

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس اكاسيد الفلزات واكاسيد اللافلزات

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← كيمياء ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة كيمياء في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي بمحافظة الظاهرة	1
نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي بمحافظة جنوب الشرقية	2
الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة شمال الباطنة	3
اختبار قصير ثاني	4
موحز عن أسئلة الاختبار النهائي مع معلومات مهمة	5

أكاسيد الفلزات وأكاسيد اللافلزات

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

أ. جهاد المعمرية

alvianahj.com/om

أهداف الدرس:

- يصنف الأكاسيد إلى أكاسيد حمضية أو قلوية، فلأكاسيد الفلزات طبيعة قلوية، أما أكاسيد اللافلزات فذات طبيعة حمضية.

موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

ما معنى الأوكسيد؟

- الأوكسيد مركب كيميائي يتكون من ذرة أكسجين واحدة على الأقل متحدة مع عنصر آخر.

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العمانية

alManahj.com/om



أمثلة:

أكاسيد قاعدية

أكاسيد فلزية

أكاسيد مُتذبذبة

أنواع الأكاسيد

أكاسيد حمضية

أكاسيد لافلزية

أكاسيد مُتعادلة

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

ما الفرق الرئيسي بين الأوكاسيد الحمضية والقاعدية؟

- أكاسيد الحمض تشكل الأحماض عندما تذوب في الماء في حين تشكل الأوكاسيد القاعدية قواعد عندما تذوب في الماء.

alManahj.com/om

أولاً: أكاسيد اللافلزات

- أكاسيد اللافلزات التي عند ذوبانها في الماء تعطي **أحماضًا**، مثل:



حمض الكربونيك



حمض الكبريتيك

- ورقة تباع الشمس: يتغير لونها إلى **الأحمر**،

- وهي ناتجة عن احتراق لا فلزات مُكوّنة **أكاسيد حمضية**.

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/am

الخصائص المميزة لأكاسيد اللافلزات:

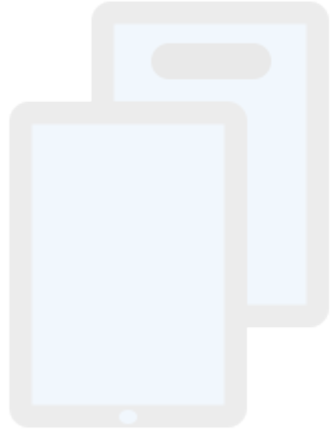
١. تُكوّن اللافلزات عمومًا أكاسيد حمضية تذوب في الماء لتكوين محاليل حمضية.

٢. الأكاسيد الحمضية تُعادل القلويات، منتجة ملحًا وماء، مثل:



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

alManahj.com/om

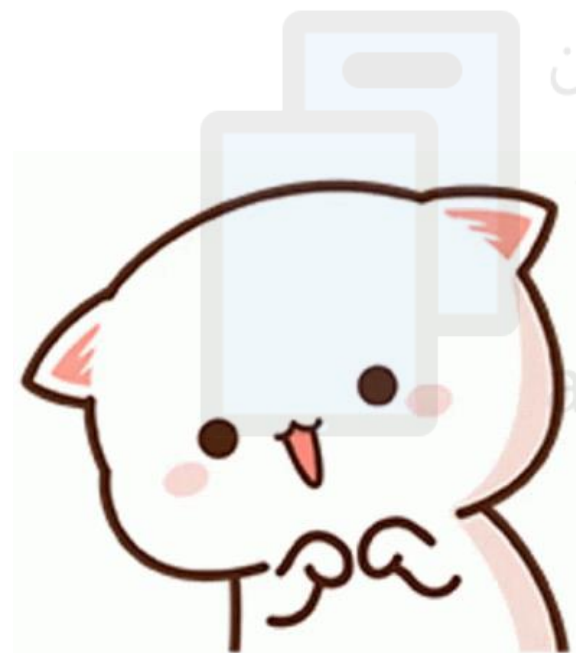


تمرين

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



ثانيًا: أكاسيد الفلزات

- أكاسيد الفلزات القلوية والتي عند ذوبانها تعطي قلويات، مثل:

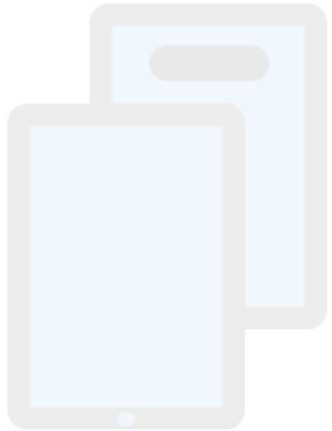


تم تحميل هذا الملف من

- ورقة تباع الشمس: يتغير لونها إلى الأزرق، موقع المناهج العُمانية

- وهي ناتجة عن احتراق فلزات مُكوّنة أكاسيد قلوية.

alManahj.com/om



الخصائص المميزة لأكاسيد الفلزات:

١. تُكوّن الفلزات أكاسيد صلبة تعادل الأحماض؛ لذا تسمى أكاسيد قاعدية. وعندما تذوب في الماء، تُنتج محاليل قلوية.

٢. الأكاسيد القاعدية تُعادل الأحماض، منتجة ملحًا وماء، مثل: هذا الملف من

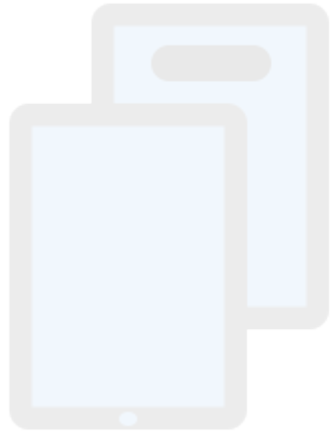


موقع المناهج العُمانية
alManarj.com/om

العنصر	الأكسيد	تأثير إضافة الماء، واختباره بتبّاع الشمس
اللافلزات		
الكبريت	ثنائي أكسيد الكبريت SO_2 ، غاز عديم اللون	يذوب، يُغيّر لون تبّاع الشمس إلى الأحمر
الفوسفور	خماسي أكسيد الفوسفور P_2O_5 ، صلب أبيض اللون	يذوب، يُغيّر لون تبّاع الشمس إلى الأحمر
الكربون	ثاني أكسيد الكربون CO_2 ، غاز عديم اللون	يذوب قليلاً، يغيّر ببطء لون تبّاع الشمس إلى الأحمر
الفلزات		
الصوديوم	أكسيد الصوديوم Na_2O ، صلب أبيض اللون	يذوب، يُغيّر لون تبّاع الشمس إلى الأزرق
الماغنيسيوم	أكسيد الماغنيسيوم MgO ، صلب أبيض اللون	يذوب قليلاً، يُغيّر لون تبّاع الشمس إلى الأزرق
الكالسيوم	أكسيد الكالسيوم CaO ، صلب أبيض اللون	يذوب، يُغيّر لون تبّاع الشمس إلى الأزرق
الحديد	أكسيد الحديد (II) FeO ، صلب أسود اللون	لا يذوب
النحاس	أكسيد النحاس (II) CuO ، صلب أسود اللون	لا يذوب

الجدول ٥-٦ أمثلة على أكاسيد بعض الفلزّات واللافلزّات

تمارين

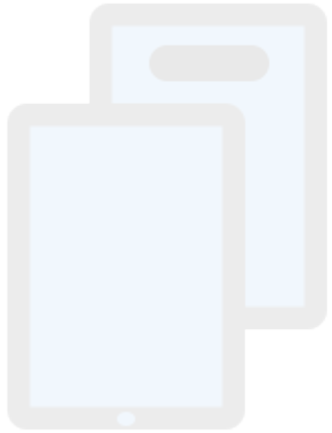


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



تمارين



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

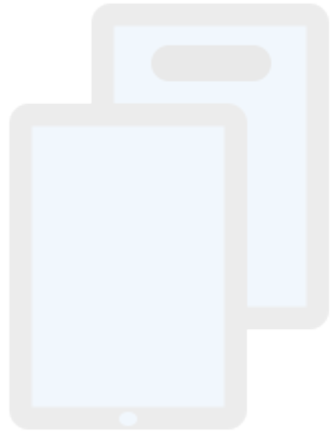
alManahj.com/om

سؤال رقم ٤ ص ٣١ (أ + ب)

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

من كتاب الطالب.



ت/ أكاسيد الفلزات وأكاسيد اللافلزات

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

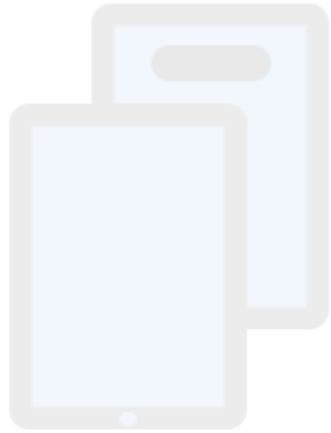
أ. جهاد المعمرية

alivianahj.com/om

حل الواجب

٤ عندما تتفاعل بعض العناصر مع الأكسجين، فإنها تكوّن أكاسيد .

- أ. ١ . اكتب المُعادلة اللفظية لاحتراق الماغنيسيوم في الهواء .
٢ . صنّف المادة الناتجة عن هذا التفاعل كأكسيد حمضي، أو أكسيد قاعدي .
- ب. ١ . اكتب المُعادلة اللفظية لاحتراق الكبريت في الهواء .
٢ . صنّف المادّة الناتجة عن هذا التفاعل كأكسيد حمضي أو أكسيد قاعدي .



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

٤ أ.

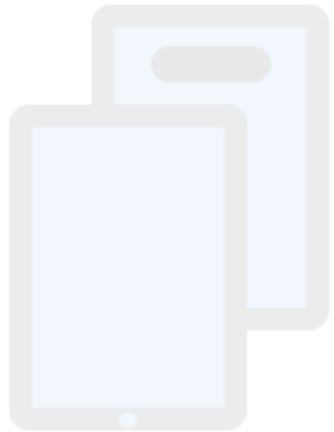
ب.

أهداف الدرس:

- يصنف الأكاسيد إلى أكاسيد متعادلة أو متذبذبة (أمفوتيرية).

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



أنواع الأكاسيد

أكاسيد فلزية

أكاسيد قاعدية ✓

أكاسيد مُتذبذبة

أكاسيد لافلزية

أكاسيد حمضية ✓

أكاسيد مُتعادلة

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

الأكاسيد المتعادلة والمتذبذبة

- علمنا أن هناك "قاعدة عامة" تفيد بأن الأكاسيد الخاصة **بالفلزات** هي أكاسيد

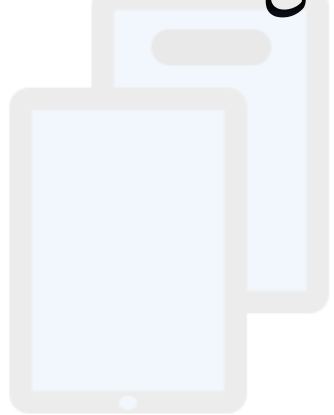
..... **حمضية** في حين أنّ أكاسيد **الفلزات** **قاعدية** لكن لكل قاعدة

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

استثناء.

alManahj.com/om



أولاً: الأكاسيد المتعادلة

الاستثناء في الأكاسيد اللافلزية

- هي مركبات كيميائية تحتوي على عنصر كيميائي مرتبط بوحدة أو أكثر من ذرات الأكسجين و ليس لها طبيعة حمضية أو قاعدية، مثل:

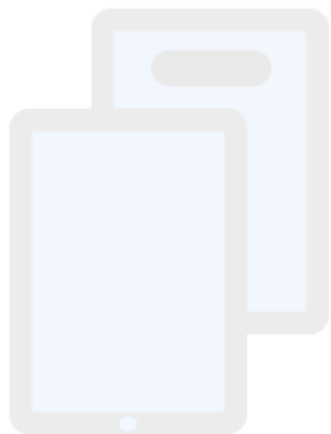
١. الماء H_2O

- يمكن اعتبار الماء أكسيد هيدروجين وأكسيداً لا فلزيًا، ولكنه يمتلك $pH = 7$ لذلك يُطلق عليه **أكسيد متعادل** وليس أكسيداً حمضياً كما هو متوقع على اعتبار أن الهيدروجين لا فلز.

٢. أحادي أكسيد الكربون CO

- هو أيضًا **أكسيد متعادل**، ويُعتبر هذا استثناء خاصة أن الكربون يُنتج أيضًا ثاني أكسيد الكربون وهو أكسيد حمضي.
- هذه الحالات **نادرة** بشكل عام.

تمرين



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

ثانيًا: الأكاسيد المُتذبذبة

الاستثناء في الأكاسيد الفلزية

- ما السلوك المتوقع لأكسيد الفلز؟ تتفاعل مع الأحماض وتعادلها.
- هناك سلوك غير اعتيادي لأكاسيد بعض الفلزات، يمكن أن تتفاعل مع القلويات وتُعادلها!

أمثلة: أكسيد الألومنيوم، أكسيد الخارصين.

- فهي أكاسيد **فلزات** ولكنها ليست قاعدية، يُطلق عليها **الأكاسيد المُتذبذبة**.
- لماذا؟ **لأن** هذه الأكاسيد تتفاعل تارة كأكاسيد قاعدية مع الأحماض وتارة أخرى كأكاسيد حمضية مع القواعد، وفي جميع الأحوال يتم إنتاج ملح وماء.

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

alManahj.com/om

مثال : أكسيد الألومنيوم (يبيّن تفاعله مع كل من الأحماض والقواعد خصائصه المتذبذبة).

① تفاعله كأكسيد قاعدي:



موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

أكاسيد اللافلزات

أكاسيد الفلزات

أكاسيد حمضية
 CO_2, SO_2, SO_3
 $NO_2, P_2O_5,$
 SiO_2

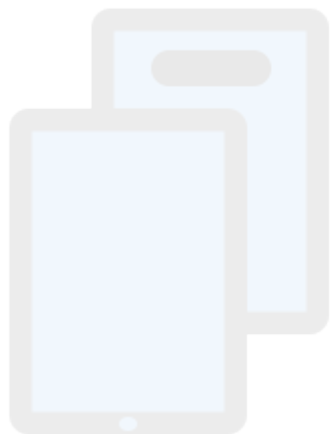
أكاسيد مُتعادلة
 $H_2O,$
 CO, NO

أكاسيد متذبذبة
 $ZnO,$
 Al_2O_3

أكاسيد قاعدية
 $CaO, MgO,$
 $CuO, K_2O,$
 $Na_2O, FeO,$
 Fe_2O_3

الشكل ٤-٦ تصنيف أكاسيد اللافلزات وأكاسيد الفلزات

تمرين ص ١٨ من كتاب النشاط.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om