

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## شرح درس نشاط الفلزات

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف العاشر](#) ⇨ [كيمياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2022-11-22 04:28:59

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



## روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

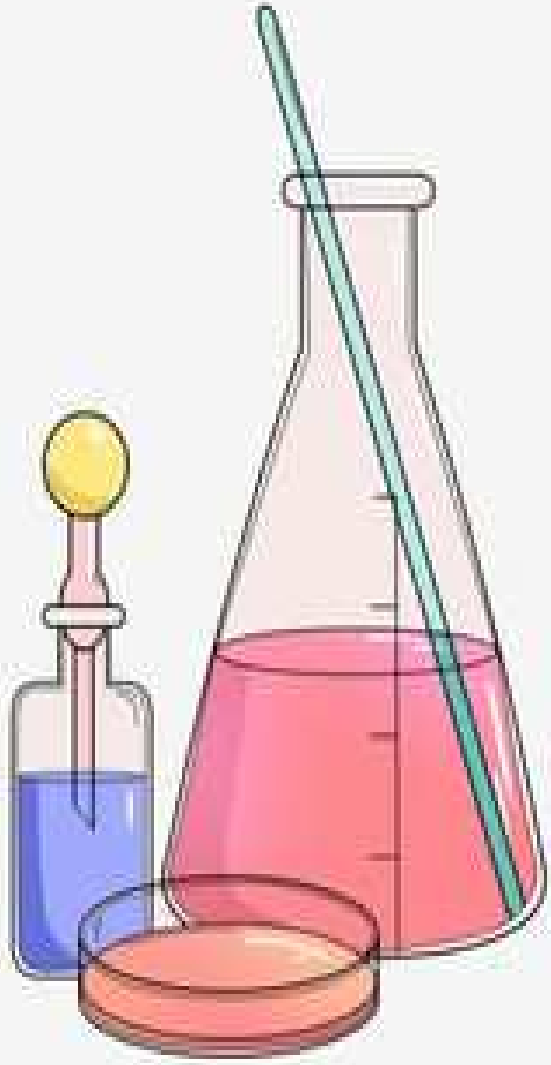
[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

<a href="#">أسئلة إثرائية اختيار من متعدد</a>	1
<a href="#">مراجعة المادة من الوحدة الأولى إلى الوحدة الرابعة</a>	2
<a href="#">نشاط درس المول مع نموذج الإجابة</a>	3
<a href="#">نشاط درس الكتل النسبية مع نموذج الإجابة</a>	4
<a href="#">نشاط الدرس الثاني</a>	5

# نشاط الفلزات



## مقدمة لمراحل استخدام الفلزات



# استقصاء النشاط الكيميائي للفلزات من حيث



# سلسلة النشاط الكيميائي للفلزات

ترتيب النشاط الكيميائي للفلزات:

بوتاسيوم	K	↑	عناصر المجموعة الاولى
صوديوم	Na	↑	
كالسيوم	Ca	↑	
ماغنسيوم	Mg	↑	
ألومنيوم	Al	↑	عناصر المجموعة الثانية
كربون	C	↑	
خارصين	Zn	↑	
حديد	Fe	↑	عناصر المجموعة الثالثة
قصدير	Sn	↑	
رصاص	Pb	↑	عناصر المجموعة IV
هيدروجين	H	↑	
نحاس	Cu	↑	
فضة	Ag	↑	
ذهب	Au	↑	

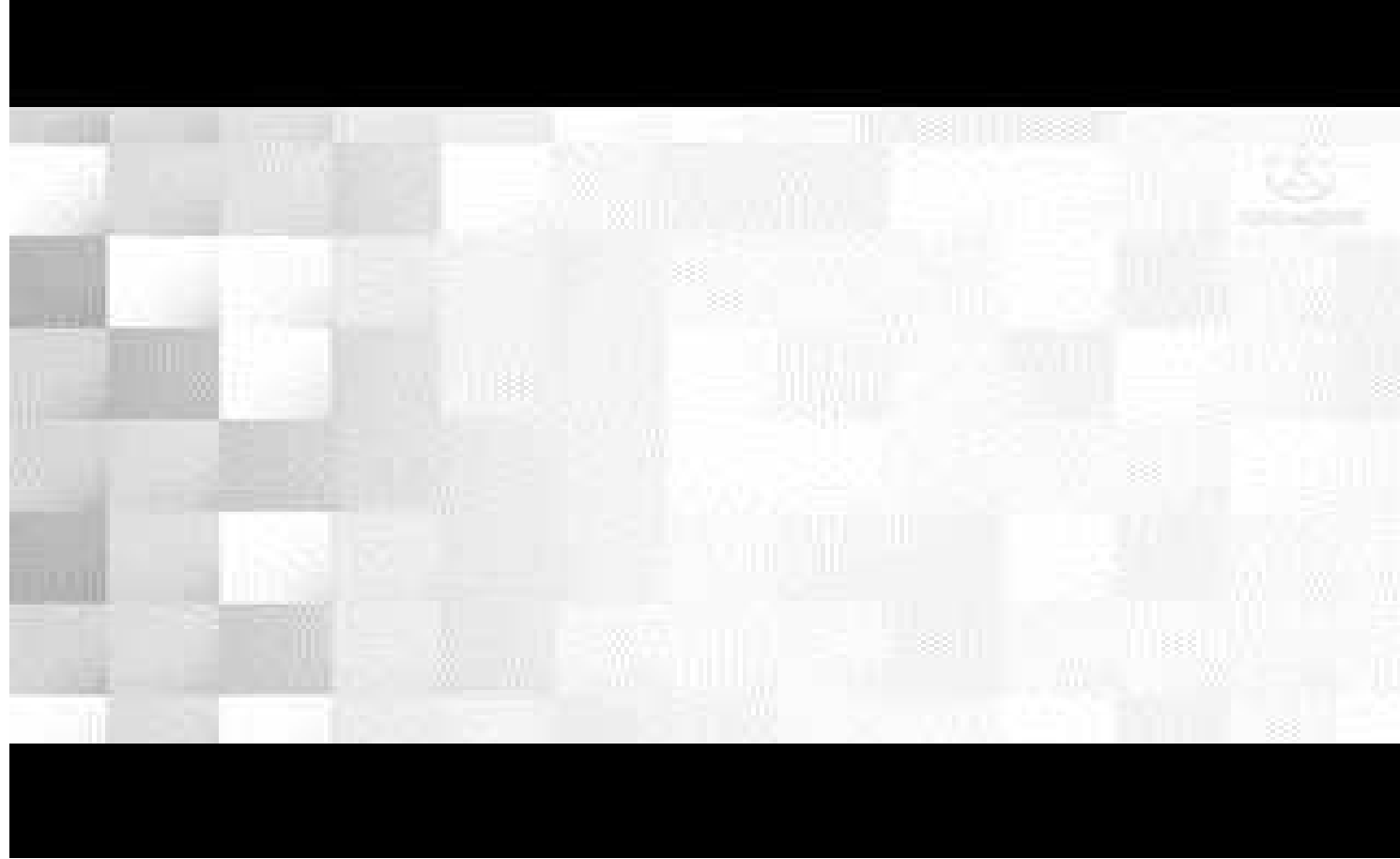
أهمية ادراج  
عنصر  
الكربون  
والهيدروجين  
فى السلسلة

معرفة إذا كان الفلز أكثر نشاط من  
هذين العنصرين أو أقل نشاط منهما

العناصر التي توجد  
فوق الهيدروجين قادرة  
على إزاحة  
الهيدروجين من مركباته  
فتكون أكاسيد أو  
هيدروكسيدات عندما  
تتفاعل مع الماء وأملاحا  
عندما تتفاعل مع الاحماض

العناصر التي توجد  
أسفل الهيدروجين لا  
تتفاعل مع الماء أو  
مع الاحماض  
المخففة لأنها غير  
نشطة لإزاحة  
الهيدروجين

# نشاط 1-2 تفاعل الصوف الحديدي مع الماء



# تفاعلات الفلزات مع الماء والأحماض

## عناصر المجموعة الاولى

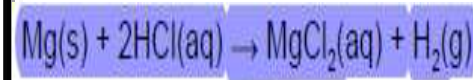
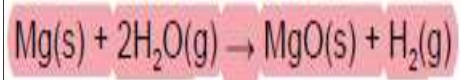
تتفاعل مع الماء والاحماض المخففة بشدة

لا يمكن اجراء التفاعل لشدته

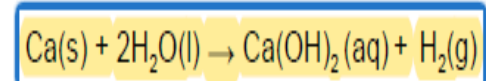
## عناصر المجموعة الثانية

أقل نشاط من عناصر المجموعة الاولى

المغنيسيوم يتفاعل بشكل بطي مع الماء البارد منتج غاز الهيدروجين وهيدروكسيد المغنيسيوم الذي يذوب في الماء



الكالسيوم يتفاعل بشدة مع الماء البارد منتج غاز الهيدروجين وهيدروكسيد الكالسيوم الذي يذوب في الماء



كيف تجعل من تفاعل

المغنيسيوم سريع ؟



سلسلة النشاط الكيميائي		التفاعل مع
البوتاسيوم	الصوديوم	الكالسيوم
المغنيسيوم	الألمنيوم <sup>(1)</sup>	الخارصين
الحديد	الرصاص	النحاس
الفضة	لا تتفاعل	لا تتفاعل
تتفاعل مع الماء البارد لإنتاج غاز الهيدروجين	تتفاعل مع بخار الماء، عند تسخينها، لإنتاج غاز الهيدروجين	لا تتفاعل
تتفاعل بشكل قوي جداً لإنتاج غاز الهيدروجين	تتفاعل بشكل أقل قوة لإنتاج غاز الهيدروجين	لا تتفاعل

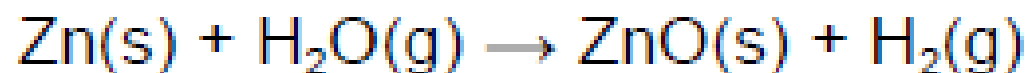


## تفاعل الألمنيوم والخارصين والحديد



01

معتدلة  
النشاط



02

لا تتفاعل بشكل ملحوظ مع الماء  
البارد



03

تعطي دلالات عند تفاعلها مع الماء  
البارد  
بعد مرور فترة من الزمن

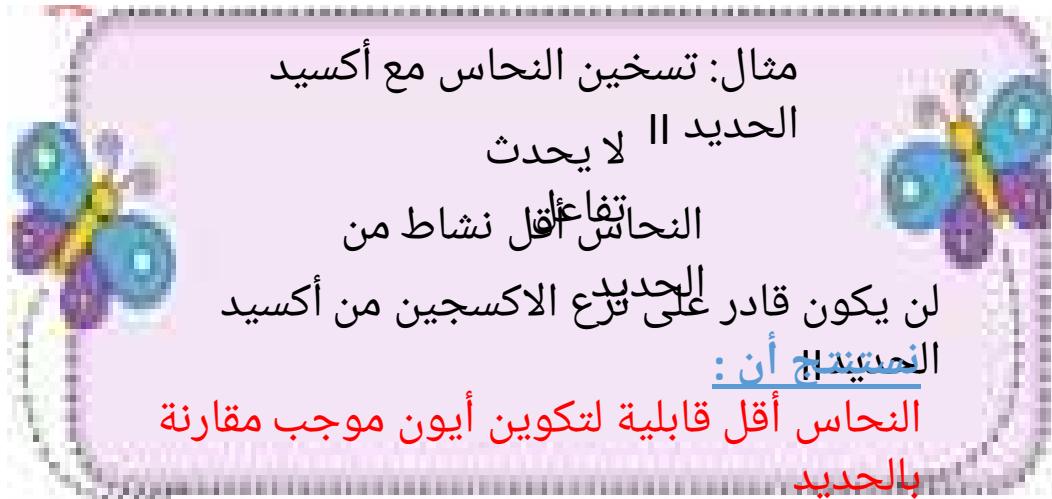
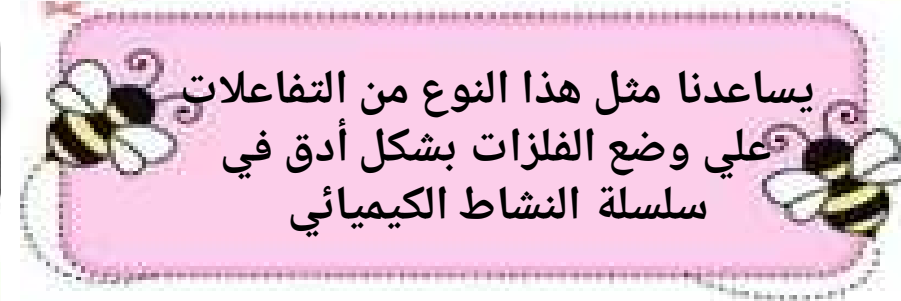
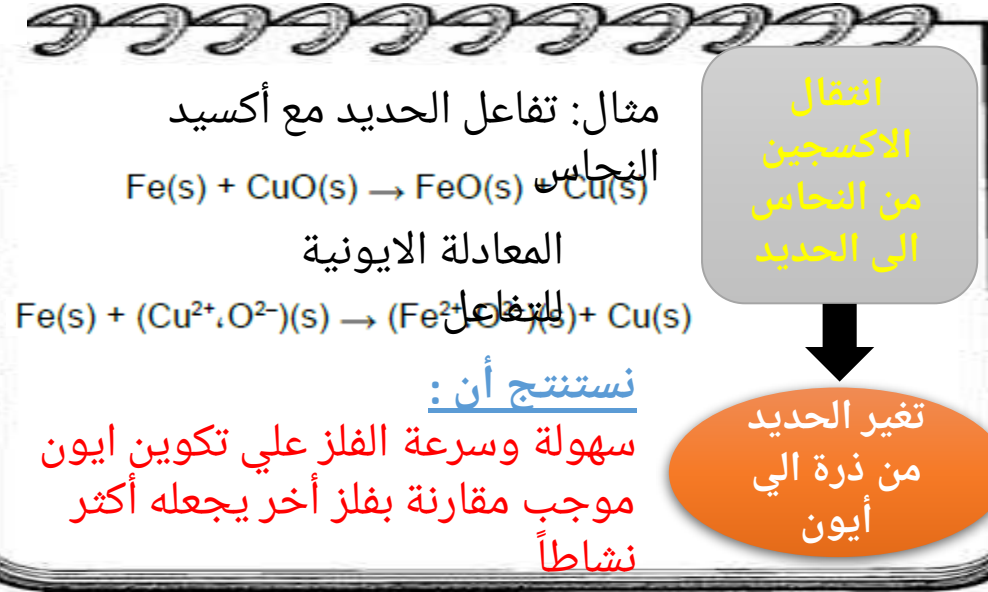
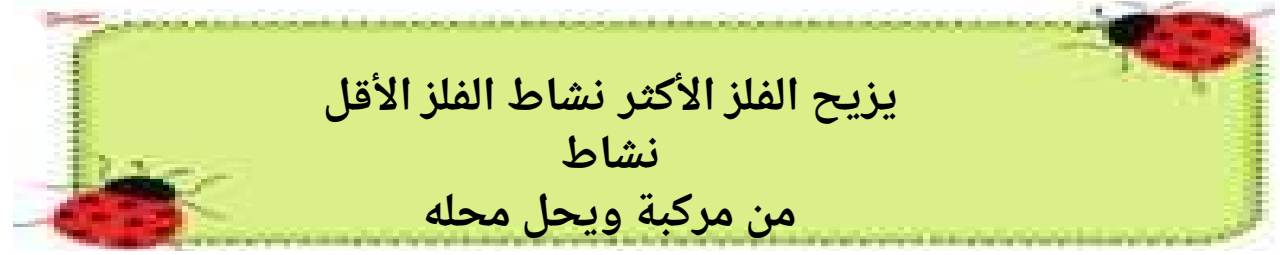
04

تتفاعل عند تمرير بخار الماء  
فوقها

بما أن الخارصين والحديدي يتفاعل بنفس  
الطريقة مع  
بخار الماء والهيدروجين كيف يمكن أن نتأكد أي  
فلز







تفاعلات  
الازاحة  
(الأحلا  
ل)



✓ = يحدث تفاعل

✗ = لا يحدث تفاعل

أكاسيد الفلزّات			
أكسيد النحاس (II)	أكسيد الحديد (II)	أكسيد الألومنيوم	أكسيد الماغنيسيوم
	✗	✗	✗
✗		✗	✗
✓	✓		✗
✓	✓	✓	

الجدول ١-٥ نتائج تفاعل الفلزّات مع أكاسيد فلزّات أخرى

- عن الأسئلة التالية :
- أي الفلزّات أكثر نشاط؟
  - أي الفلزّات له قدرة أقل في تكوين أيونات؟

- أكتب معادلة تفاعل النحاس مع أكسيد الألومنيوم؟

- رتب الفلزّات السابقة من الأقل نشاط الي الأعلى نشاط؟

- إزالة الاكسجين من بعض أكاسيد الفلزّات للحصول على الفلزّات.

- هل يتم هذا التفاعل في جميع الفلزّات ؟

- في الفلزّات التي تقع أسفل الكربون بالسلسلة



أيهما أشد تفاعل مع الكربون أكسيد الحديد أم أكسيد النحاس ؟

أهمية الكربون



## تفاعلات الفلزات مع محاليل أملاح الفلزات

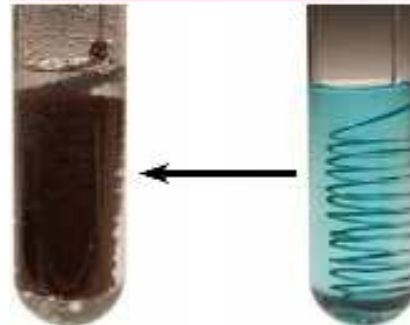
دلالات حدوث تفاعل

تغير في الكتلة (تقل) أو تكون فقاعات

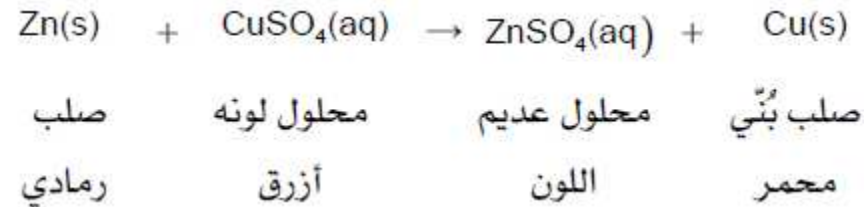
تغير لون المحلول أو لون الفلز

### محاليل أملاح الفلزات

كبريتات الخارصين	كبريتات الحديد (II)	كبريتات النحاس (II)	نترات الفضة
الخارصين	يتلاشى ثم يختفي لون المحلول الأخضر، ويتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون رمادي-فضّي	يتلاشى ثم يختفي لون المحلول الأزرق، ويتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون بُني مُحمرّ	يبقى المحلول عديم اللون، ولكن يتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون رمادي-فضّي
الحديد	لا يحدث تفاعل	يتلاشى ثم يختفي لون المحلول الأزرق، ويتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون بُني مُحمرّ	يصبح لون المحلول أخضر فاتحاً، ويتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون رمادي-فضّي
النحاس	لا يحدث تفاعل	لا يحدث تفاعل	يصبح لون المحلول أزرق، ويتكوّن على الفلزّ راسب ذو لون رمادي-فضّي
الفضّة	لا يحدث تفاعل	لا يحدث تفاعل	لا يحدث تفاعل



الصورة ٨: تفاعل الخارصين مع كبريتات النحاس (II)



تفاعل قطعة من كبريتات النحاس مع الخارصين

تغطي الخارصين بطبقة ذات لون بني مُحمر من النحاس وتلاشي اللون الأزرق

# التقويم

1- أي الفلزات التالية يتفاعل بشدة مع الماء :-

1. الحديد (Fe)
2. النحاس (Cu)
5. النيكل (Ni)
- د- البوتاسيوم (K)

2- معادلة تفاعل الحديد الثنائي مع بخار الماء هي:

