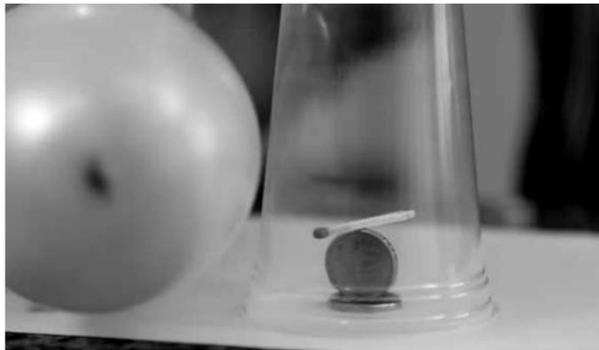


Questão 01 - (FCM PB) Corpo ao sofrer atrito perde $1,2 \cdot 10^4$ elétrons e se torna carregado eletricamente. Determine o valor da carga adquirida pelo corpo. Dado: Carga elementar = $\pm 1,6 \cdot 10^{-19}$ Coulomb

- a) $+ 1,92 \cdot 10^{-15}$ C
- b) $- 1,92 \cdot 10^{-15}$ C
- c) $+ 2,40 \cdot 10^{-23}$ C
- d) $- 1,92 \cdot 10^{-23}$ C
- e) $+ 2,40 \cdot 10^{-15}$ C

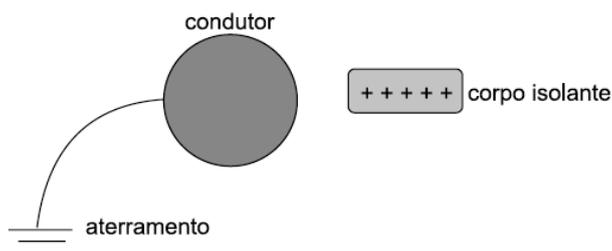
Questão 02 - (UFU MG) Um estudante realiza um experimento, utilizando duas moedas, um palito de fósforo, um balão de festa e um copo plástico descartável transparente. Primeiramente, ele coloca o palito de fósforo em equilíbrio sobre uma moeda posicionada na vertical, que se equilibra sobre a segunda moeda na horizontal. Em seguida, cobre o sistema com o copo descartável. Em um outro momento, ele infla o balão e o esfrega no próprio cabelo. Por fim, ele aproxima o balão do palito de fósforo pelo lado de fora do copo de plástico e movimenta o balão em volta do copo. Como resultado, o estudante observa que o palito de fósforo gira sobre a moeda, acompanhando o movimento do balão. A figura mostra o dispositivo montado.



Qual a explicação para o fato de o palito acompanhar o movimento do balão?

- a) O balão se magnetiza ao ser inflado, e ele atrai o palito pelo fato de o material que compõe a cabeça do palito ser um material magnético.
- b) O balão se aquece após o atrito com o cabelo e, ao se aproximar do copo, provoca correntes de convecção no ar em seu interior, gerando o movimento do palito de fósforo.
- c) As moléculas do balão se ionizam após o atrito com o cabelo e, ao se aproximarem da moeda condutora, a ionizam com carga oposta, gerando um campo elétrico que faz o palito de fósforo se mover.
- d) O balão se eletriza após atrito com o cabelo e, ao se aproximar do palito de fósforo, o atrai por indução eletrostática.

Questão 03 - (UEA AM) Considere um condutor elétrico inicialmente neutro e um corpo isolante carregado positivamente. O condutor e o corpo são aproximados um do outro, mas sem que ocorra contato físico entre eles, de modo a se efetuar o processo de indução elétrica do condutor, através de uma ligação com a terra, como mostra a figura.



Durante o processo de eletrização do condutor houve

- a) migração de elétrons da terra para o condutor, eletrizando-o negativamente.
- b) migração de elétrons da terra para o condutor, eletrizando-o positivamente.
- c) migração de elétrons do condutor para a terra, eletrizando-o negativamente.
- d) migração de elétrons do condutor para a terra, eletrizando-o positivamente.
- e) migração de elétrons do condutor para o corpo isolante, eletrizando o condutor positivamente.

Questão 04 - (FCM PB) Um corpo, originalmente neutro, ao ganhar 2×10^5 elétrons assumirá qual carga? Dado: $e = \pm 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$.

- a) $+ 3,2 \times 10^{-14} \text{ C}$
- b) $- 1,25 \times 10^{-14} \text{ C}$
- c) $+ 1,25 \times 10^{-14} \text{ C}$
- d) $- 3,2 \times 10^{-14} \text{ C}$
- e) $- 1,25 \times 10^{-24} \text{ C}$

Questão 05 - (Mackenzie SP) Uma esfera metálica A, eletrizada com carga elétrica igual a $-20,0 \mu\text{C}$, é colocada em contato com outra esfera idêntica B, eletricamente neutra. Em seguida, encosta-se a esfera B em outra C, também idêntica eletrizada com carga elétrica igual a $50,0 \mu\text{C}$. Após esse procedimento, as esferas B e C são separadas. A carga elétrica armazenada na esfera B, no final desse processo, é igual a

- a) $20,0 \mu\text{C}$
- b) $30,0 \mu\text{C}$
- c) $40,0 \mu\text{C}$
- d) $50,0 \mu\text{C}$
- e) $60,0 \mu\text{C}$

Questão 06 - (UERN) Num laboratório de física, um professor realizou os três processos de eletrização. No final do primeiro processo, os pares de corpos utilizados ficaram eletrizados com cargas de sinais iguais. Já no final do segundo e terceiro processos, os corpos utilizados ficaram com cargas de sinais diferentes. É possível que os processos de eletrização realizados tenham sido, respectivamente:

- a) Indução, contato e atrito.
- b) Contato, indução e atrito.
- c) Indução, atrito e contato.
- d) Atrito, contato e indução.

Questão 07 - (UEA AM) Três esferas metálicas idênticas A, B e C estão eletrizadas com cargas respectivamente iguais a $Q_A = 6,0 \mu\text{C}$, $Q_B = -8,0 \mu\text{C}$ e $Q_C = 3,0 \mu\text{C}$. Colocam-se em contato, sucessiva e separadamente, as esferas A e B e depois B e C. Supondo que só haja troca de cargas elétricas entre as esferas, ao final do processo, as esferas A, B e C estarão eletrizadas, respectivamente, com cargas

- a) positiva, positiva e positiva.
- b) positiva, positiva e negativa.
- c) positiva, negativa e negativa.
- d) negativa, negativa e positiva.
- e) negativa, positiva e positiva.

Questão 08 - (UFPE) Duas esferas metálicas iguais, A e B, estão carregadas com cargas $Q_A = +76 \mu\text{C}$ e $Q_B = +98 \mu\text{C}$, respectivamente. Inicialmente, a esfera A é conectada momentaneamente ao solo através de um fio metálico. Em seguida, as esferas são postas em contato momentaneamente. Calcule a carga final da esfera B, em μC .

Gabarito:

- 01) **Gab:** A
- 02) **Gab:** D
- 03) **Gab:** A
- 04) **Gab:** D
- 05) **Gab:** A
- 06) **Gab:** B
- 07) **Gab:** E
- 08) **Gab:** 49