

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول: (06 ن)

بينما كان علي يشاهد التلفاز تم عرض إعلان بحث على الاستعمال العقلائي للطاقة الكهربائية وضرورة استغلال طاقة المياه

لإنتاج الطاقة الكهربائية فقرر عبد الشكور إنجاز التركيب المبين في الوثيقة 1.

1- حدد الفعل النهائي لهذه التركيبة.

2- حدد الجمل المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي في التركيبة.

3- شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذه التركيبة.

4- اقترح تركيبة أخرى تؤدي نفس الوظيفة.

التمرين الثاني: (06 ن)

ينتج عن تفاعل صفيحة حديد (Fe) مع محلول حمض كلور الهيدروجين (HCl) محلول ثنائي كلور الحديد ($FeCl_2$) و غاز

الهيدروجين (H_2).

1- ما نوع التحول ؟ برر إجابتك.

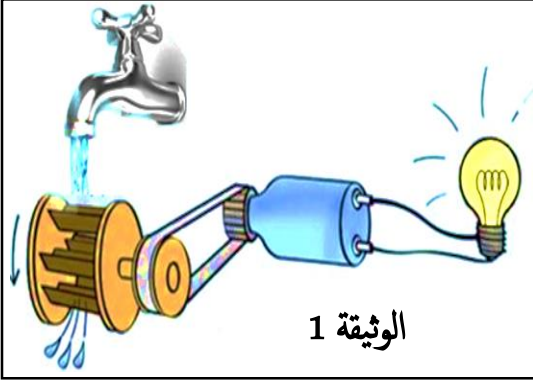
2- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي لهذا التفاعل (مع إبراز الحالة الفيزيائية والموازنة).

■ قمنا بإعادة التجربة السابقة باستبدال قطعة الحديد بمسحوق الحديد.

3- أي التفاعلين يحدث بشكل أسرع ؟

4- اختر العامل المؤثر على هذا التفاعل في هذه الحالة من بين العوامل التالية.

درجة الحرارة - سطح التلامس - تركيب المزيج الابتدائي.



الوثيقة 1



صفيحة من الحديد

الوثيقة 2

تملك عائلة أحمد مدفأة تشتغل بغاز البروبان (C_3H_8) لاحظ أحمد أن لون لهبها أصفر و وجود طبقة سوداء عليها فأخبر والده بضرورة التوقف عن استعمالها حتى إصلاح الخلل سمعته أخته الصغيرة فقالت أنها تشعر بدوار و ضيق في النفس عند جلوسها امام المدفأة .

1- حدد نوع الاحتراق في هذه الحالة ؟ برر إجابتك.

2- اذكر نواتج هذا الاحتراق ومن بينها ما هو الغاز الذي سبب الدوار لأخت أحمد؟.

■ بعد إصلاح الخلل أصبح لون اللهب أزرقا واختفت الطبقة السوداء من المدفأة.

3- حدد نوع الاحتراق.

4- عبر عن هذا الاحتراق بمعادلة كيميائية مع الموازنة.