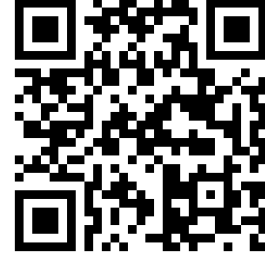


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف ملخص الدرس الأول اكتشاف مكونات الذرة من الوحدة الأولى

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف العاشر المتقدم ⇨ كيمياء ⇨ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



روابط مواد الصف العاشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الأول

[حل أسئلة الامتحان النهائي](#)

1

[تجميعه أسئلة اختبار وفق الهيكل الوزاري](#)

2

[حل أسئلة الامتحان النهائي](#)

3

[مراجعة نهائية مع بعض الإجابات](#)

4

[تجميعه أسئلة وفق الهيكل الوزاري مع أسئلة البنوص المتوقعة](#)

5

كيمياء الصف العاشر المتقدم الإمارات

ملخص

الدرس الأول - الوحدة الأولى

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManabj.com/4e

الأستاذ/ ميشيل صليب

خبير تدريس الكيمياء

0020124064691

اكتشاف مكونات الذرة

قام رذرفورد ومساعداه جيجر ومارسدن بقذف صفيحة رقيقة من الذهب بجسيمات ألفا السريعة ذات الشحنة الموجبة التي تقارب كتلتها أربعة أضعاف كتلة ذرة الهيدروجين و أستقبل الأشعة علي شاشة مطلية بكبريتيد الزنك وكانت النتائج

كتلة من الرصاص تضم مصدرا
لإطلاق جسيمات ألفا

جسيم ألفا منحرف
بزاوية كبيرة

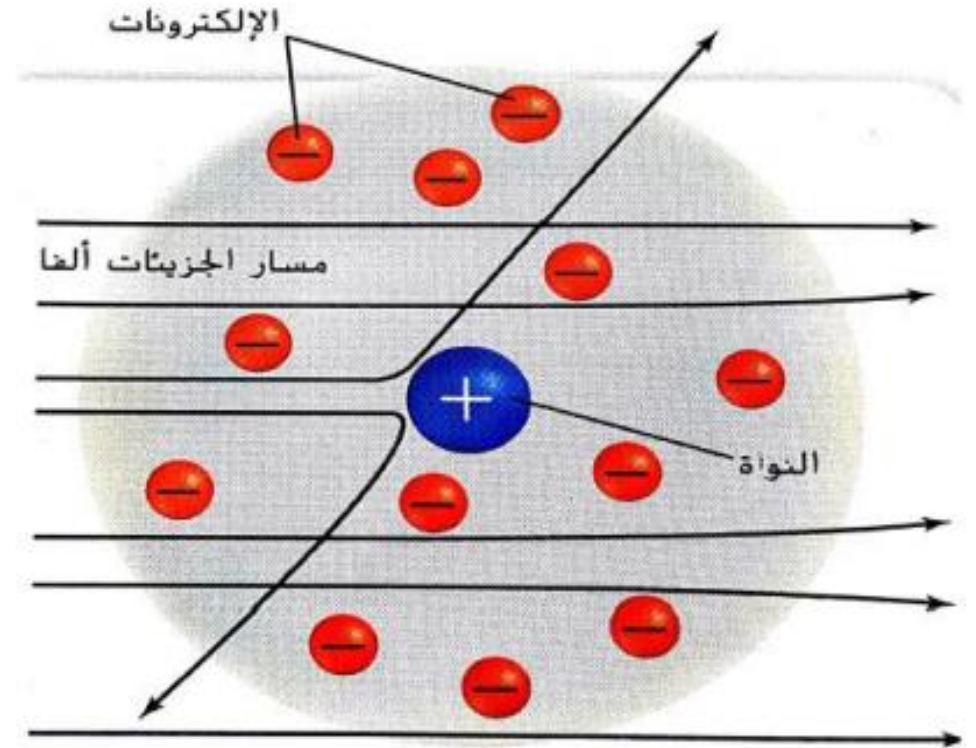
شعاع جسيمات ألفا

رقاقة من الذهب

شاشة مطلية
بكبريتيد الزنك

تمر معظم جسيمات ألفا عبر الرقاقة مع تعرضها
لإنحراف ضئيل أو بدون إنحراف

جزي ألفا منحرف
بزاوية صغيرة



المشاهدات	الإستنتاجات
نفاذ معظم جسيمات ألفا دون أن تعاني أي إنحراف	معظم حجم الذرة عبارة عن فراغ
إنحراف عدد قليل من جسيمات ألفا	لوجود جسم موجب الشحنة وسط الذرة
ارتداد عدد قليل جدا من جسيمات ألفا	لإصطدامه بجسم ذو كتلة و كثافة عالية (النواة)

اسهامات رذرفورد : اكتشف نواة الذرة وحدد أن غالبية كتلة الذرة موجودة في النواة وأنها تحتل

حيزا صغيرا داخل الذرة وتحمل شحنة موجبة

س علل: كتلة الذرة تتركز في النواة ؟ ج : لأن كتلة الإلكترون متناهية في الصغر

البروتون والنيوترون : حسن رذرفورد من مفهوم النواة ووضح أنها تحتوي علي جسيمات موجبة الشحنة تسمى البروتونات وشحنة البرتون تساوي $(+1)$

النواة : الجزء الوسطي ذو الشحنة الموجبة والكثافة العالية الذي يكون معظم كتلة الذرة

الإلكترون : جسيم دون ذري سالب الشحنة موجود خارج النواة وكتلته صغيرة جدا

البروتون : جسيم دون ذري يوجد داخل النواة وله شحنة موجبة وكتلته كبيرة نسبيا

النيوترون : جسيم دون ذري متعادل الشحنة كهربائيا ويوجد داخل النواة وكتلته كبيرة نسبيا

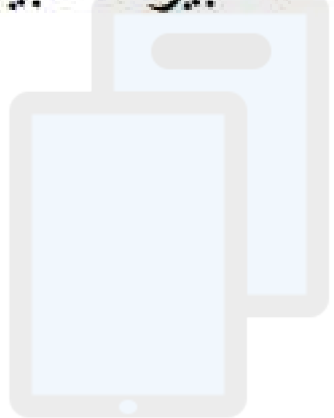
الجسيمات دون الذرية : هي الإلكترونات والبروتونات والنيوترونات

علل : الذرة في الحالة العادية متعادلة كهربائيا ؟

ج : لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



1 - اقتراح (نموذج رذرفورد) :

كل الشحنة الموجبة للذرة وكل كتلتها تقريبا تتمركز في النواة المحاطة بإلكترونات سريعة الحركة

قصور (نموذج رذرفورد)

1 - لم يشرح طريقة ترتيب إلكترونات الذرة في الفراغ حول النواة

2 - لم يتناول سبب عدم انجذاب الإلكترونات سالبة الشحنة إلى داخل النواة موجبة الشحنة للذرة

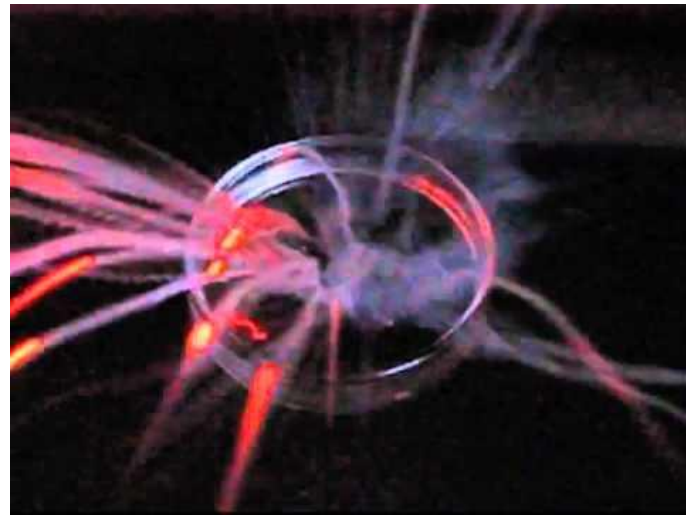
3 - لم يبدأ بتفسير أوجه الشبه والاختلاف في السلوك الكيميائي بين مختلف العناصر

عناصر الليثيوم والصوديوم والبوتاسيوم التي تتواجد ضمن دورات مختلفة من الجدول الدوري ولكونها جميعا تمتلك نفس السلوك الكيميائي (تبدو العناصر الثلاثة فلزية بطبيعتها) وتتفاعل ذراتها

بشدة مع الماء لتحرير غاز الهيدروجين

مثال: يتفاعل كلا من الصوديوم والبوتاسيوم بشدة مع الماء حتى ان غاز الهيدروجين يمكن ان

يشتعل وربما ينفجر أيضا



- يلاحظ من الشكل السابق (يمكن ان يكون للعناصر المختلفة تفاعلات متشابهة مع الماء)
- في بداية القرن العشرين لاحظ العلماء ان هناك عناصر محددة ينبعث منها ضوء مرئي عندما يتم تسخينها على لهب
- كشف تحليل الضوء المنبعث ان السلوك الكيميائي لهذه العناصر يتعلق بترتيب الإلكترونات في ذراتها

الطبيعة الموجية للضوء

الضوء المرئي : نوع من الاشعاع الكهرومغناطيسي

الاشعاع الكهرومغناطيسي : هو شكل من أشكال الطاقة الذي ينتج عنه سلوك شبيه بالموجات أثناء انتقاله في الفراغ

أمثلة أخرى لأنواع من الأشعاع الكهرومغناطيسي (في حياتنا) :

نوع الأشعة	الاستخدام
أجهزة الميكروويف	طهي الطعام
الأشعة السينية	يستخدمها الأطباء وأطباء الاسنان لفحص العظام والأسنان
الموجات	نقل برامج الراديو والتلفاز الى المنازل

خصائص الموجات

1 - الطول الموجي: هو اقصر مسافة بين النقاط المتكافئة على موجة مستمرة

الرمز: λ ويقراً لامدا

• يقاس طول الموجة من قمة الى قمة أو من القاع الى القاع

يقاس طول الموجة بالمتر او السننيمتر او $(1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m})$ النانومتر

2 - التردد: هو عدد الموجات التي تمر

الرمز: ν ويقراً نيو

الهرتز (Hz) هو وحدة التردد الدولية ويعادل موجة واحدة في الثانية او (موجة لكل ثانية) (1 /

ث أو 1 ث⁻¹)

3 - سعة إهتزاز الموجة: ارتفاع الموجة من الأصل الى القمة أو من الأصل الى القاع

- لا يؤثر طول الموجة او التردد على سعة الموجة



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

مع أطيب الامنيات بالتوفيق

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

