المادة: الكيمياء	
الشعبة: الجذع المشترك العلمي و التكنولوجي	الأستاذ : أيوب مرضي
الثانوية التأهيلية محمد السادس (س.م)	
سلسلة التمارين	الترتيب الدوري للعناصر الكيميائية Classification périodique des éléments chimiques

تمرين 1:

نعتبر العناصر ذات الصيغ الإلكترونية التالية:

$$X_1 : (K)^2(L)^2 - X_2 : (K)^2(L)^4 - X_3 : (K)^1 - X_4 : (K)^2(L)^7 - X_5 : (K)^2(L)^8(M)^4$$

1) حدد رقمي الدورة والمجموعة الموافقين لكل عنصر.
2) حدد رمز واسم كل عنصر.
3) ما العناصر التي تنتمي إلى نفس المجموعة؟

تمرين 2:

نعتبر ذرة المغنيزيوم $^{24}_{12}Mg$.

1) حدد كلا من رقم الدورة والمجموعة اللتين ينتمي إليهما عنصر المغنيزيوم.
2) اعط أسماء ورموز الذرات التي تنتمي إلى نفس مجموعة المغنيزيوم.
3) هل يمكن لهذه العناصر أن تكون روابط تساهمية؟
4) اعط رموز الأيونات التي يمكن لهذه العناصر أن تكونها.

تمرين 3:

ينتمي عنصر كيميائي X إلى المجموعة V والدورة 2.

1) اكتب البنية الإلكترونية لهذا العنصر.
2) حدد العدد الذري Z لهذا العنصر.
3) اعط التمثيل الرمزي لهذا العنصر علما أن عدد نوتروناته يساوي عدد بروتوناته.
4) حدد عدد الروابط التساهمية وعدد الأزواج غير الرابطة التي يمكن لهذا العنصر تكوينها.

تمرين 4:

ندرس جزيئة تتكون من ذرة السيليسيوم Si(Z=14) و ذرة الفلور F(Z=9).

1) حدد موضع هذين العنصرين في جدول الترتيب الدوري المبسط.
2) حدد عدد الروابط التساهمية التي يمكن أن يكونها كل عنصر.
3) حدد الصيغة الإجمالية لأبسط مركب مكون من العنصرين.
4) مثل هذه الجزيئة حسب نموذج لويس محددا n_1 عدد الأزواج الرابطة و n_2 عدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئة.
5) اعط تمثيل كرام لهذه الجزيئة.

تمرين 5:

نعتبر عنصرا كيميائيا رمز نواة ذرته $^{16}_{Z}X$ ينتمي إلى المجموعة VI والدورة 2.

1) حدد العدد الذري لهذا العنصر . استنتج رمز واسم هذا العنصر.
2) اعط رمز الأيون الذي يمكن لهذا العنصر أن يكونه.
3) حدد عدد الأزواج الرابطة n_1 وعدد الأزواج غير الرابطة n_2 لهذا العنصر.
4) تتحد الذرة X مع ذرتي هيدروجين لتعطي H_2X.
   أ. بين كيف يتم هذا الاتحاد.
   ب. أعط تمثيلا لهذه الجزيئة حسب نموذج لويس.