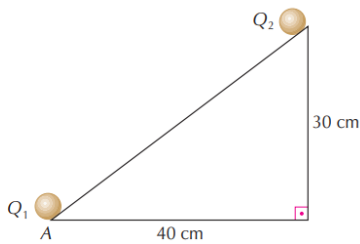


O tipo de equilíbrio que a carga $+q$ experimenta nos eixos x e y , respectivamente, é:

- a) estável, estável.
- b) instável, instável.
- c) estável, instável.
- d) instável, estável.
- e) estável, indiferente.

07. (Mackenzie-SP) Na figura a seguir a carga $Q_1 = 0,50 \mu\text{C}$ fixa em A tem massa igual a $3,0 \times 10^{-3} \text{ kg}$. A carga Q_2 de massa $1,5 \times 10^{-3} \text{ kg}$ é abandonada no topo do plano inclinado perfeitamente liso e permanece em equilíbrio.



Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $k_0 = 9,0 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$, podemos afirmar que a carga Q_2 vale:

- a) $10 \mu\text{C}$
- b) $5,0 \mu\text{C}$
- c) $1,0 \mu\text{C}$
- d) $0,50 \mu\text{C}$
- e) $0,25 \mu\text{C}$

08. (PUC-SP) Duas esferas condutoras iguais estão dispostas conforme a figura I. Após receberem uma carga total $Q > 0$, elas se mantêm na configuração de equilíbrio indicada na figura II

(Dados: comprimento do fio $L = 20 \text{ cm}$; peso de e de cada esfera $= 1,8 \times 10^{-2} \text{ N}$; e a constante da lei de Coulomb $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$)

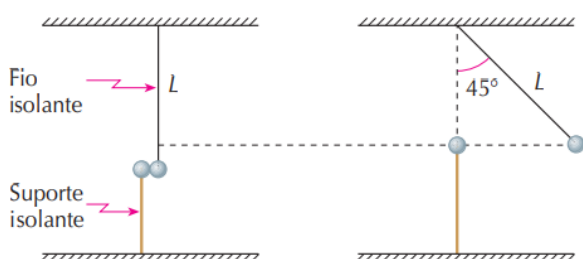


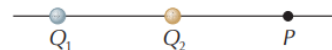
Figura I.

Figura II.

A carga de cada esfera em Coulomb é:

- a) $4,00 \times 10^{-14}$
- b) $2,00 \times 10^{-7}$
- c) $2,00 \times 10^{-5}$
- d) $3,24 \times 10^{-5}$
- e) $3,60 \times 10^{-2}$

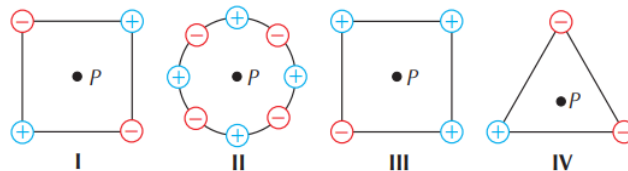
09. (PUC-Campinas-SP) Duas cargas elétricas puntiformes $Q_1 = 40 \mu\text{C}$ e $Q_2 = -60 \mu\text{C}$ estão fixas, separadas 10 cm, no vácuo. No ponto P, a 10 cm de Q_2 , conforme mostra a figura abaixo, o módulo do vetor campo elétrico, em N/C , vale:



(Dados: $k_0 = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$)

- a) zero
- b) $9,0 \times 10^6$
- c) 45×10^6
- d) 54×10^6
- e) 63×10^6

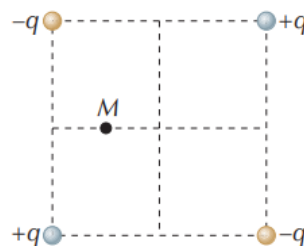
10. (Efoa-MG) Elétrons e prótons são distribuídos simetricamente em torno de um ponto P nas configurações indicadas nas figuras abaixo.



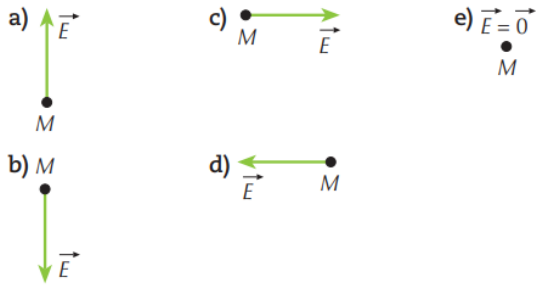
É correto afirmar que o vetor campo elétrico resultante, no ponto P, é nulo nas figuras:

- a) II e III
- b) III e IV
- c) I e III
- d) II e IV
- e) I e II

11. (Cesgranrio-RJ) Quatro partículas carregadas estão fixas nos vértices de um quadrado. As cargas das partículas têm o mesmo módulo q , mas os seus sinais se alternam conforme é mostrado na figura.



Identifique a opção que melhor representa o vetor campo elétrico no ponto M assinalado na figura.



12. (Vunesp) Uma partícula de massa m e carga q é liberada, a partir do repouso, num campo elétrico uniforme de intensidade E . Supondo que a partícula esteja sujeita exclusivamente à ação do campo elétrico, a velocidade que atingirá t segundos depois de ter sido liberada será dada por:

- a) $\frac{qEt}{m}$ b) $\frac{mt}{qE}$ c) $\frac{qmt}{E}$ d) $\frac{Et}{qm}$ e) $\frac{t}{qmE}$

13. (Inatel-MG) Uma pequena esfera de carga conhecida q e massa desconhecida m , inicialmente em repouso, cai de uma altura h na presença de um campo elétrico uniforme E dirigido verticalmente para baixo. A esfera chega ao solo com uma velocidade $v = 2\sqrt{gh}$. O valor da massa m da esfera em função de E , q e g é expressa na forma:

- a) $\frac{qE}{g}$ b) $\frac{gE}{q}$ c) $\frac{E}{qg}$ d) $\frac{qg}{E}$ e) $\frac{q}{Eg}$

DESAFIO 2 MÓD 7