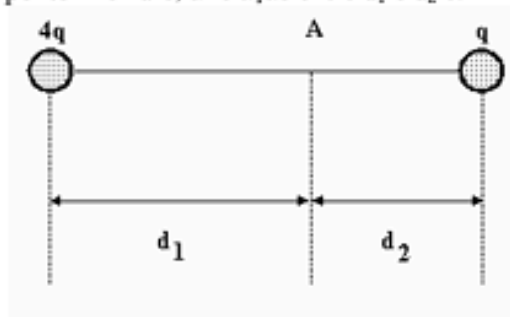


Exercícios com Gabarito de Física Campo Elétrico

1) (AFA-2001) Baseando-se na Lei de Coulomb e na definição de campo elétrico de uma carga puntiforme, podemos estimar, qualitativamente, que o campo elétrico produzido por uma linha de transmissão de energia, que tem uma densidade linear de cargas λ (C/m), a uma distância r , perpendicular à linha, é proporcional a

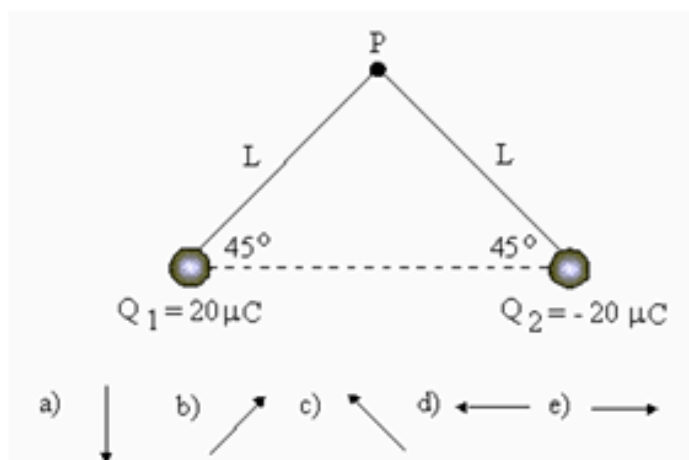
- a) $r\lambda$
- b) r/λ
- c) $r^2\lambda$
- d) λ/r

2) (Faap-1996) Sabendo-se que o vetor campo-elétrico no ponto A é nulo, a relação entre d_1 e d_2 é:

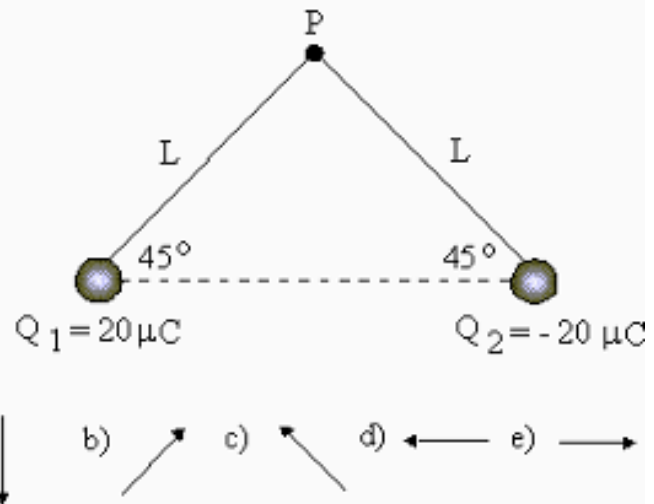


- a) $d_1 / d_2 = 4$
- b) $d_1 / d_2 = 2$
- c) $d_1 / d_2 = 1$
- d) $d_1 / d_2 = 1/2$
- e) $d_1 / d_2 = 1/4$

3) (Fatec-1997) Devido à presença das cargas elétricas Q_1 e Q_2 , o vetor campo elétrico resultante no ponto P da figura a seguir é melhor representada pela alternativa:

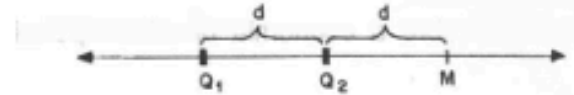


- a)
- b)
- c)
- d)
- e)



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

4) (Fatec-2005) Duas cargas pontuais Q_1 e Q_2 são fixadas sobre a reta x representada na figura. Uma terceira carga pontual Q_3 será fixada sobre a mesma reta, de modo que o campo elétrico resultante no ponto M da reta será nulo.



Conhecendo-se os valores das cargas Q_1 , Q_2 e Q_3 , respectivamente $+4,0 \mu\text{C}$, $-4,0 \mu\text{C}$ e $+4,0 \mu\text{C}$, é correto afirmar que a carga Q_3 deverá ser fixada

- a) à direita de M e distante $3d$ desse ponto.
- b) à esquerda de M e distante $3d$ desse ponto.
- c) à esquerda de M e distante $2\sqrt{3}d$ desse ponto.
- d) à esquerda de M e distante $\frac{2\sqrt{3}}{3}d$ desse ponto.
- e) à direita de M e distante $\frac{2\sqrt{3}}{3}d$ desse ponto.

5) (FGV-2005) Com respeito à eletrodinâmica, analise:

I. Tomando-se a mesma carga elétrica, isolada de outra qualquer, entre os módulos do campo elétrico e do potencial elétrico em um mesmo ponto do espaço, o primeiro sofre uma diminuição mais rápida que o segundo, conforme se aumenta a distância até a carga.

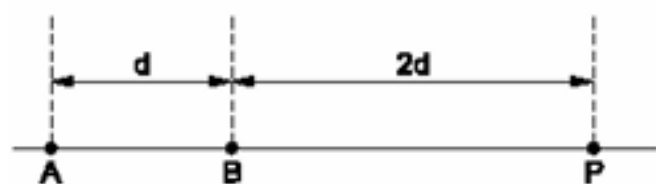
II. Comparativamente, a estrutura matemática do cálculo da força elétrica e da força gravitacional são idênticas. Assim como as cargas elétricas estão para as massas, o campo elétrico está para a aceleração da gravidade.

III. Uma diferença entre os conceitos de campo elétrico resultante e potencial elétrico resultante é que o primeiro obtém-se vetorialmente, enquanto o segundo é obtido por uma soma aritmética de escalares.

É correto o contido em

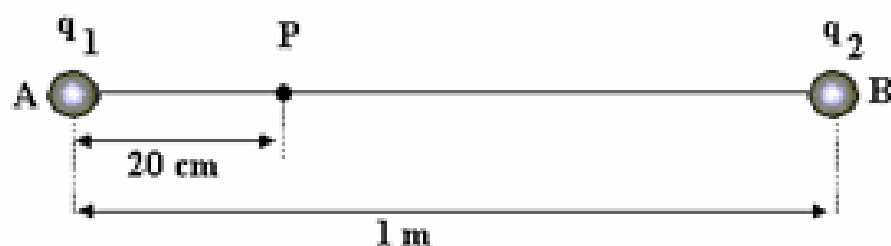
- a) I, apenas.

14) (Mack-2002) Nos pontos A e B da figura são colocadas, respectivamente, as cargas elétricas puntiformes $-3Q$ e $+Q$. No ponto P o vetor campo elétrico resultante tem intensidade:



- a) $k \frac{5Q}{12d^2}$
- b) $k \frac{2Q}{9d^2}$
- c) $k \frac{Q}{12d^2}$
- d) $k \frac{4Q}{3d^2}$
- e) $k \frac{7Q}{18d^2}$

17) (Mack-1997) As cargas puntiformes $q_1 = 20 \mu\text{C}$ e $q_2 = 64 \mu\text{C}$ estão fixas no vácuo ($k_0 = 9 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$), respectivamente nos pontos A e B. O campo elétrico resultante no ponto P tem intensidade de:



- a) $3,0 \times 10^6 \text{ N/C}$
- b) $3,6 \times 10^6 \text{ N/C}$
- c) $4,0 \times 10^6 \text{ N/C}$
- d) $4,5 \times 10^6 \text{ N/C}$
- e) $5,4 \times 10^6 \text{ N/C}$

GABARITO:

01-A

02-A

03-B

04-A

05-E

06-B

07-C

08-D

09-A

10-E

11-D

12-B

13-A

14-B

15-C

16-E

17-E

18-E

19-A

20-E

21-B

22-A

23-B

24-B

25-D

26-0,5

27-24

28-C