

## مراجعة

خصائص (ميزات) الخوّل العنّي باح | خصائص (مميزات) الخوّل الخيالي

- لا تتشكل موارد حيّة | - تتشكل موارد حيّة

- لا تتغير موارد الحالة البدائية | - تتغير موارد الحالة البدائية

- لا تتغير طبيعة الموارد | - تتغير طبيعة الموارد

- يمكن الرجوع إلى الحالة البدائية | - يمكن الرجوع إلى الحالة البدائية (فد يمكن)

(لكن صعبة)

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





### تمرين

أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ إن وجد

- 1- التحول الكيميائي لا يؤدي إلى اختفاء أجسام و يشكل مادة جديدة.
- 2- تعفن الزبدة هو تحول كيميائي.
- 3- التحول الفيزيائي لا يؤدي إلى تشكل أجسام جديدة و لا يغير من طبيعة الجسم المادي.
- 4- انحلال السكر في الماء هو تحول كيميائي.
- 5- صدأ الحديد هو تحول فيزيائي.
- 6- احتراق غاز الميثان هو تحول فيزيائي.

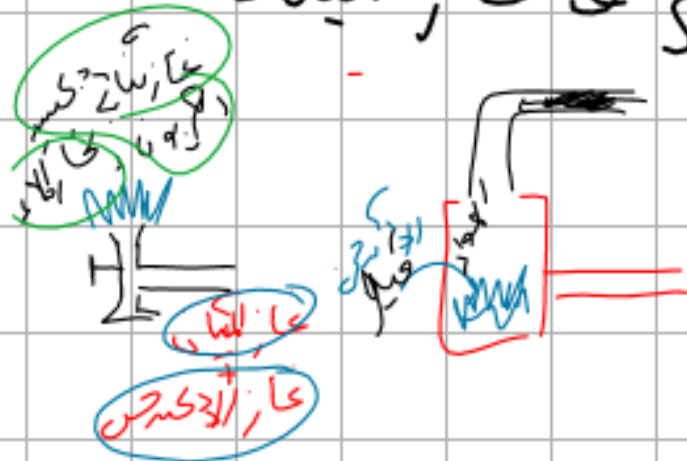
هو تحول فيزيائي

2- خطأ، صدأ الحديد هو

تحول كيميائي

3- خطأ، احتراق غاز الميثان

هو تحول كيميائي



1- خطأ: التحول الكيميائي يؤدي إلى اختفاء الأجسام و يشكل مادة جديدة

2- صديق

3- صديق

4- خطأ: انحلال السكر في الماء

ملاحظة:

غاز الميثان، غاز الميثينة (الاحتراق)

التدفئة المصنوع

غاز البوتان، غاز البترول، غاز الهولوك



## تمرين

حدد إن كان التحول فيزيائيا أم كيميائيا في التحولات التالية:

- انصهار الثلوج.
- احتراق الورق.
- التخمر.
- تشكل الصدا.
- تبخر المياه.
- انكسار آنية زجاجية.

التحول الفيزيائي      التحول الكيميائي

انصهار الثلوج      احتراق الورق  
تبخر المياه      التخمر  
انكسار آنية زجاجية      تشكل الصدا

البر صفة  
4- الروبوت

## تمرين

شاهدت خلال حياتك اليومية وفي محيطك بعض أو كل التحويلات التالية:  
انحلال السكر في الماء، صدأ هيكل السيارة، تعفن الزبدة، تبخر الماء، احتراق المنغنيزيوم، انصهار الجليد، احتراق الخشب، انحلال الملح في الماء.  
صنف هذه التحويلات إلى تحولات كيميائية وتحولات فيزيائية؟

| التحويلات الكيميائية | التحويلات الفيزيائية  |
|----------------------|-----------------------|
| صدأ هيكل السيارة     | انحلال السكر في الماء |
| تعفن الزبدة          | تبخر الماء            |
| احتراق المنغنيزيوم   | انصهار الجليد         |
| احتراق الخشب         | ذوبان الملح في الماء  |

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

صنف في جدول التحويلات الآتية إلى فيزيائية أو كيميائية:

- ذوبان الشمع.
- التفكك الحراري للسكر.
- احتراق البنزين.
- تلون لون حبة التفاح بعد فسادها.
- ذوبان الملح في الماء.
- هضم الأغذية عند الإنسان.

| تحويلات فيزيائية | تحويلات كيميائية |
|------------------|------------------|
|                  |                  |

التحول الكيميائي

التحول الفيزيائي

الذوبان - السكر  
السكر

ذوبان الشمع

ذوبان الملح في الماء

احتراق البنزين

تلون حبة التفاح  
بعد فسادها

هضم الأغذية عند الإنسان

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

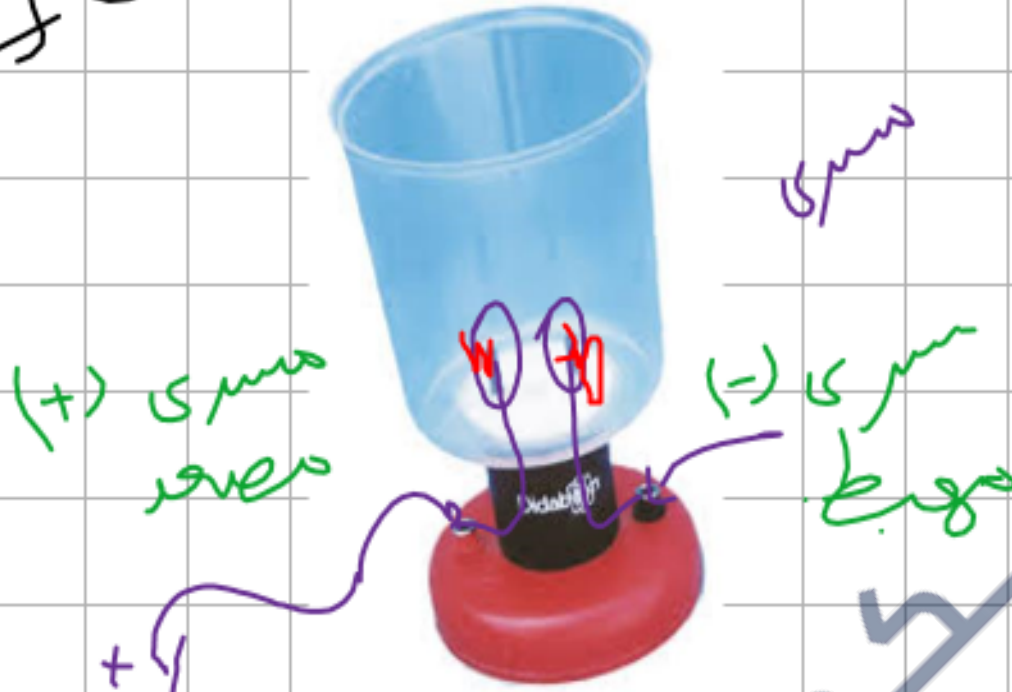
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## التحليل الكهربائي للماء

وعاء فولتا  
وعاء التحليل الكهربائي



التحليل الكهربائي للماء: تفكيك الماء باستخدام دارة كهربائية

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

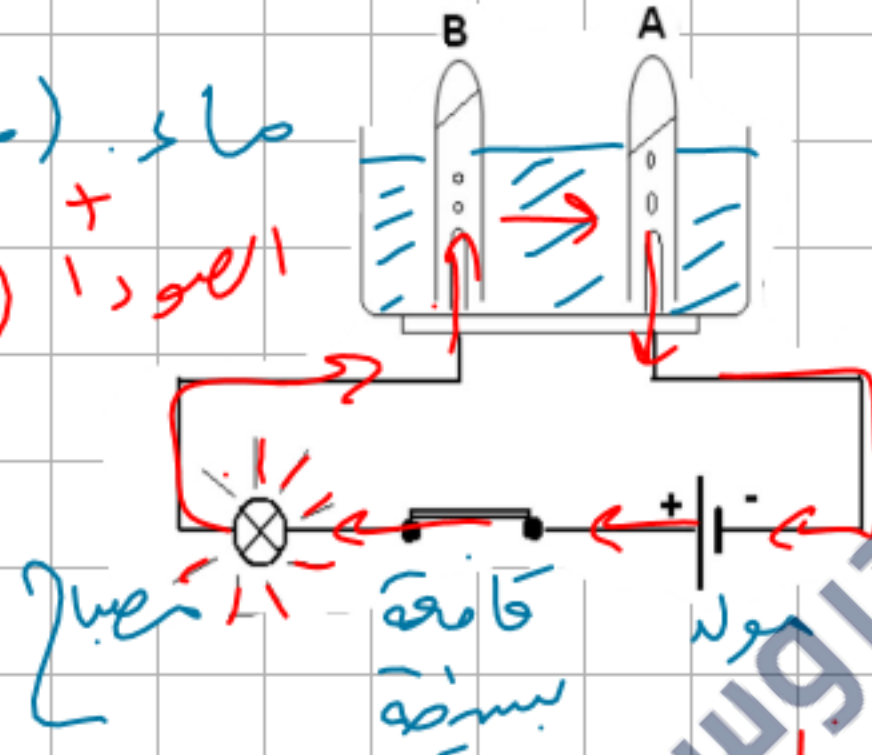
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك

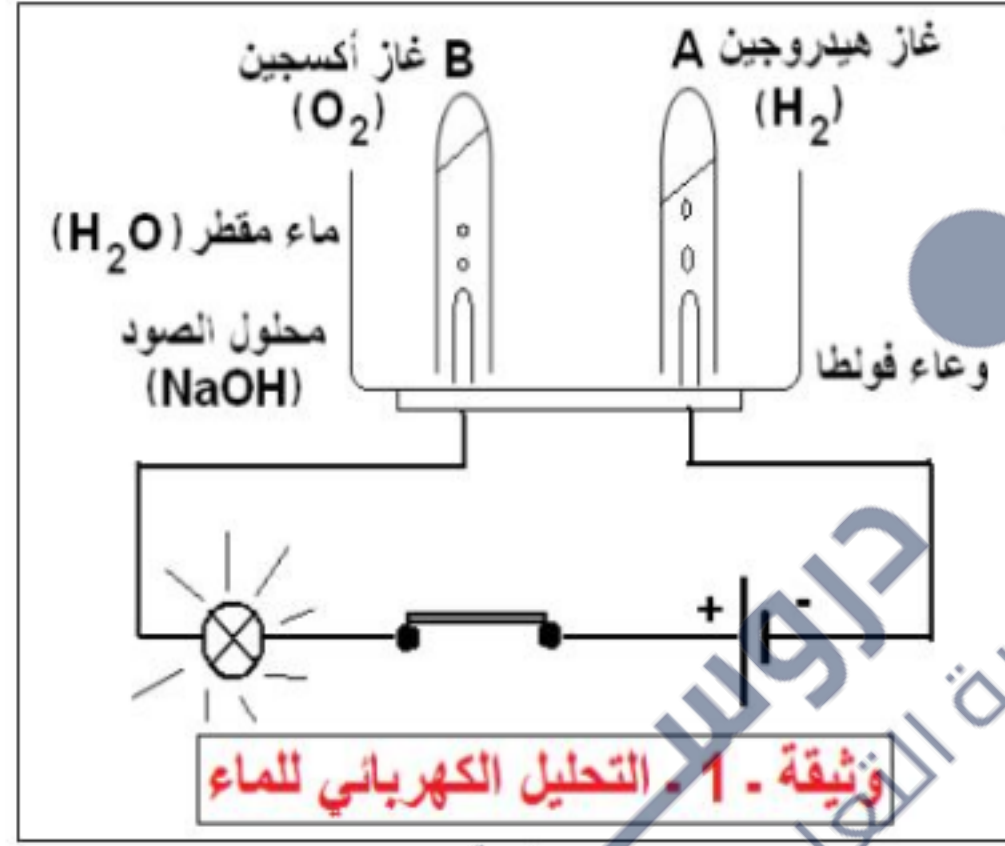


ماء (عازل)

الهدا (عازل) كسب 'الهدا'؟



منصة التعليم الإلكتروني



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

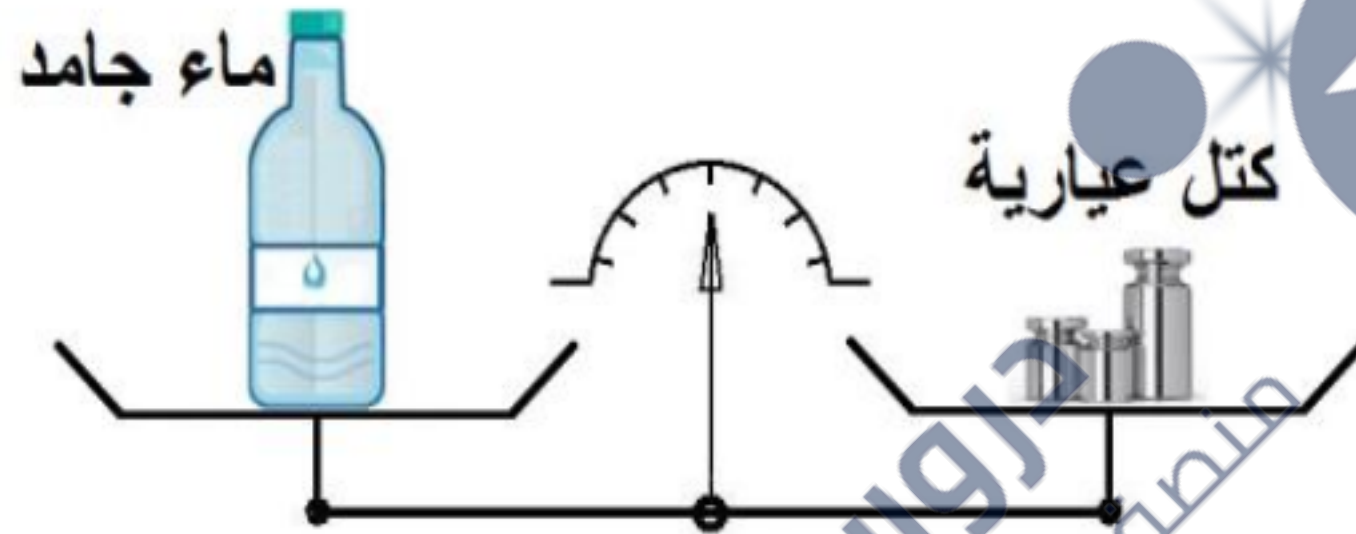
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## مبدأ إنحفاظ الكتلة



الشكل (1)

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

سخن أحمد خليطاً مكوناً من 100g حديد و 4dag كبريت فتحصل على مواد جديدة.

1- مائوع التحول ؟ عرفه.

2- سم المواد الناتجة في هذا التحول.

3- استنتج كتلة المواد الناتجة.

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

أ) صنف التحولات الآتية إلى تحولات فيزيائية وتحولات كيميائية:

- فوران قرص الأسبرين في الماء:
- احتراق الورق:
- انحلال السكر في الماء:
- طحن اللحم:
- وضع قطرات من الجافيل في 1 لتر من الماء:
- صدأ هيكل السيارة:

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

الحرق التام لـ (3غ) من الكربون يتطلب (X غ) من غاز الأكسجين ليشكل 11 غ من غاز ثنائي أكسيد الكربون.

- 1 ما نوع التحول الذي طرأ على الكربون؟ برر إجابتك؟
- 2 ما هي كتلة غاز الأكسجين اللازمة لحرق (3غ) من الكربون.

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

أرأيت أسماء أن تحقق تجربة التحليل الكهربائي للماء فأحضرت الأدوات التالية: وعاء فولط، أنبوبي اختبار، ماء، مولد كهربائي، أسلاك توصيل.

① أرسم مخططا مناسباً لما حققته أسماء؟ ماذا يحدث؟ مع ذكر مواد الحالة النهائية.

② ما نوع هذا التحول؟ برر إجابتك؟

③ أحد مواد الحالة النهائية للتحليل الكهربائي للماء، عندما نقربه من عود الثقاب المشتعل يحدث فرقعة، ما اسم هذا الناتج؟ وأرسم مجسماً له؟

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## تمرين

خلال احتراق السكر في جسم الإنسان فإنه يستمد الطاقة بحيث ينتج الماء و غاز ثنائي أكسيد الكربون.

- 1- ماهو نوع التحول.
- 2- أذكر مواد الحالة الابتدائية ثم النهائية.
- 3- خلال كل دقيقة يمتص الجسم 0.82g من غاز الأكسجين و يطرح 1.12g من غاز ثنائي أكسيد الكربون و ينتج 0.46g من الماء.
- 4- أحسب كتلة المواد النهائية لهذا الاحتراق.
- 5- أحسب كتلة السكر.

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



## ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك

