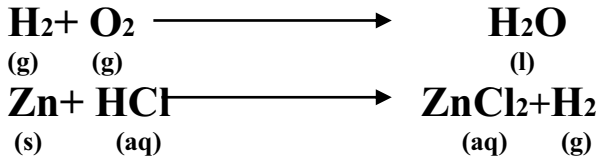


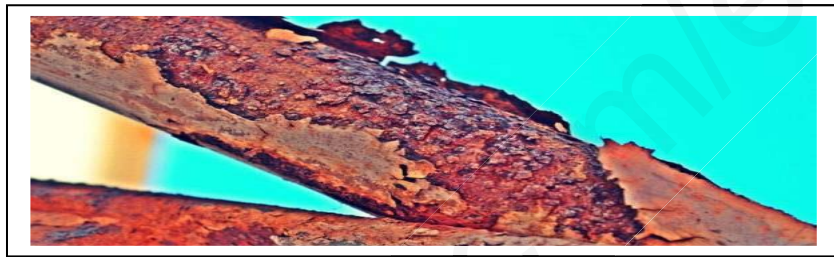
### فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

#### الوضعية الأولى: (12ن)

- أثناء قيام احمد بمراجعة دروسه صادفته المعادلات التالية :



- كما لاحظ وثيقة في كتابه المدرسي لقطعة من الحديد أصابها الصدأ مرفقة بمجموعة من التعليمات : حيث يتم هذا التحول بتفاعل الحديد الصلب ( Fe ) مع غاز ثنائي الأوكسجين ( O<sub>2</sub> ) في وجود الرطوبة ليتشكل أخيرا الصدأ (الصدأ هو أكسيد الحديد الثلاثي ذو الصيغة Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)  
السند :



\*ساعد احمد في موازنة هذه المعادلات والإجابة عن التعليمات المرفقة بالوثيقة .  
التعليمات:

1- ما نوع هذا التحول؟ ولماذا؟

2- صف في الجدول التالي التحول الحاصل :

| وصف التحول: صدأ الحديد | الجملة الكيميائية قبل التحول | الجملة الكيميائية بعد التحول |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| الأنواع الكيميائية     |                              |                              |
| الأفراد الكيميائية     |                              |                              |

3- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث مع موازنتها؟

4- ما هو العامل المؤثر و المساعد في تسريع هذا التحول الكيميائي؟

#### الوضعية الثانية: (08ن)

في احدى ليالي الشتاء الباردة استقبلت مصالح الشرطة اتصالا للتبليغ عن وفاة شخص اختناقا داخل غرفة , وعند مجيئها للتحقيق وجدت داخل الغرفة مدفأة يستعمل في تشغيلها قارورة غاز البوتان C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> , حيث لاحظ رجال الشرطة أن لون لهب المدفأة اصفر برتقالي ويوجد طبقة سوداء على الجدران بجانب المدفأة, فاكدت المصالح بان سبب الوفاة هو اختناق.  
التعليمات:

1- لأي عائلة ينتمي غاز البوتان؟ برر إجابتك

2- ما نوع احتراق غاز البوتان؟ وماهي نواتجه؟

3- لتجنب هذا النوع من الحوادث التي تكثر خاصة في فصل الشتاء ماهي النصائح التي تقدمها؟

