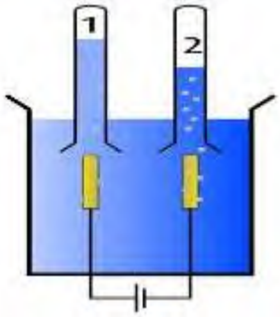
# الفـرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

متوسطة : ميسوري الشيخ 2023/2024 مدة الإنجاز ساعة

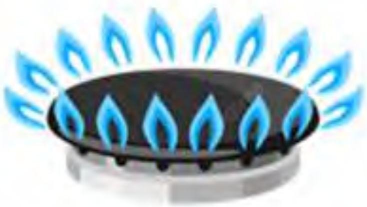
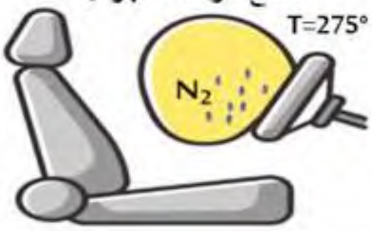
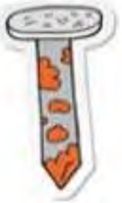
التنقيط

## الوضعية الأولى: 10نقاط

◄ يستعمل غاز الهيدروجين أو كما يطلق عليه "الهيدروجين الأخضر" في عدة استعمالات صناعية حيث يتم الحصول عليه عن طريق عملية التحليل الكهربائي للماء.



1. تعرف على الغازين في كل أنبوب؟ كيف نكشف عنهما؟
2. ما نوع التحول الحاصل؟ برر اجابتك.
3. نمذج هذا التفاعل الكيميائي بالأنواع والأفراد الكيميائية.
4. أكمل الجدول التالي :

| الاحتراق التام | انتفاخ الوسادة الهوائية | صدأ مسمار حديدي |
|---|---|---|
|  |  |  |
| $CH_4 +........ \rightarrow .........+.........$ | $NaN_3 \rightarrow ......... +Na$ | $..........+.......... \rightarrow Fe_2O_3$ |
| العامل المؤثر: .............................. | العامل المؤثر: .............................. | العامل المؤثر: .............................. |

5. ما هو المبدأ الذي اعتمدت عليه في موازنة المعادلات؟

## الوضعية الثانية: 10نقاط

مع حلول فصل الشتاء البارد قام الوالد بإشعال المدفأة التي تشتغل بغاز البوتان، لكنه تفاجأ على غير العادة أن لون اللهب أصبح برتقالي، في نفس اليوم أصيب ابنه باختناق حاد نقل على إثره إلى المستشفى. حيث كشفت عناصر الحماية المدنية فيما بعد أن السبب يعود إلى انعدام التهوية.

1. أ-ما النوع الكيميائي الذي أدى إلى اختناقه؟

◄ ب-أكتب صيغته الكيميائية.

2. ما نوع الاحتراق الحادث؟ برر جوابك.

◄ ماهي نواتجه؟ كيف نكشف عنها.

3. أ-إلى أي عائلة ينتمي غاز البوتان؟ برر جوابك.

◄ ب-أكتب معادلة التفاعل الكيميائي في حالة وجود وفرة من غاز الأكسجين ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية.

4. ماهي النصائح التي تقدمها لعائلتك لتفادي ما حصل.

**الأستاذ خليفي محمد أمين** **بالتوفيق**