

Exercice n° 1 :

Mettre une croix devant les propositions correctes.

- Deux corps de même signe de charge se repoussent.
- Deux corps de signe contraire de charge se repoussent.
- Dans la matière, la particule de charge négative est appelée électron.
- Un corps se charge négativement en gagnant des particules négatives.
- Un corps se charge positivement en perdant des particules négatives.
- Un corps se charge positivement en gagnant des particules positives.
- Les électrons peuvent se déplacer d'un corps à un autre.
- Les particules de charge positive peuvent se déplacer d'un corps à un autre.
- Un corps gagne **8 électrons**, sa charge est alors $Q = 12,8 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

Exercice n° 2 :

- 1) Un corps **A** est chargé positivement. On l'approche d'un autre corps **B** chargé, il y a attraction. Quel est le signe de la charge du corps **B** ? Justifier la réponse.
- 2) Le corps **A** est maintenant mis en contact avec un corps **C** électriquement neutre.
 - a. Le corps **C** devient-il chargé ? Si oui que serait le signe de sa charge ?
 - b. Qu'appelle-t-on ce mode d'électrization ?
 - c. Y'a-t-il échange d'électrons ? Si oui, dans quel sens (de **A** vers **C** ou de **C** vers **A**) ?

Exercice n° 3 :

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

- 1) Donner la définition de l'électrization.
- 2) Le bâton d'ébonite a-t-il gagné ou perdu des électrons ?
- 3) Déterminer le nombre d'électrons gagnés ou perdus par le bâton d'ébonite ?
- 4) En déduire le nombre d'électrons gagnés ou perdus par la fourrure.

Exercice n° 3 :

Répondre par **vrai** ou **faux** sur les propositions suivantes et corriger les fausses d'elles.

- 1) La neutralité électrique de la matière dans son état normal veut dire qu'elle ne renferme aucune charge électrique.
- 2) L'électrization positive d'un corps résulte du fait qu'il a gagné des charges positives prises au corps avec lequel il a interagi pour s'électrizer.
- 3) Un corps électrisé ne peut attirer, par interaction électrique, que d'autres corps électrisés et portant des charges de nature différente de celle qu'il porte lui-même.
- 4) Un corps électrisé ne peut repousser, par interaction électrique, que les corps électrisés et portant des charges électriques de même nature que sa propre charge.
- 5) Pour électriser un corps il est nécessaire de le frotter par un autre corps.

1ère année Physique – Chimie

2010/2011

2

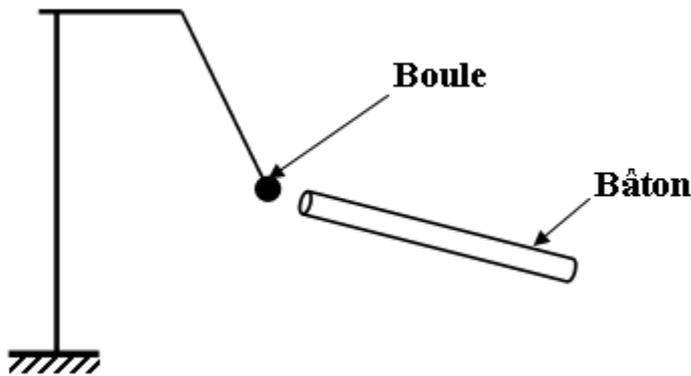
Exercice n° 4 :

Soit la figure ci-contre.

- 1) Quel phénomène physique représente cette figure ? Le définir.
- 2) Comparer les signes des charges des deux corps, le

bâton et la boule. Justifier la réponse.

3) On suppose que le bâton porte une charge positive.



a. Expliquer comment a-t-il pu acquérir cette charge.

b. Comment la boule devient-elle ainsi chargée ?

Exercice n° 1 :

Mettre une croix devant les propositions correctes.

- Deux corps de même signe de charge se repoussent.
- Deux corps de signe contraire de charge se repoussent.
- Dans la matière, la particule de charge négative est appelée électron.
- Un corps se charge négativement en gagnant des particules négatives.
- Un corps se charge positivement en perdant des particules négatives.
- Un corps se charge positivement en gagnant des particules positives.
- Les électrons peuvent se déplacer d'un corps à un autre.
- Les particules de charge positive peuvent se déplacer d'un corps à un autre.
- Un corps gagne 8 électrons, sa charge est alors $Q = 12,8 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

Exercice n° 2 :

1) Un corps **A** est chargé positivement. On l'approche d'un autre corps **B** chargé, il y a attraction. Quel est le signe de la charge du corps **B** ? Justifier la réponse.

2) Le corps **A** est maintenant mis en contact avec un corps **C** électriquement neutre.

a) Le corps **C** devient-il chargé ? Si oui que serait le signe de sa charge ?

b) Qu'appelle-t-on ce mode d'électrisation ?

c) Y'a-t-il échange d'électrons ? Si oui, dans quel sens (de **A** vers **C** ou de **C** vers **A**) ?

Exercice n° 3 :

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

1) Donner la définition de l'électrisation.

2) Le bâton d'ébonite a-t-il gagné ou perdu des électrons ?

3) Déterminer le nombre d'électrons gagnés ou perdus par le bâton d'ébonite ?

4) En déduire le nombre d'électrons gagnés ou perdus par la fourrure.