

1. (Unifesp) Duas partículas de cargas elétricas  $Q_1 = 4,0 \cdot 10^{-16} \text{ C}$  e  $Q_2 = 6,0 \cdot 10^{-16} \text{ C}$  estão separadas no vácuo por uma distância de  $3,0 \cdot 10^{-9} \text{ m}$ . Sendo  $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ , a intensidade da força de interação entre elas, em Newtons, é de:

- a)  $1,2 \cdot 10^{-5}$
- b)  $1,8 \cdot 10^{-4}$
- c)  $2,0 \cdot 10^{-4}$
- d)  $2,4 \cdot 10^{-4}$
- e)  $3,0 \cdot 10^{-3}$

2. (FUVEST) Duas partículas eletricamente carregadas com  $+8,0 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  cada uma são colocadas no vácuo a uma distância de 30cm, onde  $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ . A força de interação entre essas cargas é:

- a) de repulsão e igual a 6,4N.
- b) de repulsão e igual a 1,6N.
- c) de atração e igual a 6,4N
- d) de atração e igual a 1,6N
- e) impossível de ser determinada.

3. De acordo com a Lei de Coulomb, assinale a alternativa correta:

- a) A força de interação entre duas cargas é proporcional à massa que elas possuem;
- b) A força elétrica entre duas cargas independe da distância entre elas;
- c) A força de interação entre duas cargas elétricas é diretamente proporcional ao produto entre as cargas;
- d) A força eletrostática é diretamente proporcional à distância entre as cargas;
- e) A constante eletrostática  $K$  é a mesma para qualquer meio material.

4. Duas partículas de cargas de mesmo sinal, cujos valores são  $q_1 = 5,0 \mu\text{C}$  e  $q_2 = 7,0 \mu\text{C}$ , estão separadas no vácuo por uma distância  $d = 4,0 \text{ m}$ . Qual o módulo das forças de interação elétrica entre essas partículas?

- a)  $19,7 \times 10^{-3} \text{ N}$
- b)  $24,7 \times 10^{-3} \text{ N}$
- b)  $35,7 \times 10^{-3} \text{ N}$
- b)  $14,8 \times 10^{-3} \text{ N}$
- b)  $64,8 \times 10^{-3} \text{ N}$

5. Calcule a intensidade da força elétrica de repulsão entre duas cargas puntiformes  $3 \cdot 10^{-5} \text{ C}$  e  $5 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  que se encontram no vácuo, separadas por uma distância de 15 cm.

- a) 30
- b) 40
- c) 60N
- d) 80 N
- 3) 90 N

6. Duas esferas recebem respectivamente cargas iguais a  $2 \mu\text{C}$  e  $-4 \mu\text{C}$ . Se colocarmos as esferas em contato e depois as afastarmos por 2 cm, qual será a força de interação elétrica entre elas?

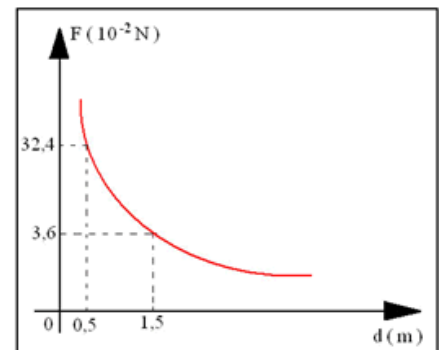
- a) 28,8 N

- b) 22,5 N
- c) 34,5 N
- d) 18,9 N
- e) 45,7 N

7. Estando duas cargas elétricas  $Q$  idênticas separadas por uma distância de 4m, determine o valor destas cargas sabendo que a intensidade da força entre elas é de 200 N.

- a)  $1,96 \times 10^{-4}$  C
- b)  $4,96 \times 10^{-4}$  C
- c)  $6,96 \times 10^{-4}$  C
- d)  $9,96 \times 10^{-4}$  C
- e)  $5,96 \times 10^{-4}$  C

8. (UEG) Duas cargas elétricas puntiformes positivas  $Q_1$  e  $Q_2$ , no vácuo interagem mutuamente através de uma força cuja intensidade varia com a distância entre elas, segundo o diagrama abaixo. A carga  $Q_2$  é o quádruplo de  $Q_1$ . O valor de  $Q_2$  é



- a)  $1,5 \mu\text{C}$
- b)  $2,25 \mu\text{C}$
- c)  $2,5 \mu\text{C}$
- d)  $4,5 \mu\text{C}$
- e)  $6,0 \mu\text{C}$

9. (Futuro Militar) Duas esferas A e B inicialmente neutras são atritadas entre si. Devido ao atrito  $5,0 \times 10^{12}$  elétrons passam da esfera A para a esfera B. Separando-as em seguida a uma distância de 8,0 cm a força de interação entre elas em Newtons será de: (considere: carga elementar =  $1,6 \times 10^{-19}$  C; constante eletrostática =  $9,0 \times 10^9$  Nm<sup>2</sup>/C)

- a)  $9,0 \times 10^{-5}$
- b)  $9,0 \times 10^{-3}$
- c)  $9,0 \times 10^{-1}$
- d)  $9,0 \times 10^2$
- e)  $9,0 \times 10^{4x}$

10. (Futuro Militar) Três objetos de carga elétrica idêntica estão alinhadas como mostra a figura. O objeto C exerce sobre o objeto B uma força elétrica de intensidade  $3,0 \times 10^{-6}$  N. Sendo assim, a intensidade da força elétrica resultante sobre o objeto B devido à presença dos objetos A e C em newtons é:

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



www.TutorBrasil.com.br

Respostas: 1)d; 2)a; 3)c; 4)a; 5)c; 6)b; 7)e; 8)e; 9)c; 10)d