وزارة التربية الوطنية | المستوى : الثالث متوسط

مديرية التربية لولاية الجزائر -غرب- | السنة الدراسية: 2024م/2025م

متوسطة الزبير بوعجاج | المدة: ساعة ونصف

إختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول (6ن):

1/ أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد :

أ- يعتبر جزيء أحادي أكسيد الكربون نوعا كيميائيا وبرادة الحديد فردا كيميائيا.

ب- في التفاعل الكيميائي يكون هناك إنحفاظ في نوع الجزيئات وعددها .

ج- ينتج عن الإحتراق غير التام لغاز الميثان الماء وثنائي أكسيد الكربون .

2/ وازن المعادلات التالية :

$$N_{2\,(g)} + H_{2\,(g)} \rightarrow NH_{3\,(g)}$$

$$Fe_{(s)} + O_{2\,(g)} \rightarrow Fe_2O_{3\,(s)}$$

$$Zn_{(s)} + HCl_{(aq)} \rightarrow ZnCl_{2\,(aq)} + H_{2\,(g)}$$

التمرين الثاني (6ن):

✓ أجرى كيميائي تجربة باستعمال تركيب مناسب كان هدفه دراسة التحول الكيميائي للتفكك الذاتي للماء الأكسجيني معادلته كالتالي:

$$H_2O_2 \rightarrow O_2 + H_2O$$

1/ نمذج في جدول التفاعل الكيميائي الحادث قبل التحول وبعده مجهريا وعيانيا .
(نفس الجدول المطروح في الوضعية الإدماجية)

2/ أعد كتابة معادلة التفاعل الكيميائي ثم وازنها (مع تحديد الحالة الفيزيائية).

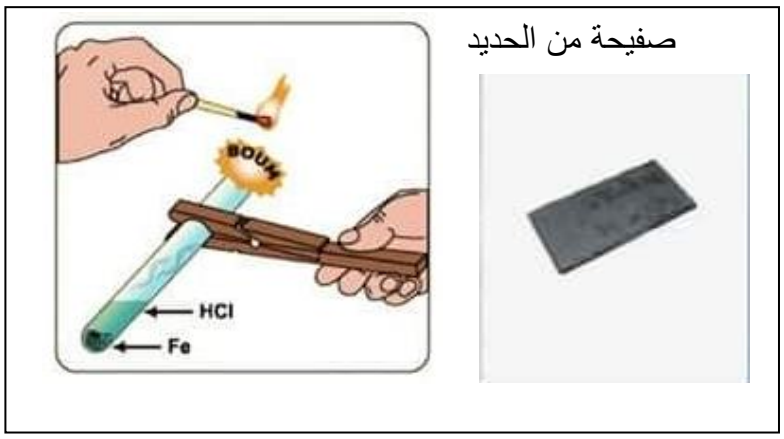
✓ أعاد الكيميائي التجربة السابقة عدة مرات في درجات حرارة مختلفة:
$10\ C^\circ$ - $20\ C^\circ$ - $40\ C^\circ$.

3/ في أي تجربة من التجارب الثلاثة يكون التفاعل سريعا. (مع التعليل)

4/ برأيك لماذا يكتب على قارورة الماء الأكسجيني: يحفظ في مكان بارد وبعيدا عن أشعة الشمس والضوء.

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

✓ في إحدى حصص الأعمال المخبرية قام الأستاذ بإجراء التجربة التالية حيث ، قام بسكب كمية من محلول حمض كلور الماء HCl على صفيحة من الحديد Fe , فلاحظ التلاميذ حدوث فوران ونتج محلول كلور الحديد الثنائي $FeCl_2$ وإنطلق غاز حيث هذا الغاز يحدث فرقعة عند تقريب عود ثقاب مشتعل منه كماهو مبين في الوثيقة 2



وثيقة -2-

1. ماهو الغاز المنطلق وأكتب صيغته الكيميائية ؟
2. أ. صف هذا التحول بإكمال الجدول التالي :

	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (الأنواع الكيميائية)	+	+
مجهريا (الأفراد الكيميائية)	+	+

ب. أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي و وازنها .

✓ أعاد الأستاذ نفس التجربة السابقة ولكن بإستعمال برادة الحديد (مسحوق الحديد) في الوثيقة -3-

3. أ / حسب رأيك أي من التجربتين يكون التحول فيها أسرع ؟

ب / ماهو العامل المؤثر في هذه الحالة ؟

الوثيقة -3-

بالتوفيـــــــــــــــــــــــــــق