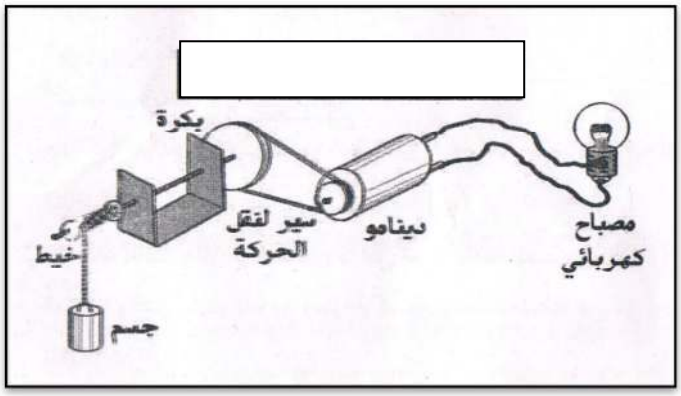
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثالثة متوسط (3AM)	ديسمبر: 2018
اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 01 سا:30د

التمرين الاول :06ن

لاحظ التركيب المقابل :



1- ما هو الفعل النهائي المراد تحقيقه ؟

2-اشرح طريق الوصول لهذا الفعل النهائي .

3-شكل السلسلة الوظيفية للتركيبة .

4-اقترح طريقة اخرى لتحقيق هذا الفعل .

التمرين الثاني6 ن:

- قصد اجراء التحليل الكهربائي للماء النقي **(H_2O)** نضيف له مادة الصودا **(NaOH)**

فنلاحظ 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 :

مكونات الجملة ا لكيميائية بعد التحول	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	التعبير عن التحليل الكهربائي للماء النقي
		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)

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

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

الوضعية الادماجية8ن :

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 (**غازالميثان CH_4)** . بعد مرور **5** اشهر لاحظت الام ان لون لهب المدفأة اصبح اصفرا واحيانا لما تسهر بجانب المدفأة لتشاهد التلفاز تصاب بدوار ولما تفحصت السخان وجدت ان لون لهبه لم يتغير وبقي ازرق اللون .

1- قدم تفسيرا علميا 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

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

الاجابة النموذجية

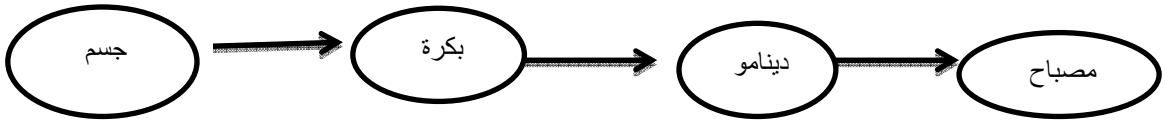
التمرين الاول 6ن:

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 للتركيبة :



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 فرقعة 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

$$2H_2O_L \longrightarrow 2H_{2g} + O_{2g}$$

الوضعية الادماجية8ن

1-التفسير العلمي لاختلاف لون لهب كل من سخان الماء والمدفاة 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 ازق ← كمية غاز الاكسجين موجودة بوفرة وبالتالي حدوث احتراق تام

2-وصف لنواتج الاحتراق في كل حالة :

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

3-كتابة معادلة الاحتراق التام لغاز الميثان وموازنتها

$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$$

4-النصائح :التهوية

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