متوسطـــــــة :بوصديد النواري

المستوى: الثالثة متوسط

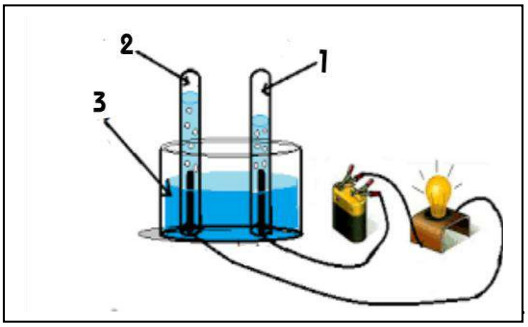
التاريخ : نوف2019ـــــــمبر الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : ساعـــــــــة واحدة

الإسم : ..... اللقب: ..... القسم : .....

.....

## ❖ الوضعية الأولى :




عند إجراء تجربة التحليل الكهربائي للماء لاحظ التلاميذ عدم توهج المصباح فاقترح عليهم الأستاذ اضافة الصودا NaOH فحدث تحول نتج عنه غاز ثنائي الأكسجين $O_2$ و غاز الهيدروجين $H_2$ مع بقاء الصودا في الأخير.

**1**-مانوع هذا التحول مع التعليل:.....

.....

-لماذا نضيف الصودا؟وماذا نسميه في هذه التجربة؟

.....

**2**-سم العناصر المرقمة في الصورة:1/.....2/.....3/.....

بمذا يتم الكشف عن الغازين المنطلقين:

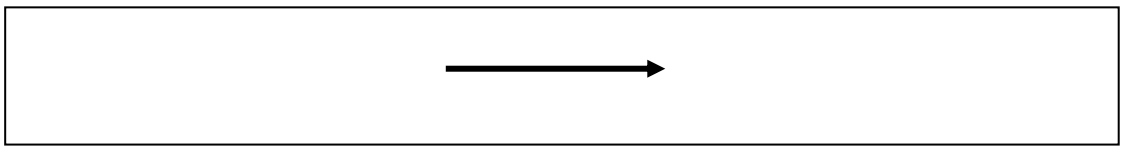
غاز الأكسجين**O2**:.....

غاز الهيدروجين**H2**:.....

**3**-أكمل الجدول التالي .

| مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول | مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول | **التحليل الكهربائي للماء** |
|---|---|---|
| | | الأنواع الكيميائية |
| | | الأفراد الكيميائية |

**4**-اكتب معادلة التفاعل ثم وازنها:



**5**-ما هو المبدا الذي استعملته في موازنةالمعادلة:.....

أكتب نص المبدأ:.....

## ❖ الـوضعيـة الادمـاجيـة

**في أحد الأيام كانت أم رقية تطهو طبق الفاصوليا وكانت إبنتها رقية (تلميذة بالسنة ثالثة متوسط) تساعدها في التحضير ،استعملت الأم قدرا موضوعا على موقد يشتغل بغاز الميثان $CH_4$ ناره زرقاء اللون ، بعد مدة زمنية لاحظت الأم أن الفاصوليا لم تنظج، فأخذت كمية من خميرة الحلوى و أضافتها إلى الفاصوليا ،ثم طلبت من ابنتها مساعدتها بتسخين كمية من الماء باستعمال الموقد الثاني الذي يشتغل بغاز البوتان $C_4H_{10}$ ، فلاحظت رقية أن لون اللهب في هذا الموقد الثاني أصفر والقدر الثاني تلطخ بطبقة سوداء. فحذرت أمها من خطر هذا الاحتراق وأنه ينتج غاز قاتل .**

**1-** ماسبب إضافة الخميرة للفاصوليا:.....

**2-** ماهو نوع التحولين السابقين(الإحتراقين) ؟:.....

-علل إجابتك؟:.....

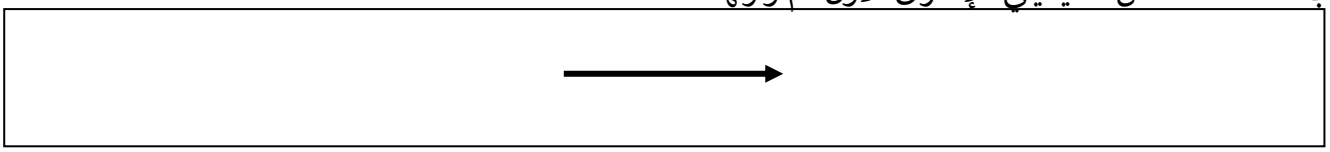
**3-** على مذا يدل اللون الأزرق:.....

- واللون الأصفر:.....

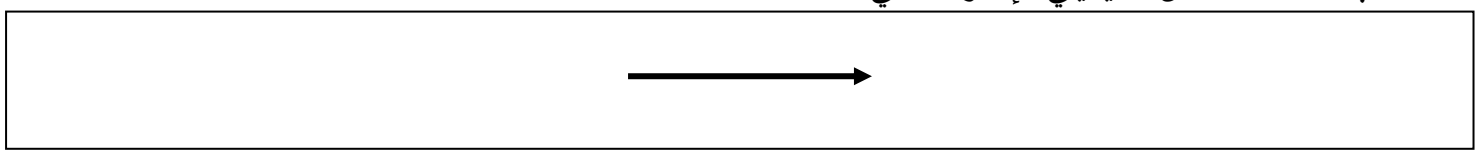
**4-** علما ان ناتجا الإحتراق الأول هما بخار الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون.

-بماذا يتم الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون:.....

-أكتب معادلة التفاعل الكيميائي للإحتراق الأول ثم وازنها:



**5-** أكتب معادلة التفاعل الكيميائي للإحتراق الثاني:



-سم الغاز القاتل الناتج في الاحتراق الثاني : .....

- سم الطبقة السوداء الناتجة:.....

**6-** إقترح حلولا لتجنب النوع الثاني من الاحتراقات:

-.....

-.....

7-ماهي العوامل المؤثرة في التحولات الكيميائية السابقة:

.....

.....

بـالـتـوفـيـق