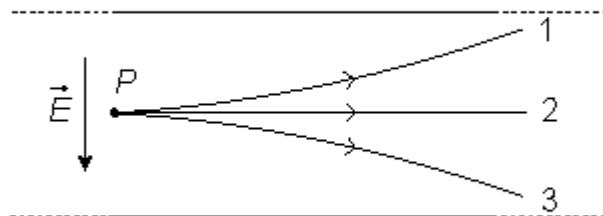


CAMPO ELÉTRICO UNIFORME – 2 LISTA

1. (Fatec 2008) Um elétron é colocado em repouso entre duas placas paralelas carregadas com cargas iguais e de sinais contrários. Considerando desprezível o peso do elétron, pode-se afirmar que este:

- Move-se na direção do vetor campo elétrico, mas em sentido oposto do vetor campo elétrico.
- Move-se na direção e sentido do vetor campo elétrico.
- Fica oscilando aleatoriamente entre as placas.
- Move-se descrevendo uma parábola.
- Fica em repouso.

2. (Ufrgs 2008) A figura a seguir representa um campo elétrico uniforme \vec{E} existente entre duas placas extensas, planas e paralelas, no vácuo. Uma partícula é lançada horizontalmente, com velocidade de módulo constante, a partir do ponto P situado a meia distância entre as placas. As curvas 1, 2 e 3 indicam possíveis trajetórias da partícula. Suponha que ela não sofra ação da força gravitacional.



Com base nesses dados, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do seguinte enunciado.

A trajetória _____ indica que a partícula _____.






- 3 - está carregada negativamente
- 3 - está carregada positivamente
- 1 - está carregada positivamente
- 1 - não está carregada
- 2 - está carregada positivamente

3. (Pucmg 2004) Um campo elétrico é dito uniforme, quando uma carga de prova, nele colocada, fica submetida a uma força, cuja intensidade é:

- nula.
- constante, não nula.
- inversamente proporcional ao quadrado da distância entre a carga de prova e as cargas que criam o campo.
- diretamente proporcional ao valor das cargas de prova e das que criam o campo.

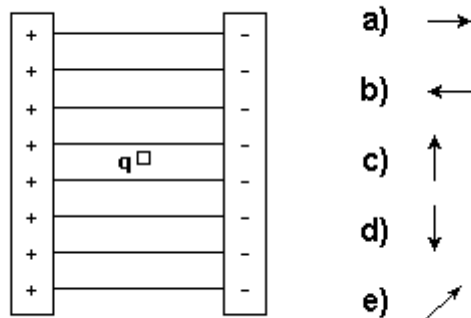
4. (Ufrgs 2004) Duas cargas elétricas, A e B, sendo A de 2 iC e B de -4 iC , encontram-se em um campo elétrico uniforme. Qual das alternativas representa corretamente as forças exercidas sobre as cargas A e B pelo campo elétrico?

CAMPO ELÉTRICO UNIFORME – 2 LISTA

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

5. (Ufrj 2003) A figura a seguir representa um campo elétrico uniforme criado na região entre duas placas eletrizadas.

Ao colocarmos uma partícula de carga $q > 0$ no campo elétrico da figura, o vetor que melhor representa a força elétrica atuante em "q", é



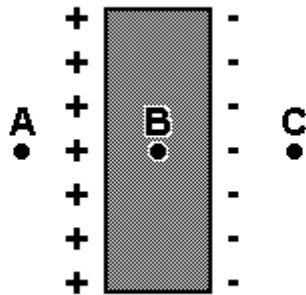
6. (Mackenzie 2003) Um pequeno corpo, de massa m gramas e eletrizado com carga q coulombs, está sujeito à ação de uma força elétrica de intensidade igual à de seu próprio peso. Essa força se deve à existência de um campo elétrico uniforme, paralelo ao campo gravitacional, também suposto uniforme na região onde as observações foram feitas. Considerando que tal corpo esteja em equilíbrio, devido exclusivamente às ações do campo elétrico (\vec{E}) e do campo gravitacional

($g = 10 \text{ m/s}^2$), podemos afirmar que a intensidade do vetor campo elétrico é:

- a) $E = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ m/q N/C}$
 b) $E = 1,0 \cdot 10^{-1} \text{ m/q N/C}$
 c) $E = 1,0 \cdot 10^4 \text{ m/q N/C}$
 d) $E = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ q/m N/C}$
 e) $E = 1,0 \cdot 10^{-1} \text{ q/m N/C}$

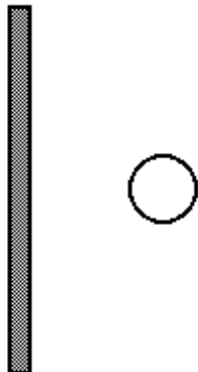
7. (Pucmg 1999) Uma placa isolante bem comprida tem uma camada superficial de cargas positivas em uma face e outra camada de cargas negativas em outra face, como indicado na figura. Assim você conclui que sendo A e C pontos próximos à placa, a intensidade do campo elétrico:

CAMPO ELÉTRICO UNIFORME – 2 LISTA



- a) é maior em A.
- b) é maior em B.
- c) é maior em C.
- d) é igual em todos os pontos.
- e) é nula em B.

8. (Pucmg 1999) Uma esfera condutora está colocada em um campo elétrico constante de $5,0\text{N/C}$ produzido por uma placa extensa, carregada com carga positiva distribuída uniformemente.



Nessas condições, é CORRETO afirmar que haverá dentro da esfera um campo cuja intensidade é:

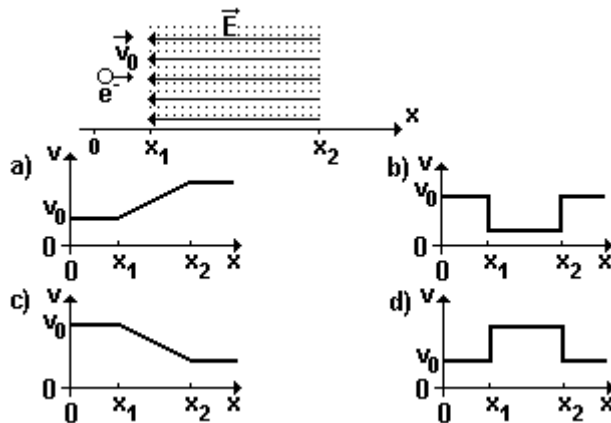
- a) maior que $5,0\text{ N/C}$.
- b) menor que $5,0\text{ N/C}$ mas não nula.
- c) igual a $5,0\text{ N/C}$.
- d) nula, mas a carga total na esfera é também nula.
- e) nula, mas a carga total na esfera não é nula.

9. (Ufmg 1999) Na figura, um elétron desloca-se na direção x , com velocidade inicial \vec{V}_0 . Entre os pontos x_1 e x_2 , existe um campo elétrico uniforme, cujas linhas de força também estão representadas na figura.

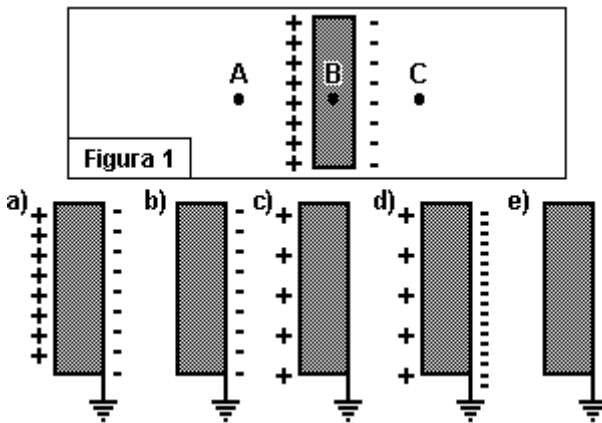
Despreze o peso do elétron nessa situação.

Considerando a situação descrita, assinale a alternativa cujo gráfico melhor descreve o módulo da velocidade do elétron em função de sua posição x .

CAMPO ELÉTRICO UNIFORME – 2 LISTA



10. (Pucmg 1999) Se a placa da figura 1 tiver um ponto da sua superfície ligado à Terra, a configuração de equilíbrio será:



11. (Fatec 1998) Uma partícula de massa $1,0 \times 10^{-5} \text{kg}$ e carga elétrica $2,0 \text{C}$ fica em equilíbrio quando colocada em certa região de um campo elétrico.

Adotando-se $g=10 \text{m/s}^2$, o campo elétrico naquela região tem intensidade, em V/m , de:

- a) 500
- b) 0,050
- c) 20
- d) 50
- e) 200

12. (Ufrgs 1998) Duas grandes placas planas carregadas eletricamente, colocadas uma acima da outra paralelamente ao solo, produzem entre si um campo elétrico que pode ser considerado uniforme. O campo está orientado verticalmente e aponta para baixo.

Selecione a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto a seguir.

Uma partícula com carga negativa é lançada horizontalmente na região entre as placas. À medida que a partícula avança, sua trajetória, enquanto o módulo de sua velocidade (Considere que os efeitos da força gravitacional e da influência do ar podem ser desprezados.)

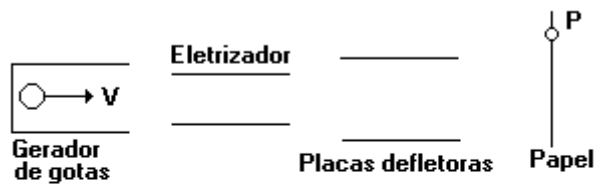
- a) se encurva para cima - aumenta
- b) se encurva para cima - diminui
- c) se mantém retilínea - aumenta
- d) se encurva para baixo - aumenta
- e) se encurva para baixo - diminui




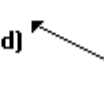
CAMPO ELÉTRICO UNIFORME – 2 LISTA

13. (Ufmg 1997) A figura mostra, esquematicamente, as partes principais de uma impressora a jato de tinta.

Durante o processo de impressão, um campo elétrico é aplicado nas placas defletoras de modo a desviar as gotas eletrizadas. Dessa maneira as gotas incidem exatamente no lugar programado da folha de papel onde se formará, por exemplo, parte de uma letra.

Considere que as gotas são eletrizadas negativamente. Para que elas atinjam o ponto P da figura, o vetor campo elétrico entre as placas defletoras é melhor representado por



- a)  b)  c)  d) 

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[A]

Resposta da questão 2:

[B]

Resposta da questão 3:

[B]

Resposta da questão 4:

[B]

Resposta da questão 5:

[A]

Resposta da questão 6:

[A]

Resposta da questão 7:

[B]

Resposta da questão 8:

[D]

Resposta da questão 9:

[A]

Resposta da questão 10:

[A]

Resposta da questão 11:

[D]

Resposta da questão 12:

[A]

Resposta da questão 13:

[A]