**ثانوية : سعيد التواتي السنة الدراسية : 2011 / 2012**

**الأقسام : 1ج م ع 1**  1ساعة

**الفرض الأول الفصل الثاني**

**فى العلوم الفيزيائية**

**التمرين الأول :**

1 ـ لتكن لدينا الذرات التالية كتلتها الذرية 58.4510 -27 kg و كتلتها الذرية 40.08×10-27 kg

ـ استنتج كل من A 1 و A 2 .

2 ـ علما أن A 1 = Z 1 + 18

\* أوجد العدد الذري Z 1 ثم أعط التوزيع الإلكتروني للعنصرX ، و كذا موقعه في الجدول الدوري

حدد طبيعته (اسمه ، رمزه الكيميائي ، العائلة التي ينتمي إليها )

\* حدد نوع شاردته بعد كتابة معادلة التشرد ، ثم مثل توزيعها الإلكتروني .

3 ـ علما أن الشحنة الكهربائية لنواة العنصر Y هي Q = 19.2 10 -19 c

\* أوجد عدد البروتونات و عدد النترونات لهذا العنصر ثم مثل توزيعه الإلكتروني و إلى أي عائلة ينتمي ؟

\* أعط تكافؤ كل من العنصرين X و Y .

4 ـ يتحد العنصران X و Y لتشكيل مركب معين

\* أذكر اسم المركب الناتج مع كتابة الصيغة المفصلة له

5 ـ علما أن العنصر X له نظير آخر X بحيث عدد نكليونات العنصر X تزيد عن عدد نكليونات X بـ 2

\* عرف النظائر ثم أعط رمز النظير X

\* إذا علمت أن النظير X يتواجد بنسبة 25 % في الطبيعة . أوجد الكتلة الذرية للعنصر X .

يعطى : mp = mn = 1.67×10-27 kg - me = 9.1×10-31 kg

**التمرين الثاني :**

- أكمل الجدول الآتي :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجزيء** | ***NH3*** | ***CH2Cl2*** | ***CH2O*** | ***HCN*** | ***CH3OH*** |
| **تمثيل لويس للجزيء** |  |  |  |  |  |
| **الصيغة الجزيئية المفصلة** |  |  |  |  |  |
| **الصيغة العامة لجليسبي AXnEm** |  |  |  |  |  |

2- مثل بنموذج كرام ( Cram ) جزيء النشادر NH3 ثم لجزيء ثنائي كلور الميثان ***CH2Cl2***

يعطى : - - - -

**🕮الجهلاء هم الذين لا يعرفون الخير الذي بين أيديهم إلا بعد طرحه جانبا. 🖎**

**🕮 الحياة مليئة بالأحجار ... فلا تتعثر بها ... بل إجمعها وأبني بها سلما نحو النجاح. 🖎**

الحل **الفرض الأول الفصل الثاني**

**التمرين الأول :**

1 ـ matome

2 ـ A 1 = Z 1 + 18= 35 Z1 = 17 التوزيع الإلكتروني K2 L8 M7

السطر الثلث و العمود السابع هو الكلور Cl من عائلة الهالوجينات ، شاردته سالبة Cl- وفق المعادلة Cl- Cl + 1 e- التوزيع الإلكتروني للشاردة هو K2 L8 M8

3 ـ = 12 Q = Z = =

توزيعه الإلكتروني K2 L8 M2

انه من العمود الثاني عائلة القلائيات الترابية .

\* تكافؤ العنصر X هو 1 و تكافؤ العنصر Y هو 2 .

4 اسم المركب الناتج هو ثنائي كلور المغنزيوم Mg Cl2 حيث الصيغة المفصلة له Cl – Mg – Cl

5 ـ علما أن العنصر X له نظير آخر X بحيث عدد نكليونات العنصر X تزيد عن عدد نكليونات X بـ 2

\* تعريف النظائر: هي أفراد كيميائية لنفس العنصر لها نفس عدد البروتونات (العدد الكتلي) تختلف في عدد النويات

( النترونات – العدد الكتلي ) حيث رمز النظير l

\* إيجاد الكتلة الذرية للعنصر X .

A = l l

A= = 35.5 u

**التمرين الثاني :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجزيء** | ***NH3*** | ***CH2Cl2*** | ***CH2O*** | ***HCN*** | ***CH3OH*** |
| **تمثيل لويس للجزيء** |  |  |  |  |  |
| **الصيغة الجزيئية المفصلة** |  |  |  |  |  |
| **الصيغة العامة لجليسبي AXnEm** | **A X3E1** | **A X4E0** | **A X3E0** | **A X2E0** | **A X4E0** |

2- مثل بنموذج كرام

 