

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14physics>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14physics2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

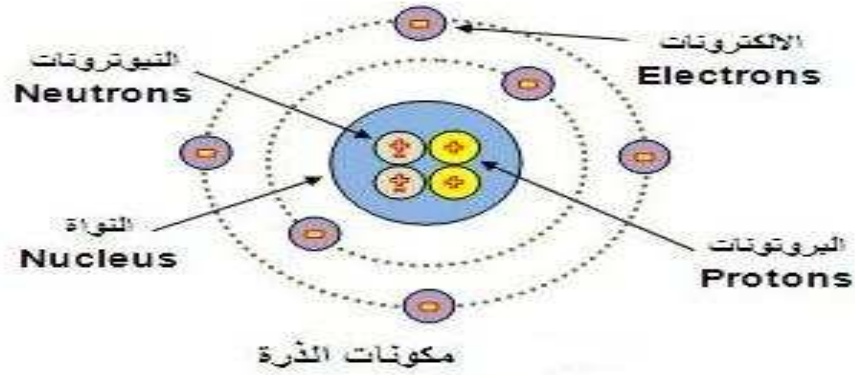
بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## نواة الذرة

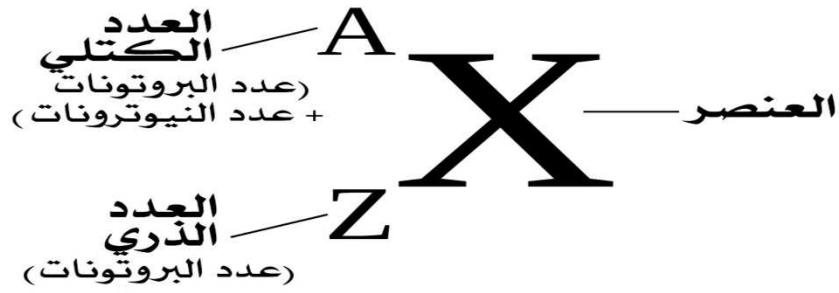
لقد شبه العلماء تركيب النواة في مركز الذرة بالمجموعة الشمسية حيث ان الشمس تمثل نواة الذرة وتدور الكواكب حول الشمس وحول نفسها في مدارات منتظمة مثل ما تدور الإلكترونات حول النواة وحول نفسها في مستويات الطاقة ؛ بحسب نموذج العالم رذرفورد ان النواة هي مركز الذرة الذي تتجمع فيه كتلة الذرة. أكد لنا العالم رذرفورد ان النواة صغيرة الحجم وموجبة الشحنة وتحتوي على بروتونات موجبة الشحنة وتدور حولها الإلكترونات سالبة الشحنة في مستويات الطاقة. أكتشف العالم جيمس شادويك غي عام ١٩٣٢ انبعث جسيمات متعادلة الشحنة وقد اطلق عليها اسم النيترونات . من هنا اتضح لنا ان نواة الذرة موجبة الشحنة لأنها تتكون من بروتونات موجبة



الشحنة ونيوترونات متعادلة كهربائياً. نستنتج ان مركز الذرة في النواة لان كتلة البروتونات وكتلة النيترونات في النواة اكبر من كتلة الإلكترونات خارج النواة .

استنتج العلماء أن العدد الذري  $Z$  يساوي عدد البروتونات في نواة الذرة وعدد الإلكترونات خارجها ، وهذا العدد يؤثر في تحديد الخواص الكيميائية للذرة ويحدد التركيب المحتمل لمدارات الإلكترون بسبب قوى الجذب الكهربائية بين النواة والإلكترون ، وأيضاً تم استنتاج كتلة الذرة  $A$  التي تساوي مجموع كتلة نوتتها فقط، أي انها تساوي كتل عدد البروتونات والنيوترونات .

## رمز العنصر الكيميائي



يتضح لنا ان عدد النيوترونات مساو تقريباً لعدد البروتونات في أنوية العناصر الخفيفة اما في الانوية الأثقل تزداد قوة التنافر بزيادة عدد البروتونات ،فتحتاج الأنوية الى عدد من النيوترونات أكبر من عدد البروتونات لتحافظ على استقرارها.