



أكتوبر 2023

المستوى : الثالثة متوسط

المدة : 1 سا

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

اللقب : الاسم: القسم: 3م.....

الوضعية الأولى: 10 نقاط

أجرى الأستاذة تجربة التحليل الكهربائي للماء ،فاستعمل من أجل ذلك الوسائل التالية :مولد كهربائي ،وعاء فولط ، اسلاك توصيل ،أنبوبي اختبار ،ماء مقطر.

1. أرسم مخطط التركيب الذي يسمح لك بذلك.



2. بعد انجاز التجربة بشكل صحيح لم يلاحظ أي شيء

■ في رأيك ماذا ينقص التجربة ؟ مع ذكر دوره في التحول الكيميائي.

.....

.....

.....

3. بعد أن حُلّت المشكلة لوحظ انطلاق فقاعات غازية في كلا الأنبوبين

■ سم الغازين المنطلقين . وكيف تكشف عنهما.

.....

.....

4. عبّر عن التحول الكيميائي الحادث مستعينا بالجدول التالي:

التعبير عن التحول الكيميائي	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		

الوضعية الثانية: 10 نقاط

اثناء احتراق غاز البوتان في كمية غير كافية من غاز الاكسجين ينتج غاز يعكر رائق الكلس و غز اخر خانق إضافة لمادة سوداء تتموضع على الجدران الداخلية للكاس و قطرات ماء تتكاثف على جوانب كاس بارد.

1- حدد اسم الغاز اذي يعكر رائق الكلس؟

2- هل احتراق غاز البوتان في هذه الحالة تام ام غير تام؟ علل اجابتك

3- حدد أسماء المتفاعلات و النواتج في هذا الاحتراق

❖ المتفاعلات:

❖ النواتج:

4- اكتب معادلة التفاعل لهذا الاحتراق

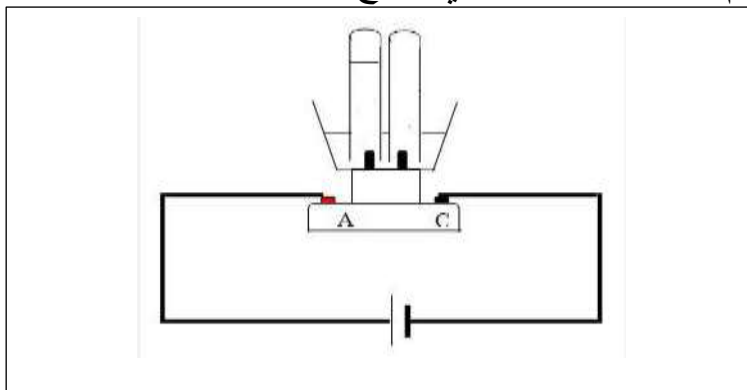
5- ما هي نصيحتك لكل شخص يستعمل جهاز بالغاز؟

التصحيح النموذجي

الوضعية الأولى: 10 نقاط

أجرى الأستاذ تجربة التحليل الكهربائي للماء، فاستعمل من أجل ذلك الوسائل التالية: مولد كهربائي، وعاء فولط، اسلاك توصيل، أنبوبي اختبار، ماء مقطر.

4. أرسم مخطط التركيب الذي يسمح لك بذلك.



5. بعد انجاز التجربة بشكل صحيح لم يلاحظ أي شيء

■ في رأيك ماذا ينقص التجربة؟ مع ذكر دوره في التحول الكيميائي.

ينقص في هذه التجربة محلول هيدروكسيد الصوديوم دوره تسريع التفاعل

6. بعد أن حُلَّت المشكلة لوحظ انطلاق فقاعات غازية في كلا الأنبوبين

■ سم الغازين المنطلقين. وكيف تكشف عنهما.

غاز الأكسجين: عند تقريب عود ثقاب من الأنبوب، يزداد اللهب اشتعالا.

غاز الهيدروجين: عند تقريب عود ثقاب من الأنبوب، تحدث فرقة.

5. عبّر عن التحول الكيميائي الحادث مستعينا بالجدول التالي:

التعبير عن التحول الكيميائي	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)	<u>الماء</u>	<u>غاز الأكسجين +</u> <u>غاز الهيدروجين</u>
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)	<u>H₂O</u>	<u>O₂ + H₂</u>

الوضعية الثانية: 10 نقاط

اثناء احتراق غاز البوتان في كمية غير كافية من غاز الاكسجين ينتج غاز يعكر رائق الكلس و غز اخر خانق إضافة لمادة سوداء تتموضع على الجدران الداخلية للكاس و قطرات ماء تتكاثف على جوانب كاس بارد.

1- حدد اسم الغاز اذي يعكر رائق الكلس؟

الغاز الذي يعكر رائق الكلس هو غاز ثنائي أكسيد الكربون.

2- هل احتراق غاز البوتان في هذه الحالة تام ام غير تام؟ علل اجابتك

احتراق غاز البوتان احتراق غير تام لان كمية غاز الاكسجين غير كافية

3- حدد أسماء المتفاعلات والنواتج في هذا الاحتراق

❖ المتفاعلات: غاز البوتان وغاز الاكسجين.

❖ النواتج: غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز احادي أكسيد الكربون، الماء والكربون

4- اكتب معادلة التفاعل لهذا الاحتراق



5- ما هي نصيحتك لكل شخص يستعمل جهاز بالغاز؟

نصيحتي لكل شخص يستعمل جهاز بالغاز:

- عدم سد فتحات التهوية في المنزل.
- عدم سد فتحات التهوية تحت الأبواب أو النوافذ بمنشفات أو بأي شيء.
- تهوية المنزل على أقل مرتين في اليوم لمدة 10 دقائق على أقل مرتين في اليوم.
- مراقبة أجهزة التدفئة والتسخين.
- الصيانة الدورية للأجهزة الخاصة بالتدفئة.