

**DS**

**DEVOIR DE SCIENCES-PHYSIQUES**

**A. IDENTIFIER LA PARTICULE : "JE SUIS..." (/1,5)**

1. Ma charge est négative et je suis en mouvement autour du noyau : .....
2. Ma masse est la même que celle d'un proton mais je suis différent : .....
3. Je me situe dans le noyau mais je suis chargé : .....

**B. ATOMES ET IONS (/8)**

1. Donner la composition des atomes suivants (nombres de protons, neutrons et électrons) :



2. Compléter les phrases suivantes :
  - L'ion chlorure de formule  $\text{Cl}^-$  peut être formé à partir d'un atome de chlore qui : .....
  - L'ion magnésium de formule  $\text{Mg}^{2+}$  peut être formé à partir d'un atome de magnésium qui : .....
3. Donner la composition des ions suivants :



4. Comment appelle-t-on un ion de charge positive ? .....
- Comment appelle-t-on un ion de charge négative ? .....

**C. L'OR (/7,5)**

Un atome d'or, de symbole Au, possède 197 nucléons. La charge de son noyau est :  $q = 1,26 \cdot 10^{-17}\text{C}$ .

**|| Données :**      masse d'un nucléon :  $m_n = 1,7 \cdot 10^{-27}\text{kg}$       charge élémentaire (charge d'un proton) :  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$

1. Déterminer le nombre de protons contenus dans le noyau à partir de la charge de celui-ci.  
.....  
.....  
.....
2. Donner l'écriture conventionnelle du noyau de l'atome d'or (notation A, Z, X).  
.....  
.....
3. Calculer la masse approchée  $m_{\text{atome}}$  de l'atome d'or.  
.....  
.....
4. Calculer le nombre d'atomes présents dans un lingot d'or de masse  $m = 500\text{g}$ .  
.....  
.....  
.....

**D. COMPOSÉS IONIQUES (/3)**

Écrire les formules des composés ioniques suivants :

1. un médicament utilisé pour soigner les rhinites formé d'ions  $\text{Na}^+$  et  $\text{S}^{2-}$  : .....
2. un constituant des stalactites et stalagmites, le carbonate de calcium formé d'ions  $\text{Ca}^{2+}$  et  $\text{CO}_3^{2-}$  : .....
3. la rouille qui peut être représentée par l'oxyde de fer III formé d'ions  $\text{Fe}^{3+}$  et  $\text{O}^{2-}$  : .....