

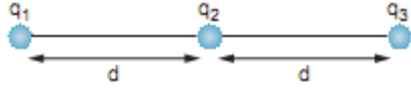


ESCOLA FRANCISCANA IMACULADA CONCEIÇÃO

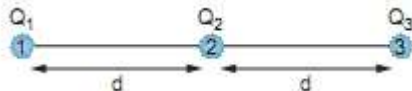
NOME: _____ Nº: _____

ANO: ___ TURMA: _____ PROFESSOR(A): Beto DATA: ___/___/___

- 1) As cargas elétricas q_1 e q_2 se atraem com força elétrica de intensidade 10 N, e as cargas elétricas q_2 e q_3 se atraem com força elétrica de intensidade 4 N, conforme a figura abaixo. Calcule a resultante das forças sobre a carga q_2 .

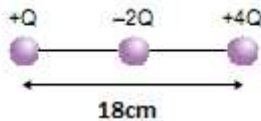


- 2) Três cargas puntiformes, positivas e de mesmo valor, estão alinhadas, como na figura. A força que a carga 1 faz na carga 2 vale F. Calcule a resultante das forças que atuam na carga 3.

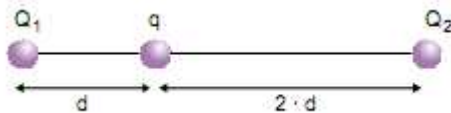


- 3) Três partículas carregadas positivamente, cada uma com carga q, ocupam os vértices de um triângulo retângulo cujos catetos são iguais e medem d. Sabendo-se que duas cargas de módulos iguais a q e separadas pela distância d se repelem com uma força F, calcule a resultante das forças aplicadas na carga que está no vértice do ângulo de 90° em função de F.

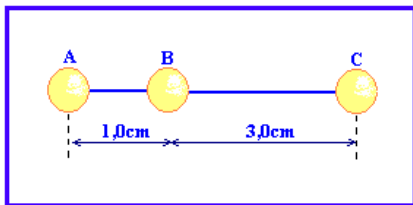
- 4) Três cargas elétricas pontuais de valores $+Q$, $-2Q$ e $+4Q$ estão em equilíbrio e dispostas conforme a figura. A carga 2 está em equilíbrio e as cargas extremas estão fixas e sua separação é de 18 cm. Nessas condições, calcule a distância entre as cargas $-2Q$ e $+4Q$.



- 5) Duas cargas elétricas puntiformes, Q_1 e Q_2 , posicionadas em pontos fixos conforme o esquema abaixo, mantêm em equilíbrio a carga elétrica puntiforme q, alinhada com as duas primeiras. Para manter o equilíbrio, calcule o módulo da razão entre Q_1/Q_2 .



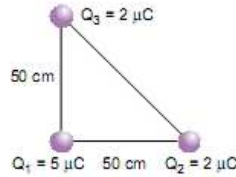
- 6) (FUVEST) Três objetos com cargas elétricas iguais estão alinhados como mostra a figura. O objeto C exerce sobre B uma força igual a $3,0 \cdot 10^{-6} \text{ N}$.



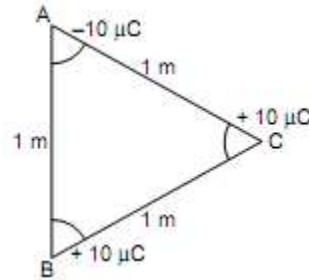
A força resultante dos efeitos de A e C sobre B tem intensidade de:

- a) $2,0 \cdot 10^{-6} \text{ N}$ b) $6,0 \cdot 10^{-6} \text{ N}$ c) $12 \cdot 10^{-6} \text{ N}$
d) $24 \cdot 10^{-6} \text{ N}$ e) $30 \cdot 10^{-6} \text{ N}$

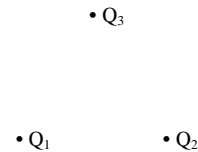
- 7) Dada a figura abaixo, calcule a resultante das forças aplicadas na carga elétrica Q_1 . Considere o meio como sendo o vácuo ($k = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$).



- 8) (Fatec-SP) Nos vértices do triângulo equilátero ABC, de lado 1 m, existem três cargas: em A, $-10 \mu\text{C}$; em B, $+10 \mu\text{C}$ e, em C, $+10 \mu\text{C}$. Peça-se determinar a força que as cargas em A e em B exercem sobre a carga C.

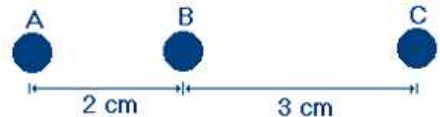


- 9) Três cargas puntiformes $Q_1 = 5 \mu\text{C}$, $Q_2 = 3 \mu\text{C}$ e $Q_3 = 2 \mu\text{C}$ são colocadas a mesma distância de 30 cm uma das outras como mostra a configuração abaixo. O ambiente é o vácuo. Determine:

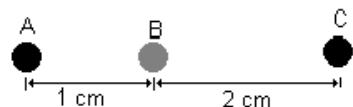


- a) a força resultante (módulo, direção e sentido) das cargas Q_2 e Q_3 sobre a carga Q_1 ;
b) a força resultante (módulo, direção e sentido) das cargas Q_1 e Q_3 sobre a carga Q_2 ;
c) a força resultante (módulo, direção e sentido) das cargas Q_1 e Q_2 sobre a carga Q_3

- 10) A Lei de Coulomb mostra como determinar a Força Eletrostática entre corpos eletricamente carregados. A Lei de Coulomb é aplicada a pares de cargas puntiformes, no caso de termos mais de duas cargas ela deve ser aplicada sempre com a carga de referência e as outras que formam o sistema. Para um sistema de três cargas puntiformes colocadas no vácuo, determine a força resultante na carga A. São dados: $Q_A = 1 \mu\text{C}$; $Q_B = 4 \mu\text{C}$ e $Q_C = -5 \mu\text{C}$; $k = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$



- 11) Três cargas são colocadas em linha. Sabendo que suas cargas são: $Q_A = 8 \mu\text{C}$; $Q_B = 6 \mu\text{C}$ e $Q_C = -4 \mu\text{C}$, determine:



- (a) a Força entre A e B;
(b) a Força entre B e C;
(c) a Força Resultante na carga B.