

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade8>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## 2-5 الأحتراق

□ بعد الأنتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أشرح لماذا يعتبر الأحتراق تغيرًا كيميائيًا.

■ أستطيع أن أستخدم معادلة لفظية لوصف التفاعل الذي يحدث عند أحتراق عنصرًا ما.

■ أستطيع أن أقارن بين خواص المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في تفاعل كيميائي.

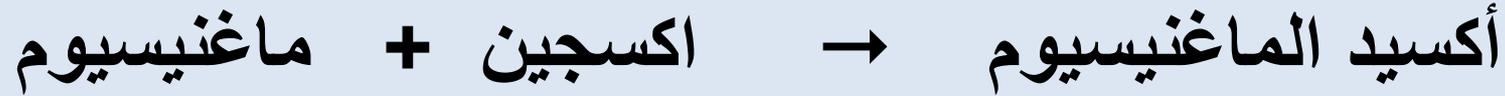
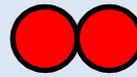


عند احتراق الفحم النباتي  
ينتج الرماد

## يعد الاحتراق تفاعلا كيميائيا

عند احتراق شيء ما فإنه يتفاعل مع الأكسجين الموجود في الهواء. وفي بعض الأحيان يتكون الرماد. ويحتوي الرماد على مواد جديدة وتلك المواد الجديدة الموجودة في الرماد تعرف باسم الأكاسيد.

عند احتراق الماغنيسيوم المعدني يتكون مسحوق أبيض اللون. يعرف هذا المسحوق باسم أكسيد الماغنيسيوم. وهذه المادة الجديدة تكونت بفعل الماغنيسيوم والأكسجين. الماغنيسيوم والأكسجين هنا هما المواد المتفاعلة. بينما أكسيد الماغنيسيوم هو المادة الناتجة.



## نشاط 2-5 احتراق الماغنسيوم



شريط الماغنسيوم



احتراق شريط الماغنسيوم



أكسيد الماغنسيوم

1. ضع موقد بنزن على سطح مقاوم للحرارة، واحرص على ارتداء نظارات واقية.

2. خذ قطعة صغيرة من شريط الماغنسيوم وامسكها بملقط.

3. أمسك الملقط بطول الذراع وضع شريط الماغنسيوم على اللهب المنبعث من موقد بنزن.

4. بمجرد أن تسري النار في شريط الماغنسيوم، أبعده عن اللهب. أثناء إحراق الماغنسيوم لا تنظر مباشرة إلى اللهب حيث يتميز احتراق الماغنسيوم بشدة التوهج وقد يتسبب الضوء المنبعث منه في أذى العينين.

## الأسئلة

(1) وضح ما يحدث لشريط الماغنيسيوم.

(2) صف ما تكون.

(3) سم المواد المتفاعلة في هذا التفاعل الكيميائي.

(4) اذكر جميع احتياطات السلامة الواجب اتخاذها أثناء إجراء هذه التجربة.

## حل الأسئلة ص 82

(1) يحترق الشريط بتوهج شديد وبلهب أبيض.

(2) المادة الناتجة عن التفاعل عبارة عن مسحوق أبيض اللون.

(3) المواد المتفاعلة هي الماغنيسيوم والأكسجين.

(4)

■ أمسك شريط الماغنيسيوم المحترق بطول الذراع وبهذا يكون بعيداً عن جسمك قدر الإمكان.

■ لا تنظر مباشرةً إلى اللهب لأنه سيضر عينيك.

■ لا تلمس أكسيد الماغنيسيوم حتى يبرد.

# التعرف على المواد المتفاعلة والمواد الناتجة

يقارن الجدول التالي خصائص المواد المتفاعلة والمواد الناتجة عند احتراق الماغنيسيوم.

أكسيد الماغنيسيوم (مادة ناتجة)	الماغنيسيوم (مادة متفاعلة)	الأكسجين (مادة متفاعلة)	
مركب	عنصر	عنصر	عنصر أم مركب؟
صلب	غاز	صلب	الحالة بدرجة حرارة الغرفة
أبيض، مسحوق ناعم	عديم اللون، عديم الرائحة	ناعم ، لامع ، مرن	الشكل الخارجي
لا	لا	نعم	هل يوصل الكهرباء؟
2800	-214	651	درجة الانصهار (C°)

- (1) قارن بين درجات انصهار الماغنيسيوم والأكسجين وأكسيد الماغنيسيوم.
- (2) أوجد وجه تشابه واحد بين أكسيد الماغنيسيوم وأحد المتفاعلات.
- (3) بالنسبة للصور الواردة أدناه، اذكر إذا كانت تعبر عن تغير فيزيائي أم تغير كيميائي واطرح السبب.



(ج) انفجار الألعاب النارية.



(ب) انصهار الشوكولاتة.



(أ) تحميص الخبز.



(و) تغير لون الأسطح النحاسية إلى اللون الأخضر.



(هـ) احتراق الفحم.



(د) انصهار الثلج.

## حل الأسئلة ص 83

- (1) درجة انصهار الأكسجين منخفضة جدًا، حيث ينصهر عند  $-214^{\circ}\text{C}$  .  
درجة انصهار الماغنيسيوم  $651^{\circ}\text{C}$  .  
درجة انصهار المادة الناتجة، أكسيد الماغنيسيوم  $2800^{\circ}\text{C}$  .  
لا يوصل كل من أكسيد الماغنيسيوم والأكسجين الكهرباء.
- (2)
- (3)
- أ- تغير كيميائي لتغير الخبز ولا يمكن إعادته لصورته الأولى مجددًا.
- ب- تغير فيزيائي لأنها لا تزال شوكلاتة، فقد تغيرت حالتها فقط من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ويمكن إعادتها للحالة الصلبة عند تبريدها.
- ج- تغير كيميائي لان الألعاب النارية تنطفئ وهذا دليل على تكوّن مواد ناتجة جديدة.
- د- انصهار الثلج تغير فيزيائي لتغير الحالة فقط.
- هـ- احتراق الفحم تغير كيميائي لتكون مادة جديدة.
- و- تغير كيميائي لتكون مادة جديدة خضراء.

- الاحتراق هو تفاعل كيميائي؛ تتحد فيه المادة المحترقة مع الأكسجين .
- المواد الناتجة المتكونة أثناء التفاعل الكيميائي تختلف خصائصها عن المواد المتفاعلة .

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)