

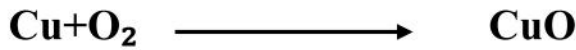
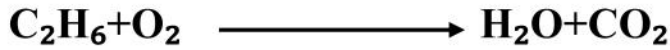
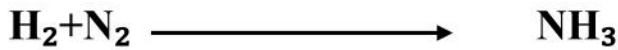
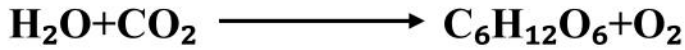


السنة الدراسية: 2018/2019  
المدة: ساعة واحدة

متوسطة كريم بلقاسم – عين البنيان  
المستوى: الثالثة متوسط

### فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : ( 6 نقاط) : وازن المعادلات التالية :



لماذا نقوم بموازنة معادلة التفاعل الكيميائي ؟

التمرين الثاني : ( 6 نقاط) : يتفاعل حمض كلور الماء HCl مع الحديد حيث ينتج كلور الحديد

الثنائي  $\text{FeCl}_2$  و غاز الهيدروجين  $\text{H}_2$ .

عند وضع قطعتين متماثلتين من الحديد في حجمين متساويين من من حمض كلور الماء HCl

1. أذكر المواد المتفاعلة و المواد الناتجة ؟
2. أكتب معادلة التفاعل الحاصل. ثم وازنها؟
3. ما هو العامل المتسبب في تفاعل إحدى القطعتين بسرعة أكبر مقارنة بالأخرى؟

الوضعية الإدماجية : ( 8 نقاط)

يتشكل الصدأ ( أكسيد الحديد الثلاثي)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  عند تفاعل الحديد مع غاز الأكسجين  $\text{O}_2$  و في وجود الرطوبة

إختلف تلميذان في الأمر حيث :

قال الأول : يتشكل الصدأ بسرعة على مسمار حديدي قبل صفيحة حديدية .

قال الثاني : بالعكس فالصفيحة هي التي يتشكل فيها الصدأ قبل المسمار بسبب مساحتها الأكبر .



- أي التلميذان على صواب , مع التعليل ؟
- نمذج التحول الكيميائي الحاصل بمعادلة التفاعل الكيميائي , ثم قم بموازنتها مع إبراز الحالة الفيزيائية ؟
- أذكر العوامل المؤثرة على حدوث 'الصدأ' .
- كيف تتجنب حدوث الصدأ