

المستوى: 2 متوسط



نماذج الفرض الأول



الأستاذ: بن محبوب ناصر





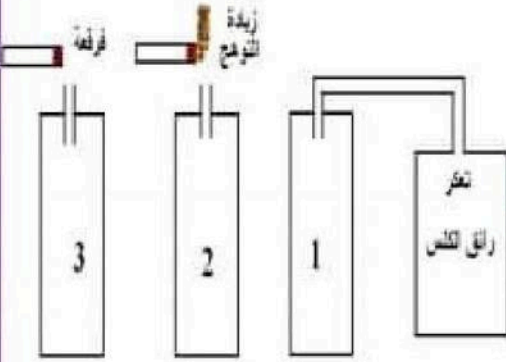
التمرين الأول:

اجب بصح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

- 1 في التحول الفيزيائي تتغير حالة المادة ولا تتغير طبيعتها
- 2 غبخر الماء هو تحول كيميائي
- 3 في التحول الفيزيائي تبقى الكتلة والحجم محفوظين
- 4 - الجزيئة تتكون من ذرتين فأكثر
- 5 تحتوي جزيئة غاز الأكسجين على ثلاث ذرات من الأكسجين

التمرين الثاني:

ما نوع الغاز الموجود في كل قارورة؟



- 1 -
- 2 -
- 3 -

الوضعية الإدماجية:

نقوم بحرق كمية من صوف الحديد مع كمية من الهواء (غاز الأكسجين). فينتج جسم جديد يسمى:

أكسيد الحديد المغناطيسي (يتكون من ثلاث ذرات حديد و أربع ذرات أكسجين)

- 1 - ما نوع التحول الحاصل ؟ علل
- 2 - عبر عن التحول الحاصل بالصيغ الكيميائية و النموذج الحبيبي وفق الجدول التالي:

	قبل التحول	بعد التحول
الصيغ الكيميائية		
التمثيل الحبيبي		

- 3 - إذا كان كتلة الحديد المحترقة هي 3.5 g وكتلة أكسيد الحديد المغناطيسي هي 3.9 g ما هي كتلة غاز الأكسجين؟



نفس 2

التمرين الأول:

اجب بصح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

- 1 في التحول الفيزيائي تتغير الحالة الفيزيائية للمادة
- 2 في التحول الكيميائي تبقى الكتلة والحجم محفوظين
- 3 لانسهار الحديد هو تحول كيميائي
- 4 فكشف عن غاز الهيدروجين بتعكر رائق الكلس
- 5 التحليل الكهربائي للماء هو تحول فيزيائي

التمرين الثاني:

أكمل الجدول

الجزء	البوتان	ذرة كربون وذرتين أكسجين	ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين
عدد ونوع الذرات			
التمثيل الجزيء			

الوضعية الإدماجية:

قام احمد بلحراق قطعة الكربون في قارورة فيها غاز الأكسجين متصلة بإناء فيه رائق الكلس بواسطة أنبوب زجاجي وبعد مدة من الاحتراق لاحظ تعكر رائق الكلس

1 ما نوع التحول الحادث مع التعليل ؟

2 ما هي المواد الناتجة ؟

3 أكمل الجدول ؟

قبل التحول	بعد التحول
المواد الكيميائية	
التمثيل الحبيبي	





التمرين الأول:

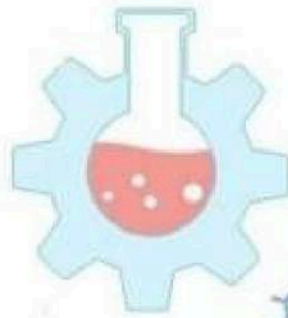
صنف التحويلات التالية إلى تحولات كيميائية وتحولات فيزيائية

التحليل الكهربائي للماء ، تبخر الماء ، ذوبان السكر في الماء ، انصهار الحديد ، صدأ الحديد، تخمر الخبز

تحويل فيزيائي	تحويل كيميائي

التمرين الثاني:

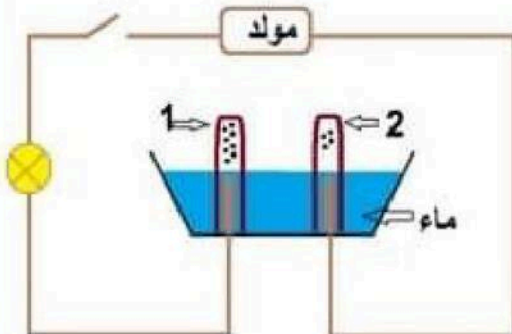
قام محمد بحرق قطعة من الخشب في قارورة مغلقة تحتوي على 0.2g غاز الأكسجين حيث توقف الاحتراق بعد مدة عند احتراق 5g من الفحم



- 1 ما هو سبب توقف الاحتراق؟
- 2 ما هو الغاز الناتج وكيف نكشف عنه؟
- 3 ما هي كتلة الغاز الناتج ؟

الوضعية الإدماجية

نضع في وعاء تحليل كهربائي كمية من الماء م نضع فوق المسربين أنبوبيي اختبار كما يبينه الشكل المقابل وعند غلق القاطعة نلاحظ: انطلاق غازين في الأنبوبيين نقرّب عود ثقاب مشتعلة



من فوهة الأنبوبيين في الأنبوب 1 : يحدث فرقة

وفي الأنبوب 2 : يزيد توهج لهب عود الثقاب

1 ما هو نوع هذا التحول؟ علل

2 ما هو نوع الغاز المنطلق في الأنبوبيين 1 و 2 ؟

3 أكمل الجدول بذكر المواد قبل وبعد التحول؟

بعد التحول	قبل التحول	المواد الكيميائية
		التمثيل الحبيبي



التمرين الأول:

أجب عن الأسئلة التالية

- 1 ما هو الفرق بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي ؟
- 2 كيف نكشف عن غاز الأكسجين وغاز الهيدروجين؟
- 3 ما هو الفرق بين الجزيء والذرة؟

التمرين الثاني:

أكمل الجدول

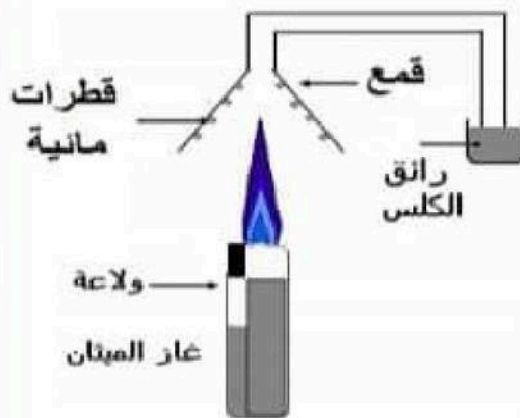
التمثيل	عدد و نوع الذرات في الجزيء	الجزيء
		الماء
		روح الملح (كلور الهيدروجين)
		غاز الهيدروجين
		غاز ثنائي أكسيد الكربون
		كبريت الحديد

الوضعية الإدماجية:

التجربة المقابلة تمثل احتراق غاز الميثان بوجود الهواء (غاز الأكسجين) حيث نقوم بإشعال

ولاعة ونضع فوقها قمع زجاجي متصل إلى رائق الكلور

عبر أنبوب



1 اذكر ملاحظتين في هذه التجربة ؟

2 ما هو دور رائق الكلور في التجربة ؟

3 ما هو نوع التحول ولماذا؟

4 أكمل الجدول بذكر المواد قبل التحول وبعد التحول؟

المواد الكيميائية	قبل التحول	بعد التحول



التمرين الأول:

اربط بسهم بين السؤال والجواب الصحيح

ذرة	احتراق الورق هو تحول
كيميائي	انصهار الحديد هو تحول
فيزيائي	حببية من الأكسجين هي عبارة عن
جزيئة	اتحاد ذرتين من الأكسجين يعتبر
بعود ثقاب مشتعل	نكشف عن ثنائي أكسيد الكربون بـ
رائق الكلس	نكشف عن غاز الهيدروجين بـ

التمرين الثاني:

صنف في جدول التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و كيميائية :

ذوبان قرص الأسبرين في الماء - تبخر الماء - التحليل الكهربائي للماء - التركيب الضوئي
- انكسار الزجاج

الوضعية الإدماجية

درست فاطمة تحول كيميائي في القسم فأمرها الأستاذ في المنزل بتمثيل التحول في الجدول فمثلت التحول الكيميائي بالنموذج التالي كما في الجدول

1 ما اسم التحول التي درسته فاطمة؟

2 أكمل الجدول

	بعد التحول	قبل التحول
التمثيل الجزيئي		
اسم المواد الكيميائية		

3 كيف نكشف عن المواد الناتجة في هذا التحول ؟

4 هل تغيرت نوع الذرات و نوع الجزيئات في هذا التحول ؟



فصل 1

التمرين الأول:

الإجابة بصح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

- 1 - صحيح
- 2 خطأ = التصحيح: تبخر الماء هو تحول فيزيائي
- 3 خطأ = التصحيح: في التحول الفيزيائي تبقى الكتلة محفوظة والحجم قد يتغير
- 4 - صحيح
- 5 خطأ = التصحيح: تحتوي جزيئة غاز الأكسجين على ذرتين من الأكسجين



الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمرين الثاني:

نوع الغاز الموجود في كل قارورة

- 1 - غاز ثنائي أكسيد الكربون
- 2 غاز الأكسجين
- 3 غاز الهيدروجين

الوضعية الإدماجية:

- 1 أنواع التحول : كيميائي التعليل : ظهور مواد جديدة
- 2 -التعبير عن التحول الحاصل بالصيغ الكيميائية و النموذج الجزيئي:

	قبل التحول	بعد التحول
الصيغ الكيميائية	الحديد + غاز الأكسجين	أكسيد الحديد المغناطيسي
التمثيل الجزيئي		

3 -إذا كان كتلة الحديد 3.5 g وكتلة أكسيد الحديد المغناطيسي هي 3.9 g

كتلة غاز الأكسجين هي : $3.9g - 3.5g = 0.4g$



نفس

التمرين الأول:

الإجابة بصح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

1 صحيح

2 خطأ = التصحيح: في التحول الكيميائي تبقى الكتلة محفوظة والحجم قد يتغير

3 - خطأ = التصحيح: انصهار الحديد هو تحول فيزيائي

4 خطأ = التصحيح: نكشف عن غاز الهيدروجين بعود ثقاب فتحدث فرقة

5 خطأ = التصحيح: التحليل الكهربائي للماء هو تحول كيميائي



التمرين الثاني:

إكمال الجدول

الماء	ثنائي أكسيد الكربون	البوتان	الجزء
ذرة أكسجين و ذرتين هيدروجين	ذرة كربون وذرتين أكسجين	4 ذرات كربون و 10 ذرات هيدروجين	عدد ونوع الذرات
			التمثيل الجزيء

الوضعية الإدماجية:

1 التحول الحادث هو تحول كيميائي والسبب هو ظهور مادة جديدة (غاز)

2 المادة الناتجة هي غاز ثنائي أكسيد الكربون

3 الجدول

	قبل التحول	بعد التحول
المواد الكيميائية	الفحم (الكربون) + غاز الأكسجين	غاز ثنائي أكسيد الكربون
تمثيل الجزيئات		



فرض

التمرين الأول:

تصنيف التحويلات

تحويل فيزيائي	تحويل كيميائي
- تبخر الماء - ذوبان السكر في الماء - انصهار الحديد	- التحليل الكهربائي للماء - صدأ الحديد - تخمر الخبز

التمرين الثاني:

- سبب توقف الاحتراق هو سبب نفاذ كمية غاز الأكسجين في القارورة الذي يعتبر عنصر ضروري لعملية الاحتراق
- الغاز الناتج هو ثنائي أكسيد الكربون و نكشف عنه بتعكر برائق الكلس
- كتلة الغاز الناتج $4.8g = 5g - 0.2g$

الوضعية الإدماجية

- نوع هذا التحويل كيميائي لظهور مواد جديدة (الغاز)
- نوع الغاز المنطلق في الأنبوبين 1 و 2
الأنبوب 1 : غاز الهيدروجين
الأنبوب 2 : غاز الأكسجين
- أكمل الجدول بذكر المواد قبل وبعد التحويل؟

المواد الكيميائية	قبل التحويل	بعد التحويل
التمثيل الحبيبي		





التمرين الأول:



1 - الفرق بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي

التحول الفيزيائي هو تحول المادة دون تغير طبيعتها ودون ظهور مواد جديدة

التحول الكيميائي هو تحول المادة مع تغير طبيعتها وظهور مواد جديدة

2 - الكشف عن غاز الأكسجين وغاز الهيدروجين

للكشف عن غاز الأكسجين نقرب عود ثقاب مشتعل يزيد من توهج اللهب

للكشف عن غاز الهيدروجين نقرب عود ثقاب مشتعل يحد فرقة خفيفة

3 - الفرق بين الجزيء والذرة الذرة: هي المركب الأساسي للجزيئات

الجزيء: هو أصغر جزء مكون للمادة يتكون من ذرتين فأكثر

التمرين الثاني:

التمثيل	عدد و نوع الذرات في الجزيء	الجزيء
	ذرة من الأكسجين و ذرتين من الهيدروجين	الماء
	ذرة من الكلور وذرة من الهيدروجين	روح الملح (كلور الهيدروجين)
	ذرتين من الهيدروجين	غاز الهيدروجين
	ذرة من الكربون و ذرتين من الأكسجين	غاز ثنائي أكسيد الكربون
	ذرة من الكبريت و ذرة من الحديد	كبريت الحديد

الوضعية الإدماجية:

1 ملاحظات : ظهور قطرات مائية على جدران القمع - تعكر رائق الكلس

2 - دور رائق الكلس في التجربة الكشف عن الغاز المنطلق (أكسيد الكربون)

3 - نوع التحول هو تحول كيميائي لظهور مواد جديدة

4 - إكمال الجدول

المواد الكيميائية	قبل التحول	بعد التحول
	غاز الميثان + غاز الأكسجين	الماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون



التمرين الأول:

الربط بسهم بين السؤال والجواب الصحيح



- احتراق الورق هو تحول
انصهار الحديد هو تحول
حببية الأكسجين هي عبارة عن
اتحاد ذرتين من الأكسجين عبارة عن
نكشف عن ثنائي أكسيد الكربون بـ
نكشف عن غاز الهيدروجين بـ
- ذرة
كيميائي
فيزيائي
جزيئة
عود ثقاب مشتعل يحدث فرقة
رائق الكلس

التمرين الثاني:

التحولات الكيميائية	التحولات الفيزيائية
- التحليل الكهربائي للماء - ذوبان قرص الأسبرين - التركيب الضوئي	- ذوبان السكر في الماء - تبخر الماء - انكسار الزجاج

الوضعية الإدماجية

1 التحول التي درسته فاطمة هو تحول كيميائي لظهور مواد جديدة

2 الجدول بذكر اسم كل

	بعد التحول	قبل التحول
التمثيل الجزيئي		
اسم المواد الكيميائية	غاز الميثان + غاز الأكسجين	الماء + ثنائي أكسيد الكربون

3 الكشف عن المواد الناتجة:

- غاز ثنائي أكسيد الكربون نكشف عنه بتعكر رائق الكلس

- الماء نكشف عنه بوضع قمع فوق الولاعة

4 تغيرت نوع الجزيئات أما الذرات فتبقى نفسها خلال التحول

