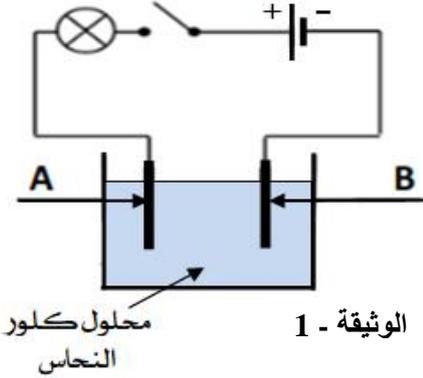


## اختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

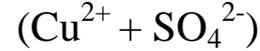
المدة: ساعة ونصف

## التمرين الأول: (06 نقاط)



- ( ) .  
ذ التحليل الكهربائي لمحلول كلور  $(Cu^{2+} + 2Cl^-)$  باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت .  
كما هو مبين بالوثيقة 1-  
1 - هو المسرى الذي يترسب عليه معدن النحاس ؟  
2 - اكتب المعادلة الكيميائية النصفية عند كل مسرى .  
3- المعادلة الإجمالية المنمذجة لهذا التحليل الكهربائي .

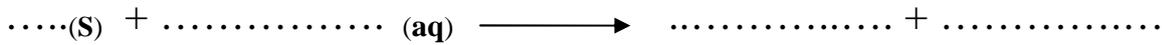
( ) . يمكن الحصول على معدن النحاس بطريقه وذلك بتفاعل معدن الزنك مع محلول كبريتات



- 1 - هو الفرد الكيميائي المسؤول على اللون  
2- أكمل معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغة الشاردية :



\* ثم أعد كتابتها بالصيغة الإحصائية



## التمرين الثاني: (06 نقاط)

الجزء ( أ ) و ( ب ) مستقلان

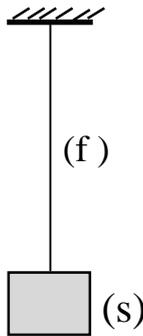
( ) . (s) بخيط كما هو مبين بالوثيقة 2-

حيث يؤثر الخيط (f) بقوة شدتها 6 N تسمى قوة شد الخيط .

1- هذه القوة .

2- د في الجدول التالي مميزات هذه القوة .

الوثيقة 2 -



نقطة التأثير	الجهة	القيمة ( )

3- اقترح تجربة للتأكد من شدة هذه القوة .

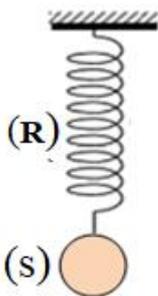
4- هذه القوة ( وة شد الخيط ) :

$$3 \text{ N} \longrightarrow 1 \text{ cm}$$

( ) . (s) في نهاية نابض (R) ونتركه ليصبح

الوثيقة 3-

الوثيقة 3 -



- 1 - بشكل كيفي الفعلين المتبادلين بين (s) و (R) .  
2- اكتب العلاقة الرياضية التي تعبر عن مبدأ هذين الفعلين المتبادلين .

## الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

...

وأخيراً زكرياء لمطبخ منزله وقام بإصلاحات تصحيحية للوضع المتأزج الأخطار و الصعوبات التي عانت منها الأم لفترة طويلة... ومنها:  
تركيب مأخذين أرضيين A B  
وإعادة تركيب دارة مصباح صحيح يضمن



أنبوب تصريف الماء من الغسالة

الوثيقة - 4

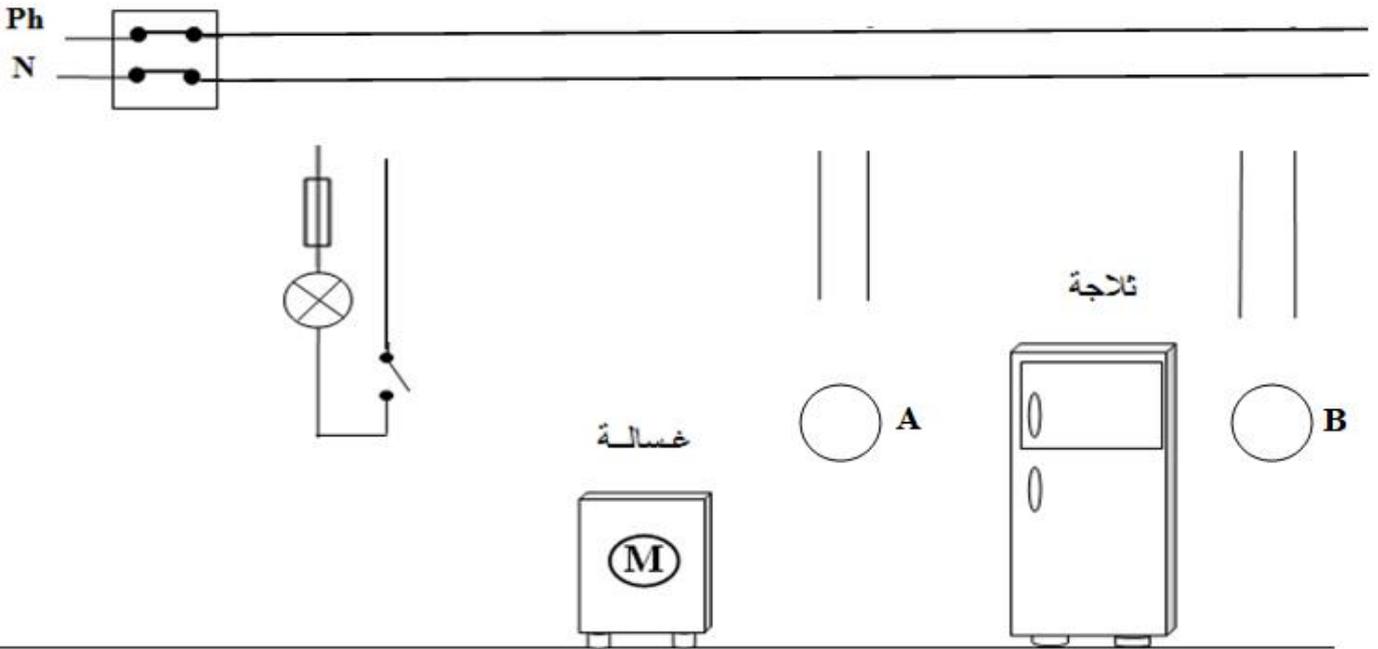
عند فتحه للقاطعة

(الوثيقة - 4)

نتيجة ترسب الكلس (كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$ ) فيه.

- 1- الدور الذي يلعبه المأخذ الأرضي الموصول بالثلاجة و الغسالة الكهربائيتين .
- 2- بيّن كيف يتم تركيب دارة إنارة المصباح بشكل يجعل

- 3- كيف يتم بمعادلة كيميائية بالصيغة الشاردية .
- 4- تدعيماً لإجابتك في 1 2 أعد رسم المخطط الكهربائي (الوثيقة - 5) يّنا عليه كل الإضافات والتعديلات التي تراها .



الوثيقة - 5