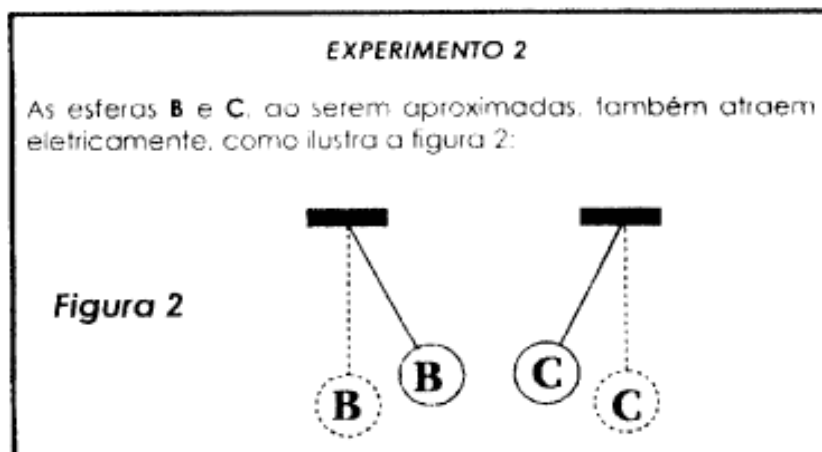
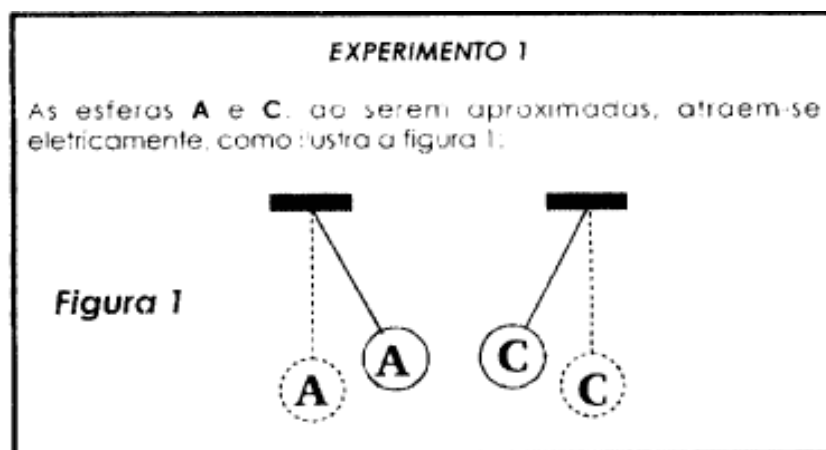


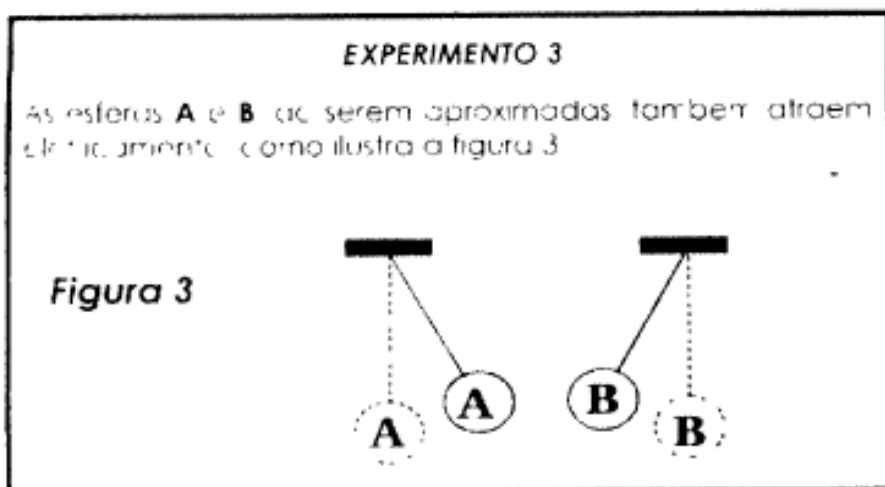
## Exercícios de Eletrostática

1. Dentre as afirmações abaixo, qual se refere corretamente a um corpo eletricamente neutro?

- Não existe, pois todos os corpos têm cargas.
- É um corpo que não tem cargas positivas nem negativas.
- É um corpo com um mesmo número de cargas positivas e negativas.
- Não existe, pois somente um conjunto de corpos pode ser neutro.
- É um corpo que, necessariamente, foi ligado à terra.

2. Três pequenas esferas metálicas idênticas, A, B, e C, estão suspensas, por fios isolantes, a três suportes. Para testar se elas estão carregadas, realizam-se três experimentos durante os quais se verifica como elas interagem eletricamente, duas a duas:



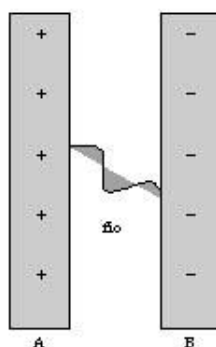


Formulam-se três hipóteses.

- I- As três esferas estão carregadas
- II- Apenas duas esferas estão carregadas com cargas de mesmo sinal
- III- Apenas duas esferas estão carregadas, mas com cargas de sinais contrários.

Analisando os resultados dos três experimentos, indique a hipótese correta. Justifique sua resposta.

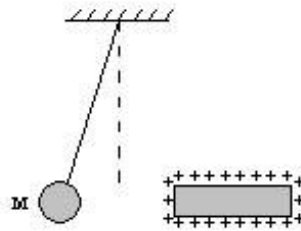
3. Duas chapas metálicas com cargas elétricas de sinais contrários são ligadas por um condutor.



Através do fio deslocam-se:

- a) Elétrons de B para A;
- b) Prótons de A para B;
- c) Prótons de A para B e elétrons de B para A;
- d) Prótons de B para A e elétrons de A para B;
- e) Íons positivos de A para B e íons negativos de B para A.

4. Na figura, um bastão carregado positivamente é aproximado de uma pequena esfera metálica (M) que pende na extremidade de um fio de seda. Observa-se que a esfera se afasta do bastão.



Nesta situação, pode-se afirmar que a esfera possui uma carga elétrica total:

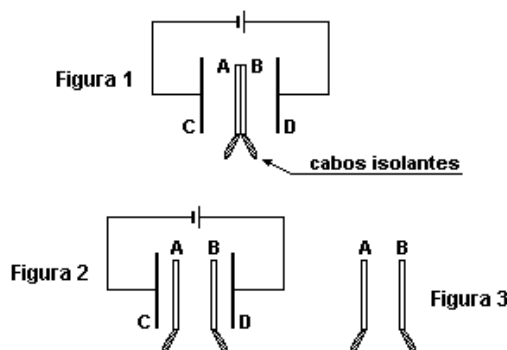
- Negativa;
- Positiva;
- Nula;
- Positiva ou nula;
- Negativa ou nula.

5. Em uma experiência de laboratório, constatou-se que um corpo de prova estava eletricamente carregado com uma carga cujo módulo era de  $7,2 \times 10^{-19}$  C. Considerando-se que a carga do elétron é  $1,6 \times 10^{-19}$  C, pode-se afirmar que:

- O corpo está carregado positivamente.
- A medida está indicando a carga de vários prótons.
- A medida está errada e não merece confiança.
- O corpo está carregado negativamente.

6. Um aluno deseja carregar duas placas A e B por indução. Utilizando cabos isolantes, o aluno junta as duas placas e as coloca entre duas outras placas grandes, paralelas, C e D, ligadas a uma bateria, como ilustra a Figura 1.

Ainda entre as duas placas C e D, ele separa as placas A e B (Figura 2) e em seguida as retira daquela região (Figura 3).



- Indique os sinais das cargas das placas A e B no estado final;
- Compare os módulos dessas cargas entre si, indicando se o módulo da carga de A é maior, igual ou menor do que o módulo da carga de B. Justifique suas respostas.