



## Tarefa Mínima

### TM 03 - 9º ANO - AGOSTO - FÍSICA

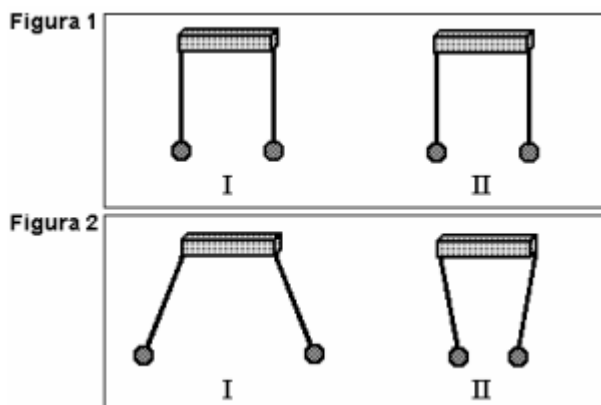
#### Questão 01

Em relação aos principais conceitos da eletrostática, é correto afirmar que:

- a) um pêndulo eletrostático neutro é atraído tanto por um corpo eletrizado negativamente como por um corpo eletrizado positivamente, devido à indução.
- b) no processo de eletrização por atrito de dois corpos condutores, um fio terra pode ser conectado entre esses dois corpos, permitindo a obtenção de cargas mais elevadas.
- c) um corpo carregado eletricamente possui diferentes quantidades de cargas positivas e negativas, de modo que, aquele que nomeamos como positivamente carregado, possui elétrons em excesso.
- d) os conceitos de campo elétrico e de potencial elétrico são bastante semelhantes, visto que ambos envolvem o conhecimento da intensidade, da direção e do sentido de aplicação dos vetores de campo e de potencial elétrico.
- e) quando dois corpos carregados eletricamente, mesmo que de formatos distintos, se encostam, há uma partilha de cargas elétricas de tal modo que ambos fiquem com cargas de mesmo tipo e intensidade.

#### Questão 02

Em seu laboratório, o Professor Ladeira prepara duas montagens - I e II -, distantes uma da outra, como mostrado na figura 1. Em cada montagem, duas pequenas esferas metálicas, idênticas, são conectadas por um fio e penduradas em um suporte isolante. Esse fio pode ser de material isolante ou condutor elétrico. Em seguida, o professor transfere certa quantidade de carga para apenas uma das esferas de cada uma das montagens. Ele, então, observa que, após a transferência de carga, as esferas ficam em equilíbrio, como mostrado na figura 2.



Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que, após a transferência de carga:

- a) em cada montagem, ambas as esferas estão carregadas.
- b) em cada montagem, apenas uma das esferas está carregada.
- c) na montagem I, ambas as esferas estão carregadas e, na II, apenas uma delas está carregada.
- d) na montagem I, apenas uma das esferas está carregada e, na II, ambas estão carregadas.

#### Questão 03

Duas pequenas esferas idênticas A e B têm cargas respectivamente  $Q_A = -14 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $Q_B = 50 \times 10^{-6} \text{ C}$ . As duas são colocadas em contato e após atingido o equilíbrio eletrostático são separadas. Lembrando-se que a carga de um elétron é  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ , é correto afirmar que, após atingido o equilíbrio:

- a)  $2 \cdot 10^{14}$  prótons terão passado de A para B.
- b)  $1,6 \cdot 10^{-19}$  prótons terão passado de A para B.
- c)  $2 \cdot 10^{14}$  elétrons terão passado de A para B.
- d)  $1,6 \cdot 10^{-19}$  elétrons terão passado de A para B.
- e)  $2 \cdot 10^{14}$  elétrons terão passado de B para A.



#### Questão 04

Duas esferas A e B, metálicas e idênticas, estão carregadas com cargas respectivamente iguais a  $16\mu\text{C}$  e  $4\mu\text{C}$ . Uma terceira esfera C, metálica e idêntica às anteriores, está inicialmente descarregada. Coloca-se C em contato com A. Em seguida, esse contato é desfeito e a esfera C é colocada em contato com B. Supondo-se que não haja troca de cargas elétricas com o meio exterior, a carga final de C é de:

- a)  $8\mu\text{C}$
- b)  $6\mu\text{C}$
- c)  $4\mu\text{C}$
- d)  $3\mu\text{C}$
- e) nula

#### Questão 05

Com relação à ocorrência de uma descarga elétrica na atmosfera, analise:

I. objetos pontiagudos como o pára-raios estão mais propensos a dissipar cargas elétricas, pois, devido a sua forma, as cargas elétricas livres tendem a se acumular nesse local, em um processo conhecido como "poder das pontas";

II. o processo de acúmulo de cargas na atmosfera assemelha-se ao processo de carga de duas placas condutoras paralelas que possuem um dielétrico entre elas. Quando o raio ocorre, diz-se que o dielétrico, no caso o ar, foi rompido, passando a conduzir;

III. o interior de corpos metálicos, como um carro, constitui um ambiente seguro contra raios que neles incidam, devido ao fato de o campo elétrico no interior desses corpos ser nulo.

É correto o contido em:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.