

الفصل الثاني :

تطوير الجدول الدوري

بماذا قام العالم الفرنسي انتوني لافوازييه في اواخر القرن الثامن عشر
؟؟؟

ج/ 1- بتجميع العناصر المختلفه المعروفه انذاك في قائمه واحده
2- تحتوي هذه القائمه المتضمنه ٣٣ عنصر موزع في اربع فئات

عرفي تدرج الخواص؟

ج/ يعرف تكرار الخواص الكيميائيه والفيزيائيه عند ترتيب العناصر
تصاعدياً وفق اعدادها الذريه .

المساهمات في تصنيف العناصر	الجدول 2-2
	<p>جون نيولاندز 1837-1898م</p> <ul style="list-style-type: none">• رتب العناصر تصاعدياً وفق الكتل الذرية.• لاحظ تكرار خواص العناصر لكل ثمانية عناصر.• وضع قانون الثمانية.
	<p>لوثر ماير 1830-1895م</p> <ul style="list-style-type: none">• أثبت وجود علاقة بين الكتل الذرية وخواص العناصر.• رتب العناصر تصاعدياً وفق الكتل الذرية.
	<p>ديمتري مندليف 1834-1907م</p> <ul style="list-style-type: none">• أثبت وجود علاقة بين الكتل الذرية وخواص العناصر.• رتب العناصر تصاعدياً وفق الكتل الذرية.• تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة، وحدد خواصها.
	<p>هنري موزلي 1887-1915م</p> <ul style="list-style-type: none">• اكتشف أن العناصر تحتوي على عدد فريد من البروتونات سماه العدد الذري.• رتب العناصر تصاعدياً وفق العدد الذري، مما نتج عنه نموذج لدورية خواص العناصر.

عرفي المجموعه والدوره؟
المجموعات: رتبت في سلسله من الاعمده الراسيه .

الدورات: صفوف افقيه .

عناصر المجموعات (1 - 2 - من 13 الى 18) تسمى العناصر الممثله .

من 3 الى 12 تسمى العناصر الانتقاليه .

خواص الفلزات؟

ج/ ملساء لامعه صلبه وجيده التوصيل للحراره والكهرباء وقابله للطرق
والسحب .

ماذا تسمى عناصر المجموعه الاولى ماعدا الهيدروجين؟

ج/ بالفلزات القلويه

نظراً لشدة نشاطها فهي غالباً ماتكون في الطبيعه مثل الصوديوم
في ملح الطعام والليثيوم في البطاريات .

ماذا تسمى عناصر المجموعه الثانيه؟

ج/ فلزات قلويه ارضيه

وهي ايضاً سريعة التفاعل مثل الكالسيوم والماغنسيوم من الفلزات المفيدة للجسم والماغنسيوم يستخدم في تصنيع الاجهزه الالكترونيه .

اين توجد الفلزات في الجدول؟

ج/ في الجزء العلوي الايمن من الجدول .

خواص الافلزات؟

ج/ غازات او مواد صلبه هشه ذات لون داكن وريئته التوصيل للحراره والكهرباء .

تتالف المجموعه 17 ب ماذا؟

ج/ الهالوجينات وتستخدم في الفلور معجون الاسنان .

الغازات النبيله تستخدم في المصابيح .

خواص اشباه الفلزات؟

ج/ تقع اشباه الفلزات العناصر في المربعات الخضراء على جانبي خط المتعرج

لها خواص كيميائيه وفيزيائيه مشابهه للفلزات واللافلزات مثل السيلكون يستخدم في الجراحه التجميليه .

عناصر الفئة (s) تتكون من عناصر المجموعتين الاولى والثانية .

عناصر الفئة (p) تشمل مجموعات العناصر من 13 الى 18

عناصر الفئة (d) تحتوي على فلزات الانتقاليه وهي اكبر الفئات .

تشمل على الفلزات القلويه الداخليه وتتميز عناصرها ب s الخارجي
عناصر الفئة (f) امتلاء مستوى .

صح او خطأ؟

يعتمد تدرج خواص العناصر في الجدول الدوري على حجوم الذرات
وقابليتها لفقدان الالكترونات او اكتسابها؟
ج/ صح .

عرفي الحجم الذري؟

ج/ مقدار اقتراب الذره من ذره اخرى مجاوره لها .

صح ام خطأ؟

الايونات الموجبه اصغر حجماً من ذرتها المتعادله؟ صح .

الايونات السالبة اكبر حجماً من ذراتها المتعادله؟ صح .

الايون: ذره او مجموعه ذريه لها شحنة موجبه او سالبه .

عندما تفقد الذره الالكترونات وتكون ايوناً موجباً يصغر حجمها .

عندما تكتسب الذرات الالكترونات وتكون ايونات سالبه يزداد حجمها .

طاقة التأيين: الطاقه اللازمه لانتزاع الالكترون من ذرة العنصر في حاله غازيه .

تسمى الطاقه اللازمه لانتزاع اول الالكترون من الذره المتعادله ب (طاقه التايين الاولى) .

طاقه التايين اشاره الى مدى قوة تمسك نواة الذره بالالكترونات وتكافئها .

تسمى طاقه التي يتطلبها انتزاع الالكترون ثاني من ايوان احادي الموجبه (طاقه التايين الثانيه)

(طاقه التايين الثالثه) .

تدرج طاقة التاين عبر الدورات ؟
تزداد عند الانتقال من اليسار الى اليمين عبر دوره نفسها .

تدرج طاقة التاين عبر المجموعات؟
تقل طاقة التاين الاولى عند الانتقال من الاعلى الى الاسفل .

أعلى عنصر : F فلور .
أقل عنصر : Fr الفرانسيوم .

الكهروسالبية : على انها مدى قابلية ذرات العنصر على جذب
الالكترونات في الرابطة الكيميائية ان الكهروسالبية غالبا تقل عند
الانتقال الى اسفل المجموعه وتزداد عند الانتقال الى اليمين عبر
الدوره .

القاعده الثمانية : تنص على ان الذره تكتسب الالكترونات او تخسرها او
تشارك بها لتحصل على ثمانية الالكترونات تكافؤ في مستوى طاقتها
الاخير .

مسائل الفصل الثاني : (تحتاجين الكتاب فيهم لأنهم نفس الصيغة مو
نفس السؤال) . ((أنتبهي لا تنسين))) !