



السنة الدراسية 2025/2024

المستوى: السنة الثانية متوسط

المدة: 1 ساعة

فرض للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية الأولى:الجزء الأول:

1. صنّف في جدول التحوّلات التّالية:

التحليل الكهربائي للماء - احتراق الخشب-ذوبان شمعة - تجمد الزيت - هضم الغذاء في المعدة-تقطيع الورق - عملية التنفس - طحن البُن.

التحويلات الكيميائية	التحويلات الفيزيائية

2. اذكر مميزات كلّ تحول (3 مميزات):

التحول الكيميائي	التحول الفيزيائي

الجزء الثاني:

أراد حسين معرفة تأثير الخل على بيكربونات الصوديوم فقام بإنجاز التجربة الموضحة في الوثيقة الموضحة في الوثيقة 1.



الوثيقة 1

1. ماذا تلاحظ؟

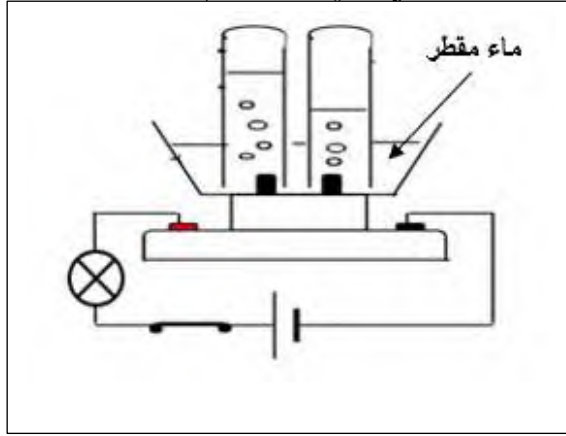
2. ما نوع التحول؟ برر اجابتك.

3. ما نوع الغاز المنطلق؟ كيف يتم الكشف عنه.

اقلب الورقة

## الوضعية الثانية:

أثناء حصة الأعمال المخبرية قام الأستاذ بتحقيق التركيب التالي المبين في الوثيقة -2- وأثناء غلق القاطعة لم يلاحظ حدوث أي شيء. ما اسم هذه التجربة؟



الوثيقة 2

1. ما الفرق بين هذه التجربة وتبخير الماء؟ ولماذا؟
2. اقترح حلا حتى تنجح التجربة.
3. بعد حل المشكل، ماذا تتوقع أن يحدث داخل الانبوبين؟
4. ما هما الغازان المنطلقان؟ كيف يتم الكشف عن كل منهما؟
5. اذكر المواد الابتدائية والمواد النهائية في الجدول التالي.

المواد الابتدائية	المواد النهائية

بالتوفيق يا نجوم الفيزياء



المستوى: السنة الثانية متوسط

السنة الدراسية 2025/2024

تصحيح فرض للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

**تصحيح الوضعية 01:****الجزء الأول:****1. تصنيف التحولات:**

التحولات الكيميائية	التحولات الفيزيائية
- التحليل الكهربائي للماء - احتراق الخشب - هضم الغذاء في المعدة - عملية التنفس	- ذوبان الشمعة - تجمد الزيت - تقطيع الورق - طحن البن

**2. مميزات كل تحول:**

التحولات الكيميائية	التحولات الفيزيائية
- لا يمكن الرجوع إلى الحالة الابتدائية - تتغير طبيعة المادة - تتشكل مواد جديدة - تبقى الكتلة محفوظة	- يمكن الرجوع إلى الحالة الأصلية - لا تتغير طبيعة المادة - لا تتشكل مواد جديدة - تبقى الكتلة محفوظة

**الجزء الثاني:****1. الملاحظة:**

-انتفاخ البالون.

-كتلة المواد قبل التحول = كتلة المواد بعد التحول.

**2. نوع التحول** هو تحول كيميائي لأنه اختلفت مواد جديدة و ظهرت مواد جديدة (أو لا يمكن العودة إلى الحالة الابتدائية).**3. الغاز المطلق** هو غاز ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$ .

يتم الكشف عنه عن طريق تجربة تعكر رائق الكلس.

**تصحيح الوضعية 02 :**

1. اسم التجربة : عملية التحليل الكهربائي للماء.

2. الفرق بين التجريبتين :

التحليل الكهربائي للماء هو تحول كيميائي لأنه ينتج مواد جديدة.

أما تبخر الماء فتحول فيزيائي لأن طبيعة الماء لا تتغير.

3. حل حتى تنجح التجربة: نضيف الصودا (هيدروكسيد الصوديوم أو الملح).

4. يحدث داخل الأنبوبين انطلاق فقاعات دلالة على انطلاق غازين.

5. الغازين هما :

- غاز الهيدروجين : يحدث فرقة عند تقريب عود ثقاب مشتعل.
  - غاز الأوكسيجين : يزيد من اشتعال عود ثقاب على وشك الإنطفاء.
6. المواد الابتدائية و المواد النهائية في جدول :

المواد الابتدائية	المواد النهائية
الماء.	غاز الاكسيجين. غاز الهيدروجين.