

المستوى 3 متوسط

متوسطة علي بؤكرزارة

(الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية)

التصميم 1: (06 ن)

(1) وازن المعادلات الكيميائية التالية :



(2) بين العامل المؤثر لكل تفاعل من بين التفاعلات الكيميائية التالية :

❖ تآكل برادة الحديد عند تعرضها للهواء قبل قطع الحديد .

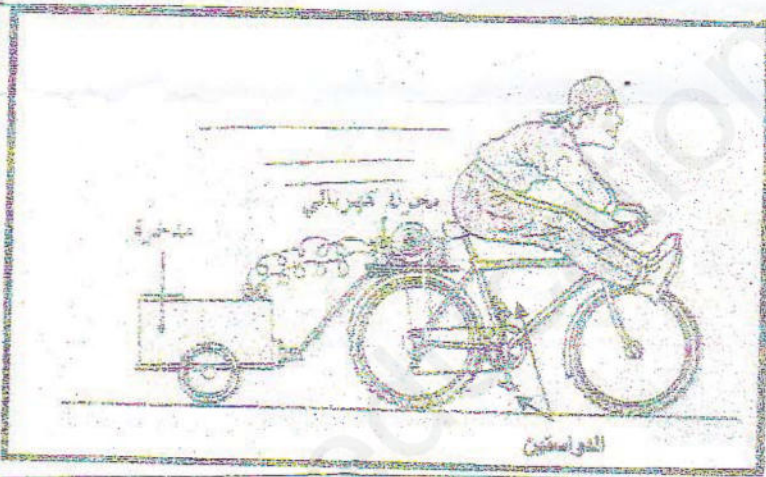
❖ فوران قوس فيتامين C في الماء الساخن قبل الورد .

❖ تقويم السكر عند تسخينه بشكل متزايد .

التصميم الثاني : (06 ن)

لاحظ الشكل المقابل .

1. شكل المسلسلة الوظيفية الموافقة لحركة الدراجة بواسطة المنضرة .
2. ماذا يحدث عندما يقوم الدراج بتدوير الدواستين
3. شكل المسلسلة الطاقوية لهذه التركيبة (سؤال 1)



الوضعية الإدماجية : (08 ن)

مع برودة الطقس تعتمد الكثير من الأسر والعائلات على استعمال غاز البوتان للتدفئة، وغالبًا ما توضع أجهزة التدفئة هذه في أماكن تضطر إلى التهوية اللازمة أو يعثر تركيبها خلال ما فتحدث التسريبات ثم الاحتراق الذي يؤدي إلى التلوث الخطيرة.

- (1) اعطي تفسيرًا علميًا توضح فيه سبب الإصابة بالاحتراق أثناء استعمال غاز البوتان للتدفئة ؟
- (2) ما نوع الاحتراق الحادث في حالة نقص التهوية ؟
- علما أن المدفأة تشتعل بغاز البوتان (C_4H_{10}) حدد في جدول تفاعلات و نواتج هذا الاحتراق
- (3) ما النصائح التي تقدمها لطاقي الوقوع في مثل هكذا حوادث ؟
- (4) عند الالتزام بالنصائح المقترحة ما نوع الاحتراق الذي يحصل لغاز البوتان ؟
- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي مع موازنتها و تحديد الحالة الفيزيائية للأفراد الكيميائية .