

Ficha 03 / 2020 – Processos de eletrização: testes

Nome

Nº

3ª série

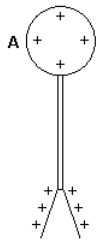
Física – Prof. Reinaldo

Data / /

1. (Pucmg) Em certos dias do ano, frequentemente tomamos pequenos "choques" ao fecharmos a porta do carro ou ao cumprimentarmos uma pessoa com um simples aperto de mão. Em quais circunstâncias é mais provável que ocorram essas descargas elétricas?

- Em dias muito quentes e úmidos, porque o ar se torna condutor.
- Em dias secos, pois o ar seco é bom isolante e os corpos se eletrizam mais facilmente.
- Em dias frios e chuvosos, pois a água da chuva é ótima condutora de eletricidade.
- A umidade do ar não influi nos fenômenos da eletrostática, logo essas descargas poderão ocorrer a qualquer momento.
- Basta que o dia esteja úmido, não importa a temperatura.

2. (Pucpr) O eletroscópio de folhas representado na figura está carregado positivamente. Se uma pessoa tocar na esfera A, o eletroscópio se descarrega porque:



- os elétrons da pessoa passam para o eletroscópio.
- os prótons da pessoa passam para o eletroscópio.
- os elétrons do eletroscópio passam para a pessoa.
- os nêutrons da pessoa passam para o eletroscópio.
- os prótons do eletroscópio passam para a pessoa.

3. (Ufrj) As afirmativas a seguir referem-se aos processos de eletrização:

- Na eletrização de um corpo neutro por indução, este fica com carga elétrica de sinal diferente da carga do indutor.
- Na eletrização por atrito, os corpos ficam com cargas elétricas de sinais iguais.
- Na eletrização por contato, os corpos ficam com cargas elétricas de sinais diferentes.

É correto afirmar que:

- apenas a afirmativa I é verdadeira.
- as afirmativas II e III são verdadeiras.
- as afirmativas I e III são verdadeiras.
- apenas a afirmativa II é verdadeira.
- apenas a afirmativa III é verdadeira.

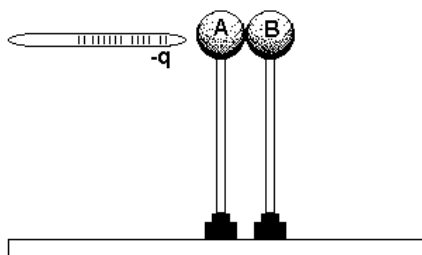
4. (Ufsm) Considere as seguintes afirmativas:

- Um corpo não-eletrizado possui um número de prótons igual ao número de elétrons.
- Se um corpo não-eletrizado perde elétrons, fica positivamente eletrizado; se ganha elétrons, fica negativamente eletrizado.
- Corpos isolantes não podem ser eletrizados.

Está(ão) correta(s):

- apenas I e II.
- apenas II.
- apenas III.
- apenas I e III.
- I, II e III.

5. (Ufc) A figura a seguir mostra as esferas metálicas A e B montadas em suportes isolantes. Elas estão em contato, de modo a formarem um único condutor descarregado. Um bastão isolante, carregado com carga negativa $-q$ é trazido para perto da esfera A, sem tocá-la. Em seguida, com o bastão na mesma posição, as duas esferas são separadas. Podemos afirmar que a carga final em cada uma das esferas é:



- a) nula.
- b) negativa.
- c) positiva.
- d) positiva na esfera A e negativa na esfera B.
- e) negativa na esfera A e positiva na esfera B.

6. (Ufjf) Considere um bastão de PVC carregado com um excesso de cargas positivas e três esferas metálicas condutoras neutras e eletricamente isoladas do ambiente. Elas são postas em contato, lado a lado, alinhadas. O bastão carregado é aproximado de uma das esferas das extremidades, de maneira a estar posicionado na mesma linha, mas não a toca, conforme esquematicamente mostrado na Figura A. A seguir, a esfera do centro é afastada das outras duas e só depois o bastão é afastado, como mostrado na Figura B. Após afastar o bastão, já com as esferas em equilíbrio eletrostático:

Figura A

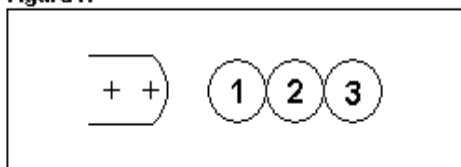
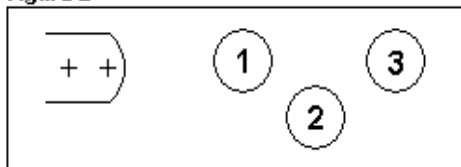
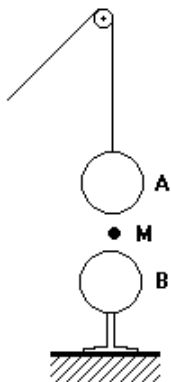


Figura B



- a) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas positivas, a esfera 2 provavelmente ficou neutra e a esfera 3 ficou com um excesso de cargas negativas.
- b) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas e as esferas 2 e 3 ficaram, cada uma, com um excesso de cargas positivas.
- c) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas positivas e as esferas 2 e 3 ficaram, cada uma, com um excesso de cargas negativas.
- d) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas e cada uma das esferas 2 e 3 ficou, provavelmente, neutra.
- e) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas, a esfera 2 provavelmente ficou neutra e a esfera 3 ficou com um excesso de cargas positivas.

7. (Fuvest) Uma esfera condutora A, de peso P , eletrizada positivamente, é presa por um fio isolante que passa por uma roldana. A esfera A se aproxima, com velocidade constante, de uma esfera B idêntica à anterior, mas neutra e isolada. A esfera A toca em B e em seguida é puxada para cima, com velocidade também constante. Quando A passa pelo ponto M, a tração no fio é T_1 na descida e T_2 na subida. Podemos afirmar que:



- a) $T_1 < T_2 < P$
- b) $T_1 < P < T_2$
- c) $T_2 < T_1 < P$
- d) $T_2 < P < T_1$
- e) $P < T_1 < T_2$