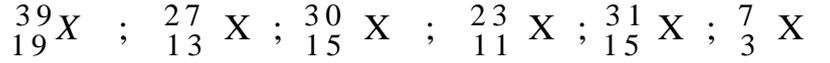


سلسلة . الجدول الدوري .

التمرين الأول:

لدينا ذرات التالية الممثلة بالرموز التالية:



1. أعط بالنسبة لكل ذرة :

(أ) تركيب نواتها .

(ب) التشكيلة الالكترونية لكل ذرة .

2. ذرتان من بين هذه المجموعة تشغلان نفس الموضع في الجدول الدوري أيهما ؟ ولماذا وما هو الاسم الذي يطلق عليهما ؟

3. تنقسم هذه المجموعة من الذرات إلى مجموعتين (I) و (II) .

المجموعة (I) : تحتوي على ذرات تنتمي إلى نفس السطر .

المجموعة (II) : تحتوي على ذرات تنتمي إلى نفس العمود .

عين عناصر كل من المجموعتين (I) و (II) .

4. ما هي الشاردة التي تعطيها كل ذرة ، مثلها برمز .

التمرين الثاني:

1. عنصر كيميائي X_1 يقع في الخانة المحددة بتقاطع السطر الثالث مع العمود الأول في الجدول الدوري .

- ما هو العدد الشحني لهذا العنصر وما طبيعة الشحنة الكهربائية التي تحملها شاردته ؟ وما هو هذا العنصر ؟

2. عنصر آخر X_2 يقع في نفس السطر مع العنصر السابق وتكون شارته بالشكل: X_2^- .

(أ) ما هو العدد الشحني لهذا العنصر ؟ ما هو هذا العنصر ؟

(ب) كيف يتم تشكيل الجزيء المتشكل من الذرتين X_1 و X_2 ؟

3. عنصر ثالث X_3 تستطيع ذرته أن ترتبط بأربع ذرات للعنصر X_2 مشكلة جزيئا مستقرا .

(أ) ما هو عدد الإلكترونات الموجودة بالطبقة الأخيرة لذرة هذا العنصر ؟ ما نوع الروابط المتشكلة ؟ ما هو رقم العمود الذي يشغله في الجدول الدوري ؟

(ب) علما أن العنصر X_3 يشغل السطر الثاني في الجدول الدوري . ما هو هذا العنصر ؟

التمرين الثالث:

الشحنة الكهربائية التي تحملها نواة ذرة X معينة هي $q=12.8 \times 10^{-19}c$ وبحيث يكون فيها عدد البروتونات مساويا لعدد نيوترونات.

1. ما هو العدد الذري Z لهذه الذرة ؟ وما هي بنيتها الالكترونية ؟

2. تتميز ذرة أخرى Y بالزوج (Z, A) الموافق للعددين $(8, 17)$.

أ- ما هو التركيب الالكتروني لهذه الذرة ؟ وما هو تركيبها النووي ؟

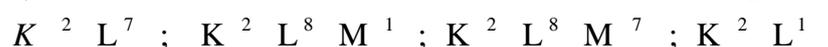
ب- ما هي العلاقة الموجودة بين الذرتين (Y, X) وما اسم كل منها ؟

3. ما هي أنواع الأفراد الكيميائية المشحونة الممكنة التحصل عليها انطلاقا من الذرتين X, Y كيف يتم ذلك ؟

4. عين رقم السطر ورقم العمود لهذه العناصر . ما هي العائلة الموافقة ؟

التمرين الرابع:

تعطى البنية الالكترونية لأربعة عناصر من الجدول الدوري المبسط لتصنيف العناصر :



1. بين أن هذه العناصر تنتمي إلى عائلتين مختلفتين ثم أذكر اسم كل عائلة .

2. ما هي العائلة التي تتميز عناصرها بأكبر كهر سلبية؟

3. أعط رمز واسم عناصر كل عائلة .

4. ما هي العائلة التي تعطي شوارد موجبة ؟ شوارد سالبة ؟

التمرين الخامس:

نعتبر العناصر A ; D ; E ; G التي موقعها في الجدول الدوري المبسط مبين في الجدول التالي:

العنصر	A	D	E	G
العمود	2	3	6	8
السطر (الدور)	4	3	2	3

1. استنتج من موقع هذه العناصر البنية الالكترونية السطحية لذراتها في حالتها الأساسية .

2. استنتج الرقم الذي (Z) ثم الرمز والاسم لهذه العناصر .

3. عرف العائلة التي ينتمي إليها العنصر الكيميائي G .

4. أ - ما هي الشوارد البسيطة التي يمكن أن تعطيها ذرات هذه العناصر ؟

ب - استنتج صيغ المركبات الشاردية التي يمكن أن تعطيها مختلف هذه العناصر عند التفاعل فيما بينها.

الأستاذ: عجيل