صف خصائص الجدول الدوري.

الخاصية	الوصف
العدد الذري	عدد البروتونات في الذرة
الكتلة الذرية	متوسط الكتلة الذرية لكل نظائر العنصر
الدورة	كل صف في الجدول الدوري هو دوره
المجموعة	كل عمود في الجدول الدورة يسمى مجموعه
الفلزات	هي عناصر لامعة – موصله للكهرباء والحرارة – قابله للسحب والطرق
أشباه الفلزات	عناصر تجمع بين صفات اللافلزات والفزات
اللافلزات	هي عناصر غيرلامعة –غير موصله للكهرباء والحرارة – غيرقابله للسحب والطرق

صف المركبات.

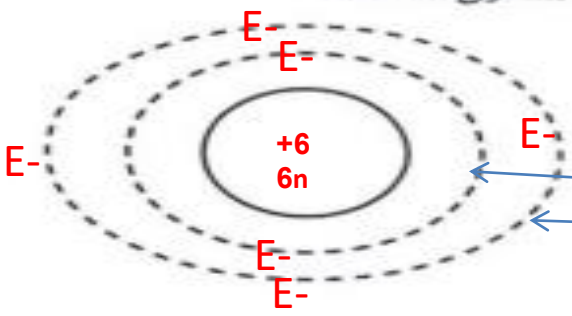
مواد تتكون عندما ترتبط ذرتين او اكثر ويكون مختلف في الصفات عن العناصر التي تكونها

لخص العلاقة بين مستوى طاقة الإلكترون وموقعه في ذرة. ضع دائرة حول الكلمة التي تجعل كل عبارة صحيحة.

كلما اقترب من النواة، كان مستوى طاقة الإلكترون	كلما ابتعد عن النواة، كان مستوى طاقة الإلكترون
أقل / أعلى	أقل / أعلى

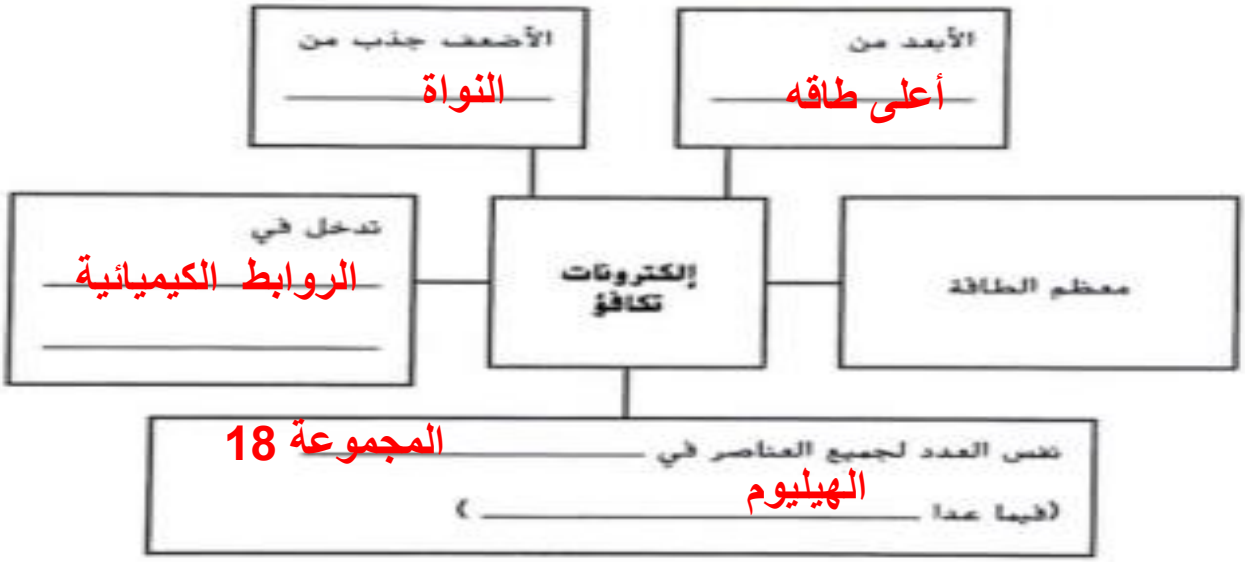
التفاصيل

ضع نموذج لهيكل الذرة. استخدم التسميات المدرجة أدناه للإشارة إلى موقع البروتونات والنيوترونات والإلكترونات. ارسم خطوط من التسميات للإشارة إلى موقع النواة، وأدنى مستوى للطاقة وأعلى مستوى للطاقة.



6 بروتونات (التسمية "+")
6 نيوترونات (التسمية "n")
6 إلكترونات (التسمية "−")
نواة
أدنى مستوى للطاقة
أعلى مستوى للطاقة

حلل التفاصيل الخاصة بإلكترونات التكافؤ.



رتب بالتسلسل خطوات رسم وتفسير رسم بياني لنقاط الإلكترونات.

1. تحديد رقم المجموعه الخاص بالعنصر.
2. تحديد عدد الكترونات التكافؤ وهو نفسه رقم الآحاد في رقم المجموعه
3. وضع نقطة واحدة في المرة الواحدة على كل جانب من من العنصر شكل ثنائيات من النقاط حتى يتم استخدامها جميعًا.
4. تحديد الذرة على أنها مستقره إذا تم وضع جميع النقاط المزدوجه في مستقره كيميائيا
5. عد النقاط التي لم تقترن لتحديد عدد الروابط التي يمكن للذرة غير الثابتة تشكيلها.

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

اشرح *لماذا تكون الغازات النبيلة مستقرة.*

لان كل الكتروناتها مزدوجه

استكمل *المخطط الانسيابي حول سلوك الذرات مع إلكترونات تكافؤ مفردة.*

الذرة لديها إلكترونات تكافؤ مفردة.

↓

الذرة ____ مستقرة او غير مستقره ____ بياناتها.

↓

يجب على الذرة أن ____ تفقد ____ أو ____ تكتسب ____

أو ____ تتشارك الكترونات التكافؤ ____ مفردة.

↓

لتشكل الذرة ____ روابط كيميائيه ____ مع

____ ذرات اخرى ____.

↓

عندما تصبح ____ الكترونات التكافؤ ____ في الذرة

____ تصبح الذرة ____ مستقره كيميائيا ____ 8

التحليل استخدم ما تعلمته في الدرس 1 لشرح سبب ندرة وجود العناصر في صورتها النقية.

لان اغلب العناصر لها الكترونات مفردة فيكون من السهل تكوين روابط مع ذرات اخرى لتكوين مركبات

تذكر المعلومات حول العناصر والمركبات. اقرأ كل عبارة. وإذا كانت صحيحة. فاكتب صح في العمود الأوسط. وإذا كانت خاطئة. فاكتب خطأ في العمود الأوسط وأعد كتابة الكلمات التي تحتها خط لجعل العبارة صحيحة.

العبارة	صواب أم خطأ	التصحيح
المركبات هي تركيبات كيميائية من العناصر.	صح	
المركبات عادة ما يكون لها نفس خواص الروابط التي تشكلت منها.	خطأ	دائما يكون لها خصائص مختلفة عن العناصر التي تكونت منها
تشكل الذرات روابط من خلال مشاركة الخواص الفيزيائية.	صح	

حدد الرابطة التساهمية.

الرابطة الكيميائية قوة تربط بين ذرتين او أكثر لتكون مركبا

صف أنواع الروابط التساهمية.

رابطة تساهمية	وصف تشارك إلكترون تكافؤ	التعليق على قوة الرابطة
مفردة	زوج من الالكترونات	الاضعف
مزدوجة	زوجين من الالكترونات	متوسطة
ثلاثية	ثلاث ازواج من الالكترونات	الأقوى

التفاصيل

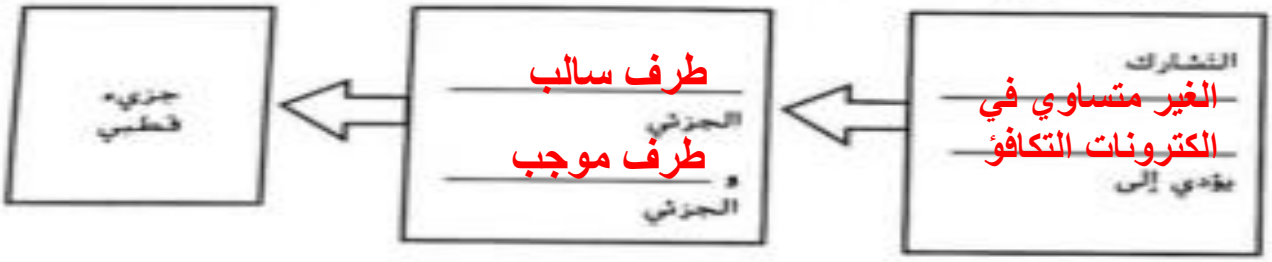
حدد 4 خواص مشتركة للمركبات التساهمية.

1. قد تكون صلبة او سائلة او غازية
2. درجة انصهار وغليان منخفضة
3.
4. توصيل للحرارة والكهرباء ضعيف

أكمل التشبيه.

تعد الذرة بالنسبة للعنصر مثل جزئ بالنسبة للمركب.

لخص بنية الجزيئات القطبية.



اشرح لماذا يعد الماء جزيء قطبي.

لان لدى الجزئ الماء طرفين احدهما موجب والاخر سالب بسبب اختلاف قوة الجذب بين العنصرين

فرق بين الجزيئات القطبية وغير القطبية فيما يتعلق بالإلكترونات المتشاركة.

الجزيئات القطبية	الجزيئات غير القطبية
طرف سالب جزئيا وطرف موجب جزئيا	لا تظهر عليه شحنات

اربط بين عبارة "المثل يذوب في مثيله" وقدرة المركبات على إذابة بعضها البعض.

المركبات القطبية تذوب في المركبات القطبية

المركبات الغير قطبية تذوب في المركبات الغير قطبية

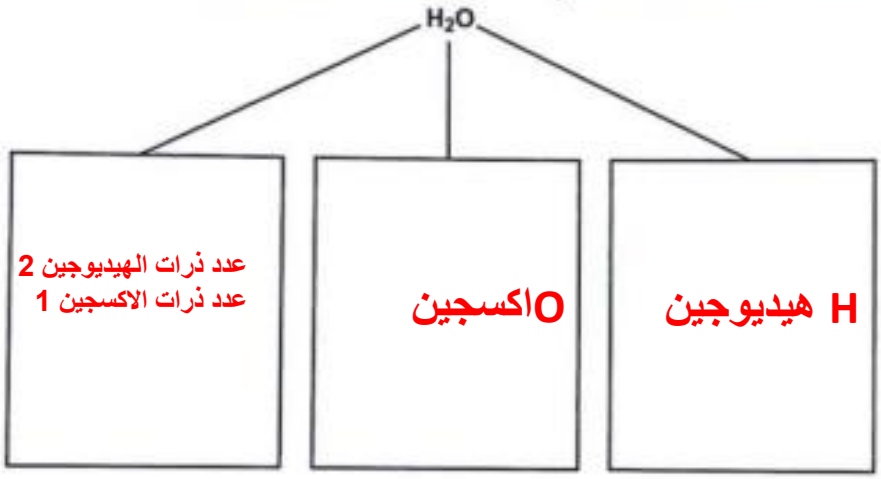
الفكرة الرئيسة

التفاصيل

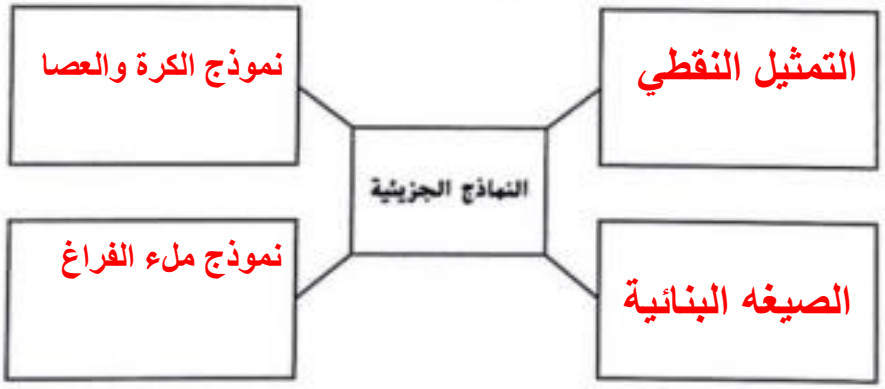
عرّف الصيغة الكيميائية.

- مجموعه من رموز العناصر المرتبطة بروابط كيميائية
- والتي توضح عدد ذرات كل عنصر في الجزئ

اشرح الصيغة الكيميائية *لجزيء من الماء. صف ما يمثله كل رمز.*



حدد *أربعة أنواع من النماذج الجزيئية.*



الربط اشرح لماذا توجد مركبات تساهمية أكثر بكثير من وجود عناصر نقية.

لان معظم الذرات غير مستقره

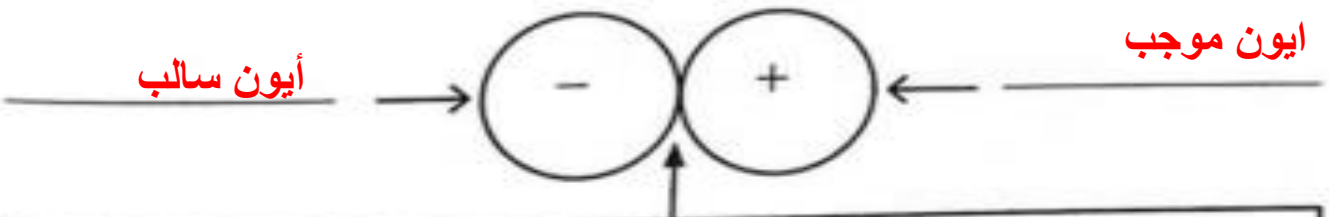
نظّم *المعلومات الخاصة بالأيونات.*

تكتسب الذرة إلكترونًا	←	تصبح الشحنة الكلية سالبه
تفقد الذرة إلكترونًا	←	تصبح الشحنة الكلية موجبه

حلل *ما يحدث لذرات الصوديوم والكلور في تشكيل كلوريد الصوديوم المركب.*

	Na (الصوديوم)	Cl (الكلور)
نوع العنصر	فلز	لا فلز
العدد الذري	11	17
عدد إلكترونات التكافؤ	1	7
ثابتة أم غير ثابتة؟	غير ثابته	غير ثابته
انتقال الإلكترون	فقد	اكتساب
الوصف بعد الانتقال	غير متعادل كهربائيا	غير متعادل كهربائيا
نوع الأيون	ايون موجب	ايون سالب

أكمل *المخطط الخاص بالرابطة الأيونية.*



رابطة أيونية

الشرح: التجاذب بين الايون الوجب والايون السالب يكون رابطة ايونية

الفكرة الرئيسة

المركبات الأيونية

التفاصيل

حدد خمس خواص مشتركة *للمركبات الأيونية*.

1. بلورات صلبه
2. درجات انصهار وغليان مرتفعه
3.
4. توصل محاليل المركبات الايونية للكهرباء
5. موصلات رديئه للكهرباء

الروابط الفلزية—تجميع الإلكترون

اشرح كيف تتكون الرابطة الفلزية.

تحدث بين الفلزات عندما تساهم العديد منها بإلكترونات التكافؤ

صف ثلاثة خواص *للمركبات الفلزية*.

قارن بين 3 طرق يمكن أن ترتبط *الذرة* من خلالها وتصبح ثابتة.

العملية	تجميع الإلكترون	انتقال الإلكترون	تشارك الإلكترون
نوع الرابطة الكيميائية	فلزية	أيونية	تساهمية
الوصف	تحدث بين الفلزات عندما تساهم العديد منها بإلكترونات التكافؤ	تحدث بين فلز ولا فلز عندما تنتقل الكترون تكافؤ او اكثر من ذرة الى اخرى ويتكون ايون موجب وايون سالب	عندما تتشارك ذرات اللافلزات زوج من الإلكترونات التكافؤ او اكثر