

المستوى : الثالثة متوسط أكتوبر 2023

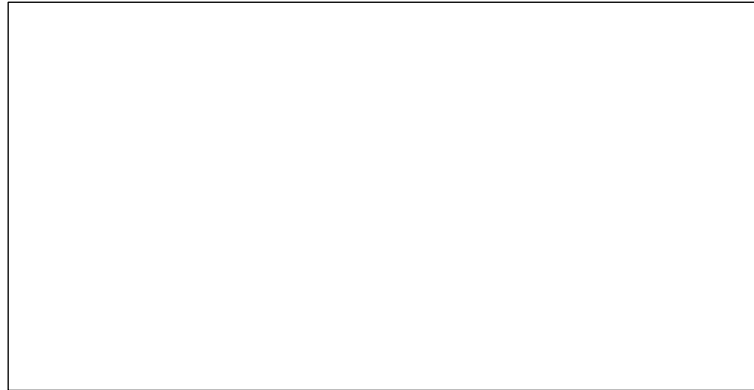
المدة : 1 سا
فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

اللقب : الاسم : القسم : 3م.....

الوضعية الأولى: 10 نقاط

أجرى الأستاذة تجربة التحليل الكهربائي للماء ،فإستعمل من أجل ذلك الوسائل التالية :مولد كهربائي ،وعاء فولطا ، 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 نكشف 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 الكلث 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 الكلث؟

.....

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؟

.....

.....

.....

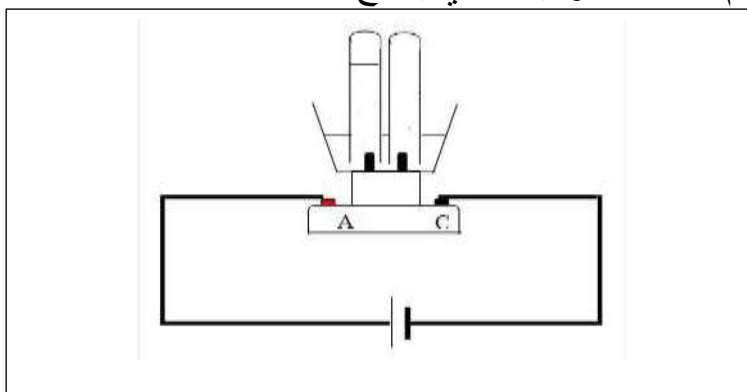
.....

التصحيح النموذجي

الوضعية الأولى: 10 نقاط

أجرى الأستاذ تجربة التحليل الكهربائي للماء ،فإستعمل 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 حُلّت المشكلة لوحظ انطلاق فقاعات غازية في كلا الأنبوبين

■ سم الغازين المنطلقين . وكيف نكشف 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 خائق 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.