinha carregada de massa $m=20g$ está em equilíbrio presa por um fio flexível, perto de uma parede plana homogeneamente carregada com $0,2nC/cm^2$. Qual a carga Q na bolinha, se $\theta = 25^\circ$? (use $g \cong 10m/s^2$)



4ª QUESTÃO) Qual a carga máxima que uma esfera de cobre de diâmetro 1cm pode conter, antes que o campo elétrico próximo à sua superfície exceda o campo de ruptura do ar (10kV/cm)?

5ª QUESTÃO) Uma bolinha carregada negativamente, com massa 5g, está em equilíbrio, suspensa entre dois planos homogeneamente carregados com cargas opostas, com densidade de $3nC/cm^2$ cada um. Qual a carga na bolinha?



6ª QUESTÃO) Em uma região do espaço, o campo elétrico é produzido por três cargas pontuais:

$$Q_1 = 5\mu C, \text{ situada no ponto } (3,2,1)\text{cm}$$

$$Q_2 = -8\mu C, \text{ situada no ponto } (4,-2,2)\text{cm}$$

$$Q_3 = 10\mu C, \text{ situada no ponto } (2,4,3)\text{cm}$$

Qual o valor do fluxo do campo elétrico através de uma superfície gaussiana na forma de uma esfera de raio 3cm centrada na origem? 4cm? 5cm? 6cm?

7ª QUESTÃO) Colocando-se uma pequena carga de 8nC a uma distância de 2cm de um fio plástico retilíneo longo, uniformemente carregado, ela fica sujeita a uma força de 12N. Qual a densidade linear de carga no fio?

8ª QUESTÃO) A figura mostra um anel circular de plástico, de raio $R = 20\text{cm}$, que tem um "gap" δ de 1mm. Uma carga de $80\mu C$ é uniformemente distribuída ao longo do plástico. Qual a intensidade do campo elétrico no centro O do anel?

