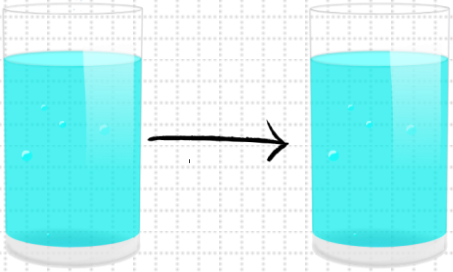
التمرين الأول:

في حصة الفيزياء قمنا بتذويب كمية من السكر في الماء حسب ما هو في الصورة:



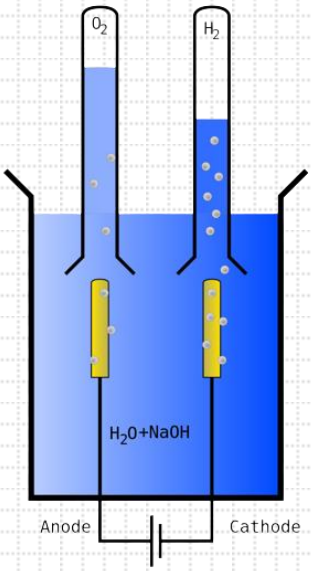
1/ماذا تلاحظ؟

2/ما نوع التحول الحاصل في التجربة؟ علل؟

3/هل يمكن استرجاع السكر بعد ذوبانه في السكر؟

4/مثل هذا التحول بالنموذج الحبيبي؟

التمرين الثاني:



قام اسامة بتجربة التحليل الكهربائي للماء فتحصل على غازين كما هو مبين في الوثيقة:

1/ما نوع التحول الحادث؟ علل؟

2/اذكر المواد الابتدائية والمواد النهائية؟

3/بين الطريقة التي تسمح بالكشف عن المواد النهائية؟

4/أكمل الجدول التالي:

التحول	نوع الذرات	نوع الجزيئات
قبل التحول		
بعد التحول		

التمرين الثالث:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1/ الكتلة محفوظة في التحول الفيزيائي وغير محفوظة في التحول الكيميائي.

2/ احتراق شمعة تحول كيميائي.

3/ ينتج عن التحليل الكهربائي للماء ثنائي أكسيد الكربون وثنائي الهيدروجين.

4/ جزيء الماء يتكون من ذرة هيدروجين وذرتي أكسجين.

5/ يمكن الكشف عن ثنائي أكسيد الكربون عن طريق رائق الكلس.

التمرين الرابع:

أكمل الجداول التالية:

الصيغة الكيميائية للجزيء	المجسم(النموذج المتراص)	عدد و نوع ذرات الجزيء	الجزيء
			الماء
			ثنائي أكسيد الكربون

N			H	Fe		الصيغة الكيميائية للذرة
	الأكسجين	الكربون			الكبريت	اسم الذرة

التمرين الرابع:

صنف التحولات التالية في جدول:

1/تسوس الاسنان 2/هضم الطعام 3/تنفس الانسان 4/تقطيع الخشب 5/انصهار الذهب
6/احتراق صوف الحديد في وجود ثنائي الاكسجين 7/التحليل الكهربائي للماء 8/احتراق فتيل شمعة
9/انصهار مادة الشمع 10/تعفن الأغذية

التحولات الفيزيائية	التحولات الكيميائية

2/ما عدد و نوع الذرات المكونة للجزيئات التالية:

SO_2 / C_4H_{10} / Fe_2O_3 / NaCl

حل التمارين

التمرين الأول:

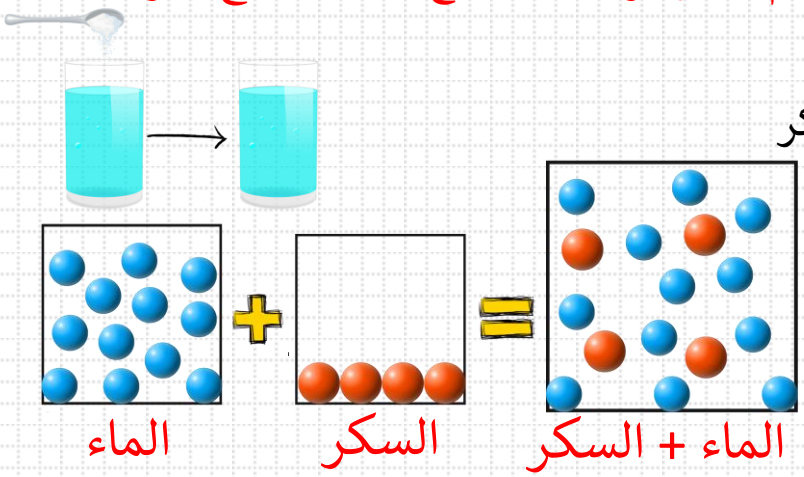
في حصة الفيزياء قمنا بتذويب كمية من السكر في الماء حسب ما هو في الصورة:

1/نلاحظ: ذوبان السكر في الماء واختفاءه.

2/نوع التحول الحاصل في التجربة: فيزيائي لأنه: لم تظهر مواد جديدة مع إمكانية ارجاع المواد الابتدائية.

3/نعم يمكن استرجاع السكر بعد ذوبانه في السكر

4/تمثيل هذا التحول بالنموذج الحبيبي:



التمرين الثاني:

قام اسامة بتجربة التحليل الكهربائي للماء فتحصل على غازين كما هو مبين في الوثيقة:

1/نوع التحول الحادث: كيميائي لأنه: تم ظهور مواد جديدة

2/المواد الابتدائية: الماء النقي والمواد النهائية: ثنائي الأكسجين + ثنائي الهيدروجين.

3/الطريقة التي تسمح بالكشف عن المواد النهائية: تقريب عود ثقاب من فوهة أنابيب الاختبار إذا سمعنا فرقعة دليل على وجود ثنائي الهيدروجين وإذا ازداد توهج العود دليل على وجود ثاني الأكسجين.

4/إكمال الجدول التالي:

التحول	نوع الذرات	نوع الجزيئات
قبل التحول		
بعد التحول		

التمرين الثالث:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1/ الكتلة محفوظة في التحول الفيزيائي وغير محفوظة في التحول الكيميائي (خطأ)

الكتلة محفوظة في التحولين الفيزيائي والكيميائي.

2/ احتراق شمعة تحول كيميائي (خطأ) / احتراق الشمعة تحول فيزيائي وكيميائي

3/ ينتج عن التحليل الكهربائي للماء ثنائي أكسيد الكربون وثنائي الهيدروجين (خطأ)

ينتج عن التحليل الكهربائي للماء غاز ثنائي الأكسجين وغاز ثنائي الأكسجين

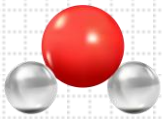
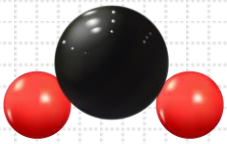
4/ جزيء الماء يتكون من ذرة هيدروجين وذرتي أكسجين (خطأ)

جزيء الماء يتكون من ذرة أكسجين + ذرتي هيدروجين

5/ يمكن الكشف عن ثنائي أكسيد الكربون عن طريق رائق الكلس (صحيح)

التمرين الرابع:

أكمل الجداول التالية:

الصيغة الكيميائية للجزيء	المجسم(النموذج المتراص)	عدد و نوع ذرات الجزيء	الجزيء
H_2O		1 أكسجين + 2 هيدروجين	الماء
CO_2		1 كربون + 2 اكسجين	ثنائي أكسيد الكربون

N	O	C	H	Fe	S	الصيغة الكيميائية للذرة
الأزوت	الأكسجين	الكربون	الهيدروجين	الحديد	الكبريت	اسم الذرة

التمرين الرابع:

تصنيف التحولات التالية في جدول:

التحولات الفيزيائية	التحولات الكيميائية
تقطيع الخشب /انصهار الذهب /انصهار مادة الشمع	تسوس الاسنان /هضم الطعام /تنفس الانسان /احتراق صوف الحديد في وجود ثنائي الاكسجين /التحليل الكهربائي للماء /احتراق فتيل شمعة/تعفن الأغذية.

2/ما عدد و نوع الذرات المكونة للجزيئات التالية:

SO_2: ذرة كبريت + ذرتي أكسجين

C_4H_{10}: 4 ذرات كربون + 10 ذرات هيدروجين

Fe_2O_3 : 2 حديد + 3 أكسجين

NaCl : 1 صوديوم + 1 كلور