الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

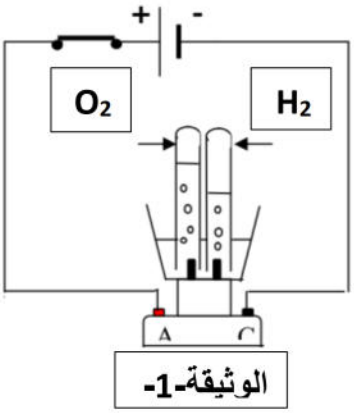
مديرية التربية لولايـــــة البليدة
متوسطة: عمارة رابح مرمـــــان

الموسم الدراسي :2022/2021
المـــــــدة: ســـــاعة ونصف

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا
مستوى: ثالثة متوســـــط

الجـــزء الأول 12ن

التمرين الأول 6ن



الوثيقة-1-

غاز ثنائي الهيدروجين يستخدم كوقود للسيارة الصديقة للبيئة تبين **الوثيقة -1-** احدى طرق انتاج هذا الغاز انطلاقا من الماء المقطر H_2O نضيف له الصودا لتسريع التفاعل الكيميائي.

1. سمي التجربة الموضحة في **الوثيقة-1-**.
2. بين كيف يتم الكشف عن النوعين الكيميائيين الناتجين.
3. أكمل جدول نموذج التحول الكيميائي المعبر على التفاعل الحادث.

	المتفاعلات	النواتج
بالأنواع الكيمائية	.....	.....+.....
بالأفراد الكيميائية	.....	.....+.....

4. أكتب معادلة التفاعل الحاصل ووازنها.
5. ما العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي.

التمرين الثاني:6ن

تحدث بعض التفاعلات الكيميائية في الطبيعة وبظروف معينة،اليك بعض المعادلات الكيميائية المعبرة عنها

1- وازن هذه المعادلات الكيميائية مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل نوع كيميائي .

أولا: تأكسد الحديد الثلاثي (تشكل الصدأ)

$$....Fe(\ ) + ...O_2(\ ) \longrightarrow .....Fe_2O_3(\ )$$

ثانيا: احتراق غاز الايثان في وجود وفرة من الاكسجين

$$....C_2H_6(\ ) + ...O_2(\ ) \longrightarrow .....CO_2(\ ) + ...H_2O(\ )$$

ثالثا : تأكسد النحاس

$$...Cu(\ ) + ...O_2(\ ) \longrightarrow ....CuO(\ )$$

2- ما هو المبدأ الذي يتحقق في موازنة المعادلات الكيميائية؟.

3am.ency-education.com

الجزء الثاني 8ن

الوضعية الادماجية 8ن

مع اقتراب فصل الشتاء لعام 2017 قدمت مصالح الحماية المدنية في نشاطها التوعوي عدة نصائح وملاحظات حول مخاطر التعرض للاختناق بسبب الاستعمال غير السليم للمدفئات خاصة التي تصدر لهب بلون أصفر برتقالي . وقدمت بعض النصائح أهمها :

- توفير التهوية اللازمة.
- الانتباه الى لون اللهب الذي تصدره المدفئة.
- عدم استعمال مدفئات السوق المعدلة .

من خلال نصائح مصالح الحماية المدنية ومعلوماتك السابقة والوثائق1 و 2 المقدمة أجب على الأسئلة:

1. لماذا يجب الانتباه الى لون لهب المدفئة .

2. أكمل جدول المقارنة بين الاحتراق التام وغير التام لغاز المدينة الميثان CH_4

الاحتراق التام	الاحتراق غير التام
لون اللهب:..... شدة الحرارة:..... الإضاءة:.....	لون اللهب:..... شدة الحرارة:..... الإضاءة:.....
نواتجه:	نواتجه:

3. الاحتراق غير التام لغاز المدينة (الميثان) **CH_4** يتم وفق المعادلة الكيميائية التالية :

$$\ldots CH_{4(\ )} + \ldots O_{2(\ )} \longrightarrow \ldots CO_{2(\ )} + \ldots H_2O_{(\ )} + \ldots CO_{(\ )} + C_{(\ )}$$

- وازن هذه المعادلة الكيميائية

4. ما لعامل المؤثر في احترق غاز الميثان ؟.