

**CHIMIE (8 points):**

**Exercice n°:1 (2points)**

Définir les termes suivants et donner un exemple:

- ✓ Elément chimique.
- ✓ Les isotopes.

**Exercice n°:2 (6points)**

Soit un noyau de Chlore de symbole  ${}_{17}^{35}\text{Cl}$  de charge  $q=27,2 \cdot 10^{-19}\text{C}$

- 1) Déterminer la composition en électrons, protons et neutrons de l'atome correspondant.
- 2) Quelle est la composition de l'atome  $X$  dont le noyau est représenté par  ${}_{17}^{37}\text{X}$  ?
- 3)  $X$  et  $\text{Cl}$  sont-ils deux atomes d'un même élément ou d'éléments différents?  
Justifier la réponse; en déduire le nom de  $X$
- 4) comment peut on qualifier les deux atomes  $X$  et  $\text{Cl}$  ?
- 5) Donner la répartition électronique de l'atome de  $\text{Cl}$  ?
  - a) Ecrire la formule électronique correspondant a cet atome.
  - b) Quel est le nombre d'électrons de valence de cet atome.

**PHYSIQUE (12points):**

**Exercice n°:1 (6.5points)**

On considère deux conducteurs D et D' de même longueur L de même section S mais en matières différentes et qui portent les indications suivantes sur leurs plaques signalétiques:

D (220V, 5A). et D' (220V,2A)

- 1) a) Définir la conductibilité.
- b) comparer la conductibilité de D et de D' .Justifier

Capacités	Marques
A	1
A	1
B	1.5
B	0.5
C	1.5
B	0.5
A	1
A	0.5
A	0.5

A	1
A	1