

## Série de TD N°2 (ChimieI)

### Exercice 1:

Soient les éléments suivants :  ${}_{25}\text{Mn}$ ,  ${}_{48}\text{Cd}$

- 1- Donner le cortège et la configuration électronique de ces éléments
- 2- Représenter les électrons de valence pour chaque élément, en déduire son nombre
- 3- Donner les quatre nombres quantiques des électrons de valence de l'élément  ${}_{25}\text{Mn}$
- 4- Indiquer le nombre des électrons de cœur pour chaque élément
- 5- Situer ces éléments dans le tableau périodique (période et groupe).
- 6- Parmi les éléments précédents lesquels sont considérés comme des éléments de transitions

### Exercice 2:

- l'élément X appartient à la 4<sup>ème</sup> période et possède 2 électrons célibataires.
- a- Quelles sont les structures électroniques possibles
  - b- Sachant qu'il appartient à la période de  ${}_{30}\text{Zn}$  et au groupe de  ${}_8\text{O}$ , quel est cet élément

### Exercice 4:

- 1- Classer les éléments suivants :  $\text{Li}(Z=3)$ ;  $\text{F}(Z=9)$ ;  $\text{K}(Z=19)$  par ordre croissant de l'électronégativité ? justifier votre réponse.
  - b- Quel est l'élément le plus électropositif
  - c- Quel est l'élément le plus électronégatif
- 2- Classer les éléments précédents par ordre décroissant de l'énergie d'ionisation

Madame : ZAABAT NABILA

### السلسلة الثانية (كيمياء I)

#### التمرين الأول

- لتكن العناصر التالية  $^{48}\text{Cd}$  ،  $^{25}\text{Mn}$
- 1- اكتب التوزيع و التشكيل الالكتروني لهذه العناصر في الحالة الأساسية
  - 2- مثل إلكترونات التكافؤ لكل عنصر و استنتج عددها
  - 3- اعطي الاعداد الكمية الاربعة لالكترونات التكافؤ لعنصر  $^{25}\text{Mn}$
  - 4- حدد عدد إلكترونات القلب
  - 5- حدد موقع هذه العناصر في الجدول الدوري (الدور و العائلة)
  - 6- من بين العناصر السابقة ماهي العناصر التي تعتبر عناصر انتقالية

#### التمرين الثاني

- 2- العنصر X ينتمي الى الدور الرابع و يملك الكترونين عازبين.
  - ا- ماهي البنيات الالكترونية الممكنة
  - ب- ماهو هذا العنصر اذا علمت انه ينتمي الى دور  $^{30}\text{Zn}$  و الى مجموعة الاكسجين  $^8\text{O}$

#### التمرين الرابع

- 1- رتب هذه العناصر  $\text{Li}(Z=3)$  ;  $\text{F}(Z=9)$  ;  $\text{K}(Z=19)$  حسب الكهروسلبية المتزايدة مع التعليل.
  - ب- ماهو العنصر الاكثر كهروايجابي
  - ج- ماهو العنصر الاكثر كهروسلبي
- 2- رتب العناصر السابقة حسب طاقة التأين المتناقصة