

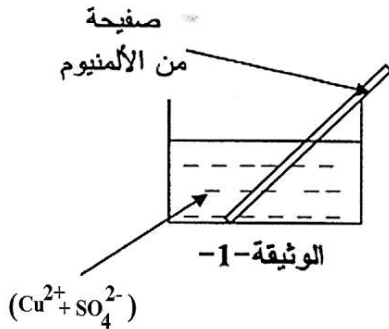
المتوسطة :	هواري بومدين - الداموس	المدة:	1سا و30 د
المستوى :	الرابعة متوسط	السنة الدراسية:	2020/2019

## إختبار الالتهام الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الجزء الأول : (12ن)

### التمرين الاول : (6 نقاط)

وضع محمد صحيفة من معدن الألمنيوم (AL) في محلول شاردي لونه أزرق، صيغته الكيميائية الشاردية  $(Cu^{2+}, SO_4^{2-})$  بعد فترة نلاحظ تآكل الجزء المغمور من الصحيفة ويغطي بطبقة حمراء و ينتج محلول صيغته الشاردية  $(2AL^{3+}, 3SO_4^{2-})$  كما توضحه الوثيقة-1-



1- سم ثم أكتب الصيغة الجزيئية للمحلول الشاردي  $(Cu^{2+}, SO_4^{2-})$ .

2- إستنتج إسم المحلول الشاردي الناتج ثم أكتب صيغته الإحصائية.

3- عين الأفراد الكيميائية المسؤولة عن كل من:

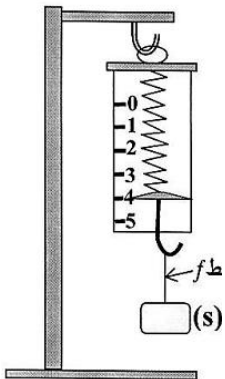
(أ)- اللون الأزرق (ب)- الطبقة الحمراء

4- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل ثم وازنها بالصيغتين الشاردية ✓ الإحصائية.

5- حدد الأفراد الكيميائية غير المشاركة في التفاعل.

### التمرين الثاني : (6 نقاط)

نربط جسما (S) بواسطة خيط (f) و نثبت الخيط في معلاق الربيعية المدرجة بوحدة النيوتن، فيشير مؤشرها إلى 4N كما توضحه الوثيقة-2-



الوثيقة-2-

1- أذكر القوى المؤثرة على (S) ثم مثلها إعتامادا على السلم: 4N → 1cm

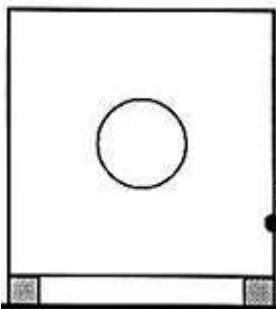
2- نقطع الخيط ليسقط الجسم نحو الأرض و بإهمال تأثير الهواء:

أ- ماهي القوى المؤثرة على (S) أثناء السقوط.

### الجزء الثاني : (08ن)

#### الوضعية الإدماجية

تواجه أم محمد مشكلة إنسداد أنبوب صرف المياه لآلة الغسيل نتيجة ترسب الكلس  $(CaCO_3)$  و كذا تعرضها لصدمة عند لمسها لهيكلها المعدني أثناء التشغيل. الوثيقة-3-



الوثيقة-3-

1- فسر سبب :

أ- الإنسداد

ب- الصدمة الكهربائية .

2- بين كيف يتم إصلاح كل من خلل الإنسداد و الإصابة بالصدمة مع التبرير. كلٌّ على حدى .