

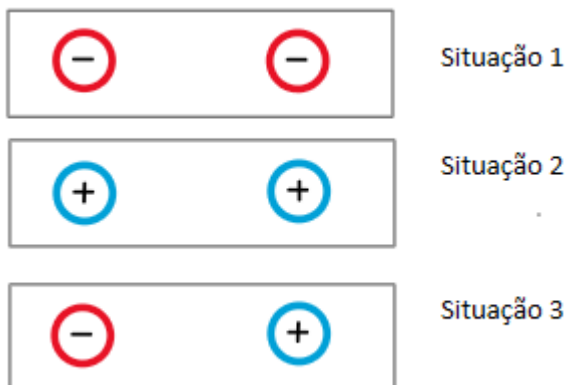
ATIVIDADE DE FÍSICA

Estudante: _____ Data: ____/____/____
Professor (a): _____ Turma: _____
Escola: _____ 

1. Com base no princípio da atração e repulsão, assinale a alternativa correta:

- a) cargas de mesmos sinais se atraem, enquanto cargas de sinais diferentes se repelem.
- b) cargas de mesmos sinais se repelem, enquanto cargas de sinais diferentes se atraem.
- c) cargas negativas são atraídas por cargas negativas
- d) cargas positivas são atraídas por cargas positivas
- e) A força elétrica só ocorre quando uma das cargas é neutra.

2. Observe o esquema abaixo e assinale a ordem correta referente ao princípio da atração e repulsão entre as cargas.

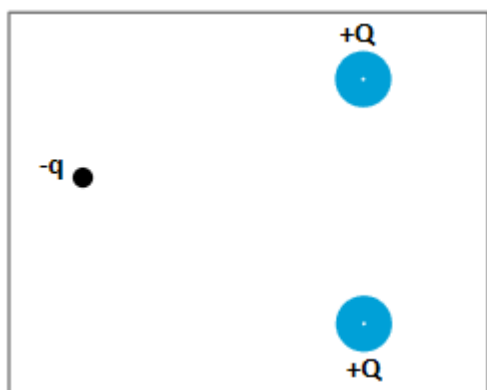


De acordo com as situações 1, 2 e 3, os esquemas são, respectivamente:

- a) atração, atração e repulsão
- b) repulsão, atração e repulsão
- c) atração, repulsão e repulsão
- d) repulsão, repulsão e repulsão
- e) repulsão, repulsão e atração

3. A figura a seguir apresenta a configuração de três cargas elétricas pontuais:

- Duas cargas positivas idênticas,
- Uma carga de prova negativa,



Considerando as interações eletrostáticas (Lei de Coulomb) entre as cargas, qual vetor representa melhor a direção e o sentido da força eletrostática resultante que as duas cargas **Q** exercem sobre a carga **q**?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

4. O cálculo da força elétrica entre as cargas elétricas depende:

$$F = k \frac{|q_1||q_2|}{d^2}$$

- a) do módulo das cargas e da distância entre elas.
- b) do módulo das cargas e do quadrado da distância entre elas.
- c) da constante eletrostática do meio e do módulo das cargas.
- d) da constante eletrostática do meio, do módulo das cargas e do quadrado da distância entre as cargas.
- e) apenas do sinal das cargas e da constante eletrostática do meio.

5. Considere duas cargas elétricas **q₁** e **q₂** situadas a uma distância **d** uma da outra no vácuo onde a constante eletrostática é **K₀**. É correto afirmar que:

- a) quanto maior for a distância **d** maior será força elétrica entre elas.
- b) quanto menor for a distância **d** maior será força elétrica entre elas.
- c) a força elétrica entre as cargas **q₁** e **q₂** independe da distância **d**.
- d) a força elétrica entre as cargas **q₁** e **q₂** independe do módulo das cargas.
- e) a força elétrica é diretamente proporcional ao quadrado da distância **d**.

6. Considere que duas cargas elétricas puntiformes $q_1 = 4\mu\text{C}$ e $q_2 = -6\mu\text{C}$ estão no vácuo e separadas por uma distância $d = 60\text{ cm}$. O módulo da força de atração entre elas é de:

Use $K_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ e $\mu = 10^{-6}$.

- a) $6 \times 10^{-1}\text{ N}$
- b) $5 \times 10^{-1}\text{ N}$
- c) $4 \times 10^{-1}\text{ N}$
- d) $3 \times 10^{-1}\text{ N}$
- e) $2 \times 10^{-1}\text{ N}$

7. Duas cargas elétricas $q_1 = 4\mu\text{C}$ e $q_2 = -12\mu\text{C}$ estão situadas no vácuo e separadas por uma distância $d = 6\text{ cm}$. Qual é o módulo da força de atração entre elas, sabendo que a constante eletrostática no vácuo é $K_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ e $\mu = 10^{-6}$.

- a) 100 N
- b) 110 N
- c) 120 N
- d) 130 N
- e) 140 N

8. No SI, a unidade de medida padrão para a força elétrica é o:

- a) Coulomb
- b) Joule
- c) Pascal
- d) Newton/Coulomb
- e) Newton

9. Duas cargas elétricas $q_1 = 4\mu\text{C}$ e $q_2 = 5\mu\text{C}$ estão situadas no vácuo e separadas por uma distância d . A força de repulsão entre elas é $F = 5 \times 10^{-1}\text{ N}$, sabendo que a constante eletrostática no vácuo é $K_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ e $\mu = 10^{-6}$, qual é a distância que separa as cargas?

- a) 40 cm
- b) 60 cm
- c) 80 cm
- d) 90 cm
- e) 70 cm

10. Uma força de 1,5 N atua entre duas cargas elétricas $q_1 = 18\mu\text{C}$ e $q_2 = -3,5\mu\text{C}$ que estão localizadas no vácuo. Qual é a distância entre elas?

Use: $K_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ e $\mu = 10^{-6}$.

- a) 61,0 cm
- b) 51,0 cm
- c) 50,5 cm
- d) 61,5 cm
- e) 71,0 cm