

معاً إلي  
التفوق



## العناصر

تتكون جميع المواد من وحدات بنائية تسمى العناصر الكيميائية

العنصر

مادة لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية

العناصر المعروفة حتى الآن أكثر من 118 عنصر

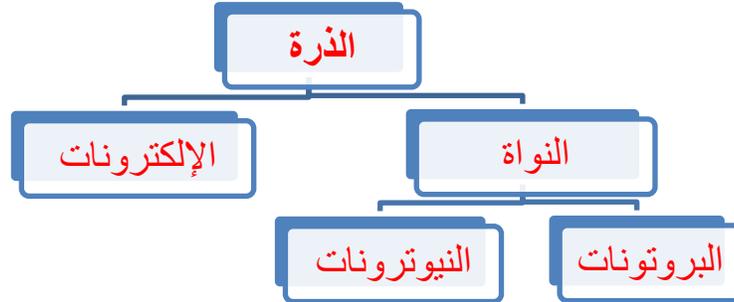
عند دراسة العناصر يهتم العلماء بـ :

1 - حالة العنصر 2 - طريقة ارتباط العناصر مع بعضها

3 - تصنيف العنصر من الفلزات أو اللافلزات أو أشباه الفلزات

صفات الفلزات	صفات اللافلزات	صفات الفلزات
اللمعان - توصيل الحرارة والكهرباء - سهولة التشكيل	هشة - رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء -	صفات أشباه الفلزات تتشارك في بعض صفاتها مع الفلزات واللافلزات

www.almanafij.com



الذرة : أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته .

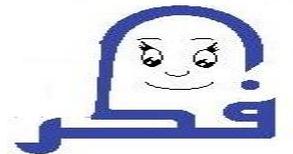
النواة : مركز الذرة وتتركز بها كتلة العنصر .

البروتونات : جسيمات موجبة الشحنة ( + ) توجد في نواة الذرة .

النيوترونات : جسيمات متعادلة الشحنة ( ± ) توجد في نواة الذرة .

الإلكترونات : جسيمات سالبة الشحنة ( - ) تدور حول النواة .

العدد الذري : عدد البروتونات في نواة الذرة .



معاً إلي  
التفوق



الذرة متعادلة  
كهربياً

عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة

الجزئيات : هي جسيمات تتكون من أكثر من ذرة مرتبطة معاً .

الصيغة الكيميائية : تتكون من حروف تدل على نوع العنصر وأرقام تدل على عدد الذرات .

رمز العنصر

عدد الذرات في الجزئ



يعبر عن جزئ الأوكسجين بالصيغة :

www.almanahj.com  
كيف تصنف العناصر

رتب العالم مندليف العناصر في الجدول الدوري ويحتوي على دورات وأعمدة .

الهيدروجين والهيليوم يشكلان 98 % من كتلة الكون

العناصر الشائعة

على الأرض يعد الهيدروجين من العناصر الشائعة

عناصر الأرض

الأوكسجين - السيليكون - الألومنيوم - النيتروجين - الحديد - الكالسيوم

تتكون معظم أجسام الحيوانات من عناصر الكربون والأوكسجين والهيدروجين والنيتروجين والفسفور والكلور والكبريت .

شعبة العلوم بأكاديمية الإمارات العلمية

الفصل الدراسي الثاني - العلم الدراسي 2017/2018

خالص تمنياتنا لكم بالتفوق والنجاح

اميرة الطوم بأكاديمية الإمارات العلمية

