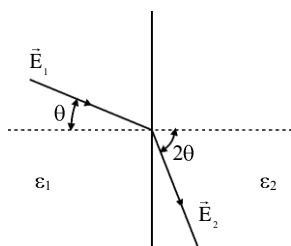


1. Num termômetro termoeletrico são obtidos os seguintes valores: $-0,104\text{mV}$ para o ponto do gelo e $+0,496\text{mV}$ para o ponto de vapor. Para uma dada temperatura t , observa-se o valor de $0,340\text{mV}$. Sabendo que a temperatura varia linearmente no intervalo considerado, podemos dizer que o valor da temperatura t é:

- a) 62°C
b) 66°C
c) 70°C
d) 74°C
e) N.d.a.

2. Quando um campo elétrico passa de um meio para outro, este em geral muda de direção e intensidade como uma espécie de “Lei de Snell”, a qual diz: $\epsilon_1 E_{1N} = \epsilon_2 E_{2N}$, onde ϵ_1 e ϵ_2 são as constantes de permissividade dos respectivos meios e E_{1N} e E_{2N} são as componentes dos campos perpendiculares à superfície de separação dos meios. Tendo em vista a figura e se $\epsilon_2 = 5\epsilon_1$, então a intensidade de E_2 vale:

- a) $\frac{E_1 \sin \theta}{5 \sin 2\theta}$
b) $\frac{5E_1 \cos \theta}{\sin 2\theta}$
c) $\frac{E_1 \cos \theta}{5 \cos 2\theta}$
d) $5E_1$
e) $5E_1 \tan \theta$



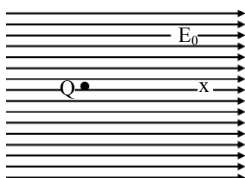
3. Três bastões de mesmo comprimento L , um de alumínio, outro de latão e o terceiro de cobre, são emendados de modo a constituir um único bastão de comprimento $3L$. Determine o coeficiente de dilatação linear do bastão resultante.

Dados: $\alpha_{Al} = 24 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
 $\alpha_{Latão} = 20 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
 $\alpha_{Cu} = 16 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$

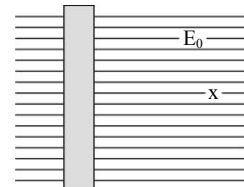
- a) $20 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
b) $30 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
c) $35 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
d) $40 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$
e) $42 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$

4. Observe o campo elétrico uniforme E_0 , mostrado nas figuras 1, 2 e 3. Vamos analisar as possíveis mudanças que ocorrem no campo elétrico no ponto x quando vários elementos são adicionados.

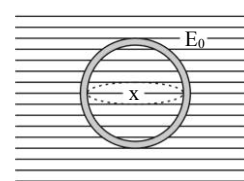
- I. Figura 1: Uma carga puntiforme negativa, Q é localizada, como mostrado. O campo elétrico no ponto x diminuirá;



- II. Figura 2: Uma placa condutora de extensão infinita e neutra é localizada à esquerda do ponto x . O campo elétrico no ponto x permanecerá o mesmo;



- III. Figura 3: Uma fina casca esférica condutora neutra é localizada envolvendo o ponto x . O campo elétrico no ponto x diminuirá.



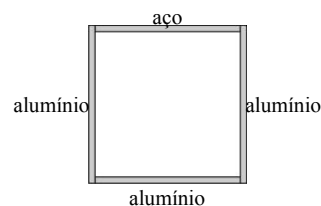
É(são) verdadeira(s):

- a) somente I.
b) I e III.
c) somente II.
d) todas são verdadeiras.
e) todas são falsas.

5. Um quadrado foi montado com três hastes de alumínio e uma haste de aço, todas inicialmente à mesma temperatura. O sistema é, então, submetido a um processo de aquecimento, de forma que a variação de temperatura é a mesma em todas as hastes.

Dados: $\alpha_{Al} = 24 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$, $\alpha_{Aço} = 12 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$

Podemos afirmar que, ao final do processo de aquecimento, a figura formada pelas hastes estará mais próxima de um:



- a) quadrado.
b) retângulo.
c) losango.
d) trapézio retângulo.
e) trapézio isósceles.

GABARITO				
1	2	3	4	5
D	C	A	D	E