

On donne : la charge d'un électron est  $q_e = -e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$

**Exercice N° 1 :**

Répondre par vrai ou faux, corriger les phrases fausses.

- a- Un corps électrisé attire les objets légers.
- b- Des corps qui portent des charges de mêmes signes s'attirent.
- c- Un corps chargé positivement a un excès d'électrons.
- d- Les électrons peuvent se déplacer d'un corps à un autre.
- e- Dans un isolant la charge électrique se répartit sur toute la surface du corps.

**Exercice N° 2 :**

A l'aide d'un bâton de verre frotté avec un tissu en laine, on touche la boule d'un pendule électrostatique, elle s'électrise. Voir fig.-1-

- 1- Quel est le mode d'électrisation de la boule ?
- 2- Quel est le signe de la charge portée par la boule ? Justifier.
- 3- La boule possède un excès ou un défaut d'électrons.
- 4- Quel est le sens de transfert des électrons au cours de l'électrisation de la boule ?
- 5- Soit la figure -2- dire quel est le signe de la charge portée par le bâton d'ébonite ? Expliquer.

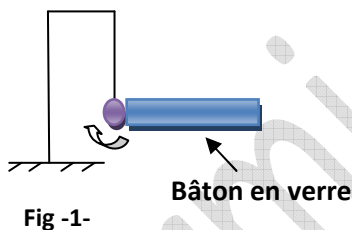


Fig -1-

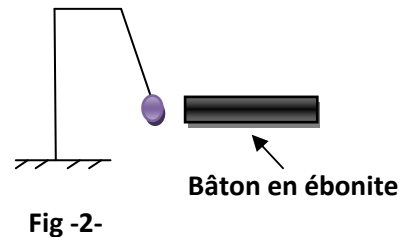


Fig -2-

**Exercice N° 3 :**

Par contact avec un bâton d'ébonite frotté avec une peau de chat, un pendule électrique acquiert une charge égale en valeur absolue  $10^{-9} \text{C}$ .

- a- Quel est le mode d'électrisation ?
- b- Quel est le signe de la charge du pendule ?
- c- Au cours du contact, y-a-t-il transfert d'électrons de l'ébonite vers le pendule ou inversement ?
- d- Combien d'électrons ont été transférés ?

**Exercice N° 4 :**

Un bâton d'ébonite frotté par la fourrure acquiert une charge  $q = -4,8 \cdot 10^{-19} \text{C}$ .

- 1- Faites un schéma de l'expérience et représenter le transfert d'électrons qui a lieu.
- 2- Préciser, tout en le justifiant, si le bâton d'ébonite a gagné ou a perdu des électrons.
- 3- Calculer le nombre  $n$  d'électrons gagnés ou perdus par le bâton d'ébonite.
- 4- En déduire le nombre  $n'$  d'électrons gagnés ou perdus par la fourrure. Justifier la réponse.