

التمرين الأول : (10 نقاط)

قام أستاذ مادة العلوم الفيزيائية بسكب حجم من حمض كلور الماء في أنبوب اختبار يحتوي على كمية قليلة من صوف الحديد $Fe(s)$ فلاحظ حدوث فوران و انطلاق غاز و تشكّل محلول شاردي ذو لون أخضر فاتح كما

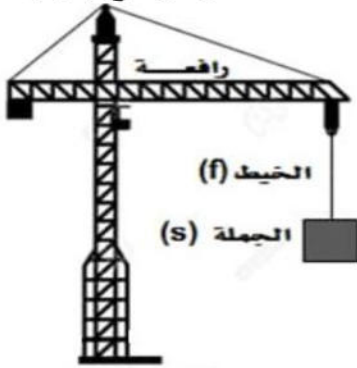
هو موضّح في (الوثيقة -1-)



- 1- اكتب الصيغة الشارديّة لحمض كلور الماء
- 2- فسّر ظهور اللون الأخضر الفاتح و سمّ المحلول الشاردي المتشكّل
- 3- ما هو الغاز المنطلق ؟ اكتب صيغته الكيميائية ، و بيّن كيف يتم الكشف عنه .
- 4- اكتب معادلة التفاعل الحادث (بالصيغة الشارديّة فقط)

التمرين الثاني : (10 نقاط)

عند مرور محمّد بجوار ورشة بناء توقّف لمراقبة رافعة تحمل جملة ميكانيكية (s) ساكنة كما هو موضّح بالوثيقة -2-



- 1- أحسب شدّة ثقل الجملة (s) إذا علمت أنّ :
كتلتها $m=500Kg$ و الجاذبية الأرضية $g=10N/Kg$
- 2- اذكر القوى المؤثرة على الجملة (s) مع الترميز المناسب لكل قوّة ثمّ أكمل الجدول التالي :

الوثيقة -2-

القوة	نقطة التأثير	الحامل	الاتجاه	الشدّة
.....
.....

3- اذكر شرطا توازن الجملة (s) .

4- مثلّ القوى المؤثرة على الجملة (s) بأخذ سلّم الرّسم :

1cm \longrightarrow 2500N

- فجأة انقطع الحبل فسقطت الجملة (s) بجوار العمّال الذين يعملون في الورشة لكنّ لحسن الحظ لم يصب أحد بمكروه .

5- ما هي الاحتياطات الأمنية اللازمة من عمّال الورشة لتفادي أي أخطار في المكان .

- بالتوفيق تلاميذي الأعزاء -