

ملخص تفاعلات عناصر الدورة الثالثة دورية الخصائص الكيميائية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الحادي عشر ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13:04:24 2026-02-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: رقية الشكيلية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

ملخص دورية الخواص الكيميائية لعناصر الدورة الثالثة	1
ملخص إجابات دورية الخواص الكيميائية لعناصر الدورة الثالثة	2
ملخص إجابات تدرج الخواص الفيزيائية لعناصر الدورة الثالثة	3
ملخص الوحدة الأولى دورية الخصائص الفيزيائية لعناصر الدورة الثالثة	4
تفاعلات الأكسجين مع عناصر الدورة الثالثة الأنماط والخصائص	5

دورية الخصائص الكيميائية

للفصل الحادي عشر

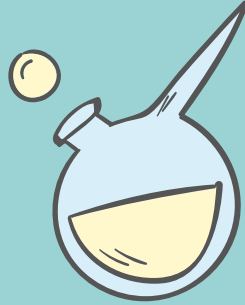
أ.رقية الشكيلية



تفاعلات عناصر الدورة الثالثة



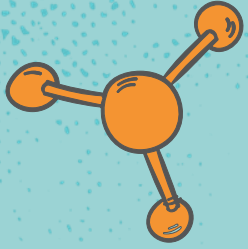
مع الماء



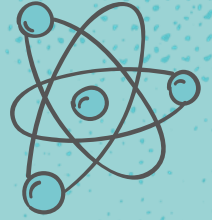
مع الكلور



مع الاكسجين



تفاعلات عناصر الدورة الثالثة



01

الصوديوم

02

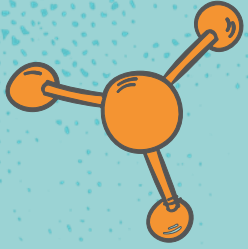
الماغنسيوم

03

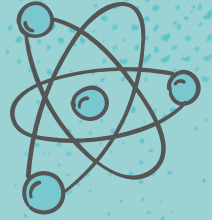
الألمنيوم

04

السيليكون



تفاعلات عناصر الدورة الثالثة



05

الفوسفور

06

الكبريت

07

الكلور

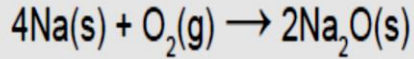
08

الأرجون

تفاعلات الصوديوم



مع الأكسجين



يتفاعل بشدة منتجا لهبا أصفر ومادة بيضاء



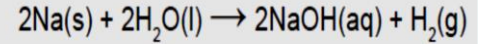
مع الكلور



يتفاعل بشدة



مع الماء



١- يتفاعل بشدة مع الماء البارد فينصهر
ويكون كرة منصهرة
٢- يطلق غاز الهيدروجين مكونا محلولاً
قلوياً قوياً يتراوح رقمه الهيدروجيني بين
١٢ إلى ١٤



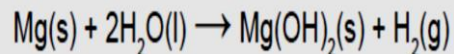
تفاعلات الماغنسيوم

مع الأكسجين



يتفاعل بشدة ويتميز بلهب أبيض

مع الماء البارد



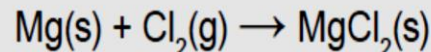
١- يتفاعل ببطء مع الماء البارد ويستغرق

عدة أيام لإنتاج غاز الهيدروجين.

٢- يكون محلولاً قلويًا ضعيفًا يتراوح رقمه

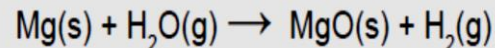
الهيدروجيني بين ١٠ إلى ١١

مع الكلور



يتفاعل بشدة

مع الماء الساخن

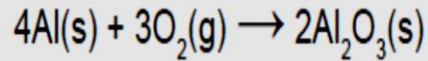


يتفاعل بقوة مع بخار الماء مكوناً أكسيد الماغنسيوم مع غاز الهيدروجين

تفاعلات الألمنيوم



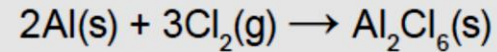
مع الأكسجين



فلز الألمنيوم يكون محميا بطبقة من أكسيد الألمنيوم التي تمنع تفاعله المباشر مع الأكسجين ولكن مسحوق الألمنيوم يتفاعل مع الأكسجين مكونا أكسيد الألمنيوم يكون لهب أبيض



مع الكلور



يتفاعل بشدة

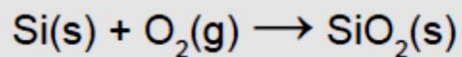


مع الماء البارد

لا يتفاعل مع الماء

تفاعلات السيليكون

مع الأكسجين



يتفاعل ببطء

مع الكلور



يتفاعل بشدة



مع الماء البارد

لا يتفاعل مع الماء



تفاعلات الفوسفور

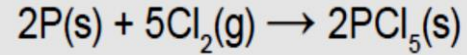
مع الأكسجين



يتفاعل بشدة وينتج لهب
أصفر وسحب بيضاء



مع الكلور



يتفاعل ببطء



مع الماء البارد

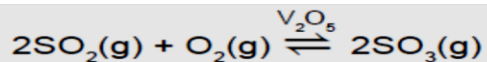
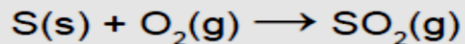
لا يتفاعل مع الماء



تفاعلات الكبريت



مع الأكسجين

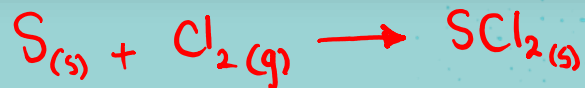


ينتج لها أزرقا



مع الكلور

ويكوّن الكبريت كلوريدات، مثل (SCl_2) و (S_2Cl_2) .



تفاعلات الكلور والأرجون

لا تتفاعل مع الأكسجين والماء

النشاط الكيميائي لعناصر الدورة الثالثة

الأرجون	الكلور	الكبريت	الفوسفور	السيليكون	الألمنيوم	الماغنسيوم	الصوديوم	العنصر
×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مع الأكسجين
×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مع الكلور
						✓	✓	مع الماء
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	ترتيب النشاط الكيميائي

سؤال

٣

أ. يتفاعل الليثيوم (Li) الموجود في المجموعة (I) بالطريقة نفسها التي يتفاعل بها عنصر الصوديوم، اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة للتفاعلين الآتيين:

١. تفاعل الليثيوم (Li) مع الأكسجين (O_2)

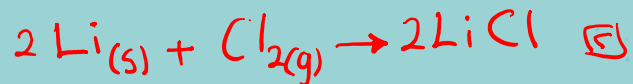
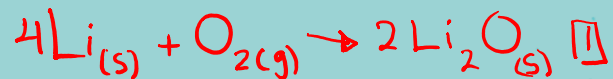
٢. تفاعل الليثيوم (Li) مع الكلور (Cl_2)

ب. ١. يتفاعل فلز الكالسيوم الموجود في المجموعة 2 (II) مع الماء البارد بشدة أكثر من تفاعل الماغنيسيوم، مكوّنًا محلولًا قلويًا. اكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة لهذا التفاعل، متضمنة رموز الحالة الفيزيائية.

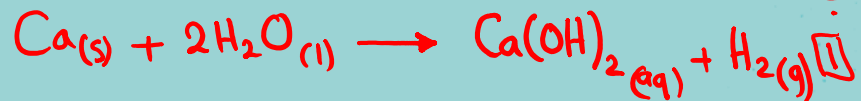
٢. تفاعلت كميات متساوية من الكالسيوم والماغنيسيوم مع الماء، وقيس الرقم الهيدروجيني pH للمحلولين الناتجين. بالنسبة إلى التفاعل مع الكالسيوم، كانت قيمة pH للمحلول تساوي 13، أمّا بالنسبة إلى التفاعل مع الماغنيسيوم، فكانت قيمة pH للمحلول تساوي 11. فسر سبب اختلاف الرقم الهيدروجيني بين المحلولين.

سؤال ٢٩ /

٣. أ.



ب.



٣ لأن الماعنسيوم قليل الذوبان في الماء لذلك تركيز OH^- يكون أقل ، بينما الكالسيوم أكثر ذوباناً في الماء لذلك يكون تركيز OH^- أكثر وتصبح pH له أكثر .