تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة مراجعة عامة للوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ حلول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-16 18:17:42

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: خالد اللحام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

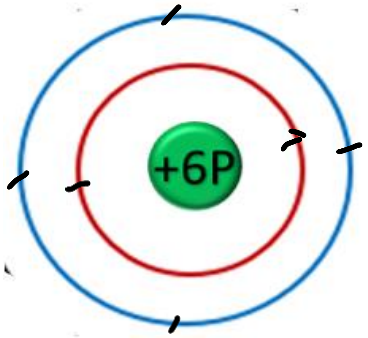
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

1	أسئلة مراجعة عامة للوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية
2	ملخص الدرس الثالث التفاعلات الكيميائية والتغيرات في الطاقة من الوحدة الثالثة
3	ملخص الدرس الثاني أنواع التفاعلات الكيميائية من الوحدة الثالثة
4	ملخص الدرس الأول فهم التفاعلات الكيميائية من الوحدة الثالثة
5	ملخص الدرس الثالث الروابط الأيونية والفلزية من الوحدة الثانية

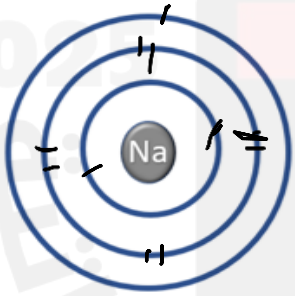
أسئلة مراجعة شاملة للوحدة الثانية : العناصر والروابط الكيميائية

سؤال : أرسم التمثيل النقطي للإلكترونات لذرة عنصر الكربون C ثم أجب عن الأسئلة في الجدول التالي :

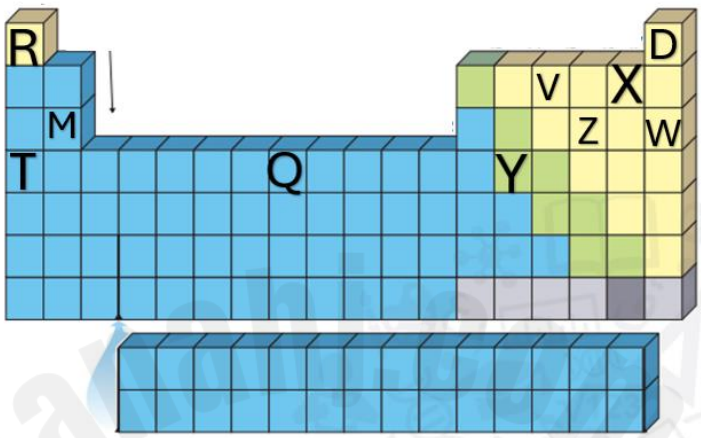


عدد إلكترونات التكافؤ	4
رقم المجموعة التي يقع فيها عنصر الكربون	14
التمثيل النقطي لإلكترونات ذرة الكربون	·Ċ·
عدد الروابط التي تكونها ذرة الكربون	4

سؤال : أرسم التمثيل النقطي للإلكترونات لذرة عنصر الصوديوم Na ثم أجب عن الأسئلة في الجدول التالي :

الذرة	ذرة الصوديوم Na [العدد الذري 11]
التوزيع الإلكتروني	
عدد إلكترونات التكافؤ	1
التمثيل النقطي	Na·
رقم المجموعة في الجدول الدوري	1
فلز أم لا فلز؟	فلز
مستقر أم غير مستقر؟	غير مستقرة
كيف يصل لحالة الاستقرار إذا كان غير مستقر؟	يفقد إلكترون التكافؤ

❑ سؤال : استعن بالجدول التالي والذي يتضمن رموز افتراضية لبعض العناصر في الإجابة عن الأسئلة التي تليه:



1- ما رقم المجموعة التي يقع فيها العنصر V ؟ 15

2- ما رقم الدورة التي يقع فيها العنصر Q ؟ 4

3- ما الحرف الذي يشير إلى عنصر يقع في المجموعة الثامنة ؟ Q

4- ما العدد الذري للعنصر الذي يشير إليه الحرف X؟ 9

5- ما الحروف التي تشير إلى العناصر التي تملك ذرات في حالة الاستقرار؟ D و W

6- ما نوع الرابطة الكيميائية بين ذرات العنصر T ؟ فلزية

7- ما نوع الرابطة الكيميائية التي تنشأ بين ذرات العنصر V وذرات العنصر X ؟ تساهمية [لافلز – لا فلز]

8- ما نوع الرابطة الكيميائية التي تنشأ بين ذرات العنصر T وذرات العنصر X ؟ أيونية [فلز – لا فلز]

9- ما عدد إلكترونات التكافؤ في ذرة العنصر Z ؟ 6 [لأنه يقع في المجموعة 16]

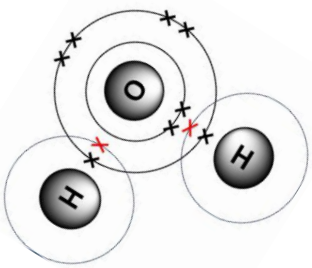
10- أكتب التمثيل النقطي الإلكتروني لذرة العنصر Y ؟ -

11- ما الحرف الذي يشير إلى عنصر من أشباه الموصلات ؟ Y

12- ما عدد الروابط الكيميائية التي تكونها ذرة العنصر M ؟ رابطتين

13- ماذا تسمى المجموعة رقم 18 في الجدول الدوري ؟ الغازات النبيلة

14- ما عدد إلكترونات التكافؤ في ذرة العنصر D ؟ 2 [الهيليوم ولكنه وضع في المجموعة 18 لأنه مستقر]



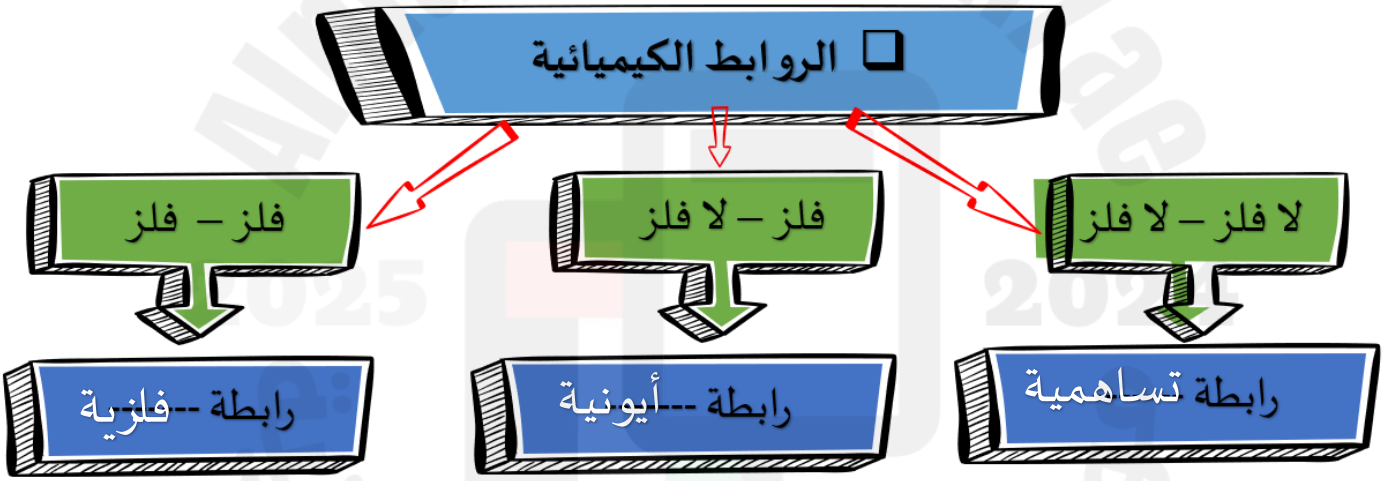
❑ سؤال : يمثل الشكل جانبا الترابط بين ذرات الهيدروجين H والأكسجين O في جزيء الماء ، ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1- ما نوع الرابطة الكيميائية بين ذرة الهيدروجين وذرات الأكسجين ؟ لماذا؟

تساهمية ، لأن ذرة الأكسجين وذرة الهيدروجين تشاركت في إلكترونات التكافؤ

2- هل جزيء الماء H2O قطبي ؟ نعم قطبي

❑ سؤال : املأ المخطط التالي بالمعلومات الصحيحة :



❑ سؤال : حدد رقم المجموعة التي يقع فيها كل عنصر من العناصر التالية في الجدول الدوري :

التمثيل النقطي الإلكتروني لذرة العنصر	:Br:	Ca•	•N:	K•	:Kr:
رقم المجموعة التي يقع فيها العنصر في الجدول الدوري	17	2	15	1	18

❑ سؤال : حدد عدد إلكترونات التكافؤ المبين في كل تمثيل من الآتي :

❑ سؤال :

ما طرق إنشاء نماذج للجزيئات ؟		
نموذج ملء الفراغ		يستخدم لتوضيح الترتيب ثلاثي الأبعاد
الصيغة البنائية	O=C=O	يمثل كل خط زوج من الإلكترونات المشتركة
التمثيل النقطي	:O::C::O:	يوضح الذرات والإلكترونات التكافؤ
نموذج الكرة والعصا		تستخدم لتوضيح زوايا الروابط
الصيغة الكيميائية	$C_6H_{12}O_6$	تبين العناصر المكونة للجزيء وعدد ذرات كل منها

سؤال : فسر لما يأتي :

- درجة غليان المركبات الأيونية أعلى من درجة غليان المركبات التساهمية.

لأن الروابط الأيونية أقوى من الروابط التساهمية

- يمكن تشكيل ألواح من الفلزات

لأن ذرات الفلز تنزلق بمحاذاة بعضها البعض عند الطرق عليها

❑ صنف الجزيئات التالية إلى جزيئات قطبية وجزيئات غير قطبية

الجزيء	قطبي أم غير قطبي
HF	قطبي
O_2	غير قطبي
N_2	غير قطبي
NH_3	قطبي
H_2O	قطبي

سؤال : هل يذوب جزيء الأمونيا NH_3 في الماء ؟ برر إجابتك

❑ نعم لأنه قطبي [الشبيه يذيب الشبيه]

❑ ما أهم خصائص المركبات التساهمية؟

1- درجات انصهار غليان منخفضة

2- تكون عادة في صورة غازات أو سوائل

3- يمكن أن تكون صلبة

4- موصلة ضعيفة للحرارة والكهرباء

سؤال : ما عدد أزواج إلكترونات التكافؤ المكونة للروابط في جزيء N_2 ؟

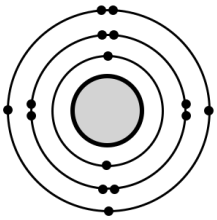
:N:::N:

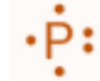
❑ 3 أزواج [لو طلب عدد الإلكترونات وليس أزواج الإلكترونات نقول 6]

❑ سؤال : لماذا يعتبر جزيء الماء قطبي ؟

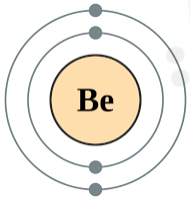
❑ لأن إلكترونات الرابطة تنجذب نحو ذرة الأكسجين أكثر من الهيدروجين فيصبح أحد أطراف الجزيء سالب جزئيا والطرف الأخر موجب جزئيا

❑ سؤال : أملأ الجدول التالي بالمعلومات المطلوبة



الذرة	ذرة فسفور P [العدد الذري 15]
التوزيع الإلكتروني	
عدد إلكترونات التكافؤ	5
التمثيل النقطي	
رقم المجموعة في الجدول الدوري	15
فلز أم لا فلز؟	لا فلز
كيف يصل لحالة الاستقرار [حالة الغاز النبيل]	يكسب 3 إلكترونات
ما نوع الأيون وشحنته الناتج عن الوصول لحالة الاستقرار؟	أيون سالب شحنته -3 P^{-3}

❑ سؤال : أملأ الجدول التالي بالمعلومات المطلوبة

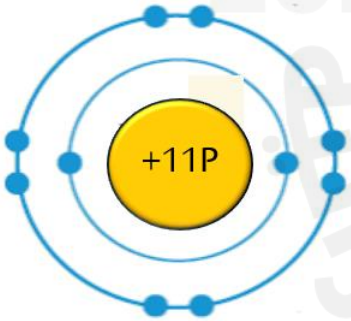


الذرة	ذرة البريليوم Be [العدد الذري 4]
التوزيع الإلكتروني	
عدد إلكترونات التكافؤ	2
التمثيل النقطي	
رقم المجموعة في الجدول الدوري	2
فلز أم لا فلز؟	فلز
كيف يصل لحالة الاستقرار [حالة الغاز النبيل]	يخسر إلكتروني التكافؤ
ما نوع الأيون وشحنته الناتج عن الوصول لحالة الاستقرار؟	Be^{2+}

سؤال : ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج عن تفاعل الألمنيوم Al والكبريت S ؟

❑ صيغة المركب الناتج Al_2S_3

سؤال :ادرس الشكل جانبا تمثيلا إلكترونيا لذرة وصلت لحالة الاستقرار ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1) لماذا هذه الذرة في حالة استقرار؟ لأن المستوى الأخير مكتمل
2) كم عدد البروتونات الموجبة في نواة هذه الذرة ؟ 11
3) كم عدد الإلكترونات السالبة التي تدور حول نواة هذه الذرة بعد الوصول لحالة الاستقرار؟ 10
4) هل هذه الذرة متعادلة كهربائيا ؟ لماذا ؟

لا ، لأن عدد البروتونات الموجبة أكبر من عدد الإلكترونات السالبة

5) إذا كانت هذه الذرة ليست متعادلة كهربائيا ، ما الاسم الذي يطلق عليها في هذه الحالة ؟ أيون موجب

سؤال : ما أهم خصائص المركبات الأيونية؟

1- درجة انصهار وغليان مرتفعة
2- صلبة وهشة
3 تذوب في الماء
4 محاليلها موصلة للتيار الكهربائي

سؤال : قارن بين المركبات الأيونية والمركبات التساهمية

وجه المقارنة	المركبات الأيونية	المركبات التساهمية
الوحدات المكونة لها	أيونات موجبة و أيونات سالبة	جزيئات
الروابط بين الذرات المكونة لها	أيونية	تساهمية
الحالة الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة	صلبة وهشة عادة	تكون عادة في صورة غازات أو سوائل
درجة الانصهار والغليان	مرتفعة	منخفضة
توصيل التيار الكهربائي	محاليلها موصلة للتيار الكهربائي	غير موصلة للتيار الكهربائي

Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية