

ديسمبر: 2018

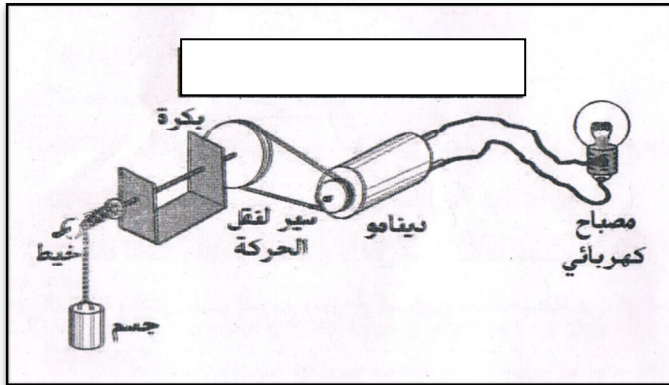
المستوى: الثالثة متوسط (3AM)

المدة: 01 سا: 30د

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول: 06

لاحظ التركيب المقابل :



- 1- ما هو الفعل النهائي المراد تحقيقه ؟
- 2- اشرح طريق الوصول لهذا الفعل النهائي .
- 3- شكل السلسلة الوظيفية للتركيبية .
- 4- اقترح طريقة اخرى لتحقيق هذا الفعل .

التمرين الثاني: 6 ن:

- قصد اجراء التحليل الكهربائي للماء النقي (H_2O) نضيف له مادة الصودا ($NaOH$)
- فلاحظ انطلاق غاز الاكسجين (O_2) و غاز الهيدروجين (H_2)
- 1- لماذا اضفنا مادة الصودا للماء النقي ؟
- 2- كيف نكشف عن الغازين الناتجين؟
- 3- حدد مكونات الجملة الكيميائية قبل وبعد التحول الكيميائي الحاصل في الجدول التالي :

التعبير عن التحليل الكهربائي للماء النقي	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		

4- نمذج هذا التحول بمعادلة كيميائية مبرزا فيها الحالة الفيزيائية و موازنتها

5- اعط بروتوكولا تجريبيا لعملية التحليل الكهربائي (رسم التجربة)

الوضعية الادماجية 8ن :

رحل امين و عائلته الى بيتهم الجديد ولما اقترب فصل الشتاء قام الاب بشراء سخان الماء و مدفأة من نفس العلامة المصنعة يشتعلان بغاز المدينة (غاز الميثان CH_4) . بعد مرور 5 اشهر لاحظت الام ان لون لهب المدفأة اصبح اصفرا و احيانا لما تسهر بجانب المدفأة لتشاهد التلفاز تصاب بدوار ولما تفحصت السخان وجدت ان لون لهبه لم يتغير وبقي ازرق اللون .

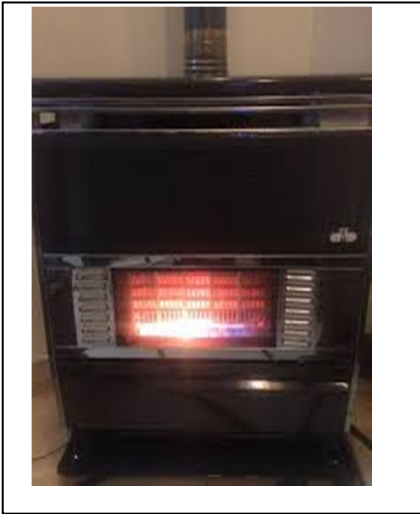
1- قدم تفسيراً علمياً تبين من خلاله سبب الاختلاف بين لون لهب كل من سخان الماء و المدفأة رغم انهما من نفس العلامة المصنعة .

2- صف في جدول نواتج الاحتراق الذي حدث لغاز الميثان (CH_4) في الحالة الاولى

(اللهب الاصفر) و الحالة الثانية (اللهب الازرق).

3- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي لاحتراق غاز الميثان في سخان الماء مع الموازنة .

4ما هي النصائح التي تقدمها لكل من يستعمل هذا الوقود للطهي او للتدفئة ؟



بالتوفيق

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 : الفاكس : Tel-Fax : 021.87.10.51 : ☎

الاجابة النموذجية

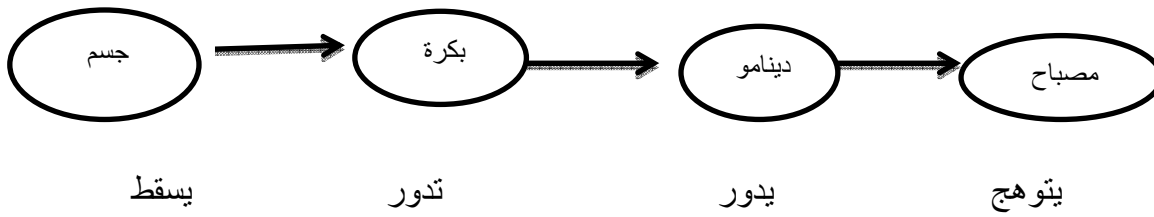
التمرين الاول 6ن:

1-الفعل النهائي المراد تحقيقه هو: توهج المصباح

2-شرح لطريقة الوصول الى الفعل النهائي :

يسقط الجسم فيسحب معه الخيط فتدور البكرة وهذه الاخيرة تدير الدينامو الذي يغذي المصباح فيتوهج

3-تشكيل السلسلة الوظيفية للتركيبية :



4-طريقة اخرى لتحقيق هذا الفعل : توهج مصباح بواسطة تدفق الماء

التمرين الثاني6ن:

1-سبب اضافة مادة الصودا للماء النقي هو: جعل الماء النقي ناقل للتيار الكهربائي (يلعب دور وسيط)

2-نكشف عن الغازين الناتجين باستعمال عود ثقاب مشتعل فاذا حدثت فرقة خفيفة فان الغاز المنطلق هو غاز الهيدروجين اما عند تقريب عود ثقاب على وشك الانطفاء فيزداد توهجا فان الغاز المنطلق هو غاز الاكسجين

3-تحديد مكونات الجملة الكيميائية قبل وبعد التحول في الجدول التالي :

مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	التعبير عن التحليل الكهربائي للماء النقي
غاز الاكسجين + غاز الهيدروجين	الماء	عيانيا با الانواع الكيميائية
$H_2 + O_2$	H_2O	مجهريا بالافراد الكيميائية

4-نمذجة هذا التحول بمعادلة كيميائية مبرزا فيها الحالة الفيزيائية و موازنتها



الوضعية الإدماجية8ن

1-التفسير العلمي لاختلاف لون لهب كل من سخان الماء والمدفأة هو: نتيجة الاحتراق التام والغير التام لغاز الميثان وهذا راجع الى زيادة او نقصان كمية غاز الاكسجين في المتفاعلات حيث

لون لهب اصفر ~~كمية غاز الاكسجين قليلة~~ وبالتالي حدوث احتراق غير تام
-لون اللهب ازرق ~~كمية غاز الاكسجين موجودة بوفرة~~ وبالتالي حدوث احتراق تام

2-وصف لنواتج الاحتراق في كل حالة :

نواتج الاحتراق التام لغاز الميثان	نواتج الاحتراق التام لغاز الميثان
الماء وغاز ثنائي اكسيد الكربون وهباب الفحم واحادي اكسيد الكربون	الماء وغاز ثنائي اكسيد الكربون

3-كتابة معادلة الاحتراق التام لغاز الميثان وموازنتها



4-النصائح :التهوية

-تفحص المدفأة لتعقب اي انسداد في فتحات التهوية بها او احتمال تسرب غاز الميثان منها