

### Exercice 1 : (6points)

Relie chaque caractéristique de l'atome à sa localisation.

- |                 |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|
| Charge positive | ● | ● | Répartie dans l'ensemble des électrons.   |
| Charge négative | ● | ● | Concentrée uniquement dans le noyau.      |
| Masse           | ● | ● | Concentrée majoritairement dans le noyau. |

### Exercice 2 : (6points)

La formule de l'ion sulfate est :  $\text{SO}_4^{2-}$  ; celle de l'ion Aluminium est :  $\text{Al}^{3+}$ .

1- indique le nombre et le type d'atomes à partir desquels chaque ion est formé.

.....  
.....  
.....  
.....

2- précise la charge électrique de chaque ion.

.....  
.....

3- détermine dans chaque cas le nombre d'électrons gagnés ou perdus par l'atome ou le groupe d'atomes pour former chaque ion.

.....  
.....

### Exercice 3 : (5points)

Relie chaque métal à ses caractéristiques :

- |           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| Aluminium | ● | ● | Peut être corrodé par l'air.                  |
|           |   | ● | Se recouvre à l'air d'une couche imperméable. |
|           |   | ● | Se recouvre à l'air d'une couche poreuse.     |
| Fer       | ● | ● | Rouille à l'air humide.                       |
|           |   | ● | Est protégé par sa couche d'oxyde.            |
|           |   | ● | N'est pas protégé par sa couche d'oxyde.      |

**Exercice 4 : (3 points)**

1- Sachant qu'un atome de fer a une masse de  $9,3 \times 10^{-23} \text{g}$  , calcule le nombre d'atomes de fer contenus dans **1g** de fer.

.....  
.....  
.....  
.....

2- Sachant que **3,5g** d'or contiennent environ autant d'atomes, d'or qu'il y a d'atomes de fer dans **1g** de fer. Calcule la masse d'un atome d'or.

.....  
.....  
.....  
.....