



التمرين:

الجزء الأول :

- ❖ قام العالم الإنجليزي روزر فورد بقذف صفيحة رقيقة جدا من الذهب من رتبة $1\mu m$ بحزمة من جسيمات ألفا ذات الشحنة الموجبة , فلاحظ أن : أ. معظم الجسيمات تعبر الصفيحة ,
ب. عدد قليل منها ينحرف وعدد قليل جداً يترد نحو الخلف .

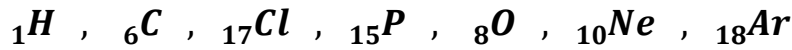
1. إلى ماذا تهدف التجربة ؟ أعط تفسيراً واستنتاجاً لملاحظات العالم روزر فورد.

2. أعط مفهوماً باختصار لكل مصطلح من المصطلحات التالية:

أ- رابطة تكافئية مستقطبة	ب- العنصر الكيميائي	ج- البروتون	د- عائلة الهالوجينات
--------------------------	---------------------	-------------	----------------------

الجزء الثاني :

- ❖ للعنصر الكيميائي ${}_Z^X$ الشاردة البسيطة X^{-n} ذات الشحنة الإجمالية $q_1 = -4.8 \times 10^{-19} C$.
❖ شحنة النواة الذرية للعنصر الكيميائي ${}_Z^X$ هي : $q_2 = 2.4 \times 10^{-18} C$.
معطيات: بعض العناصر الكيميائية من الجدول الدوري البسيط :



تعطى الشحنة العنصرية ل : e^- و p : $q_e = e^- = -1.6 \times 10^{-19} C$, $q_p = 1.6 \times 10^{-19} C$

1. أ- استنتج قيمة العدد الطبيعي n ؟ ب- استنتج العدد Z , ماذا يمثل ؟

2. أ- أعط التوزيع الإلكتروني للشاردة X^{-n} , ماذا تستنتج ؟

ب- هل العنصر الكيميائي X كهروسالبى ؟ برر .

ج- ما هو الغاز الخامل الأقرب لهذه الشاردة ؟

3. إذا علمت أن العدد الكتلي لنواة العنصر X هو : $A = 2N - 1$, حيث N عدد النيوترونات.

أ- جد كل من العددين : N و A , ثم أكتب رمز نواة العنصر X وأعط تركيبها (استعن بالمعطيات)

ب- حدد موقع العنصر الكيميائي X في الجدول الدوري للعناصر .

4. ذرة العنصر ${}_Z^X$ تشترك مع ذرة الهيدروجين لتكوين الجزيء XH_n , (n عدد ذرات H) أعد رسم الجدول و أكمله .

تمثيل كرام	الصيغة الرمزية AX_nE_m وبنية الجزيء في الفضاء	صيغة الجزيء وتمثيل لويس له	نموذج لويس للذرات
			${}_Z^X$
			H