جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة
قسم علوم المادة
سنة الاولى جذع مشترك

السنة الجامعية : 2021/20
مقياس : كيمياء 01

العمل التوجيهي رقم 4

التمرين الأول :

- أعط التوزيع الالكتروني للذرات و الايونات التالية و مثل طبقة التكافؤ باستعمال الحجيرات الكمية :

N_7, N_7^{3-}, $_{15}P$, $_{15}P^{3+}$, $_{21}Sc$, $_{30}Zn$

عين الأعداد الكمية الأربعة للإلكترون ما قبل الأخير.

- ما هي من بين مجموعات قيم الأعداد الكمية التالية تلك التى تمثل حالة ممكنة و تلك التى تمثل حالة غير ممكنة ؟

1- $n=4, l=2, m_l= 0$
2- $n=2, l=1, m_l= -2$
3- $n=3, l=2, m_l= -1$
4- $n=3, l=0, m_l= 0$
5- $n=2, l=2, m_l= -1$

التمرين الثاني :

1- أعط البني الالكترونية لذرات العناصر :

$_9K$, , $_{24}Cr$, $_{25}Mn$, $_{47}Ag$, $_{79}Au$

2- حدد موقع الذرات السابقة في الجدول الدوري للعناصر
3- ينتمي السيزيوم Cs لنفس مجموعة البوتاسيوم K و نفس دور الذهب Au . ماهي بنيته الالكترونية و عدده الذري ؟

التمرين الثالث:

حدد الدور، العمود، العدد الذري للعناصر التي لها التوزيع الالكتروني في طبقاتها الخارجية على النحو الاتى :

$3s^2 3p^3$; $4s^2 3d^{10} 4p^2$; $4s^2 3d^7$; $3s^2$

التمرين الرابع :

ينتمي عنصر إلى الدور الرابع وعلى 3 إلكترونات فردية في بنيته الالكترونية

1- ما هي الاحتمالات الممكنة لهذا العنصر؟
2- اكتب البنية الالكترونية لعنصر x ينتمي إلى نفس دور الحديد $_{29}Fe$ ونفس عائلة الكربون $_6C$

التمرين الخامس :

أعط التشكيل الالكتروني للعناصر الآتية : x, y, z اذا علمنا أن :

- X^{3+} له تشكيل Ne .
- Y له نفس دور x و ينقص 2 الكترونات ل y للحصول على صيغة الغازات الخاملة.
- Z^+ له صيغة الغازات الخاملة و أكبر n له في التوزيع الالكتروني 3.

التمرين السادس :

لتكن العناصر F-E-D-C-B-A المناسبة للأعداد الذرية الآتية : 2-10-18-36-54-86

1- اعطي الدور والفوج و الجناح لكل عنصر
2- ناسب لكل عنصر طاقة التأين من القيم الآتية:

15.7eV, 21.5eV, 12.13eV, 10.75eV, 24.58eV, 13.59eV

3- رتب هذه العناصر حسب الترتيب التصاعدي لنصف القطر الذري.
4- رتب هذه العناصر حسب الترتيب التصاعدي للكهروسالبية.

أستاذة المادة: **ن. عبد السلام**