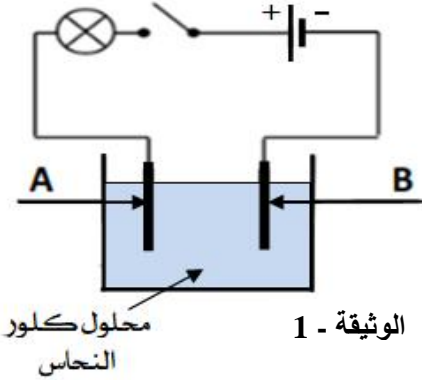


المدة: ساعة ونصف

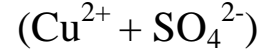
اختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول: (06 نقاط)

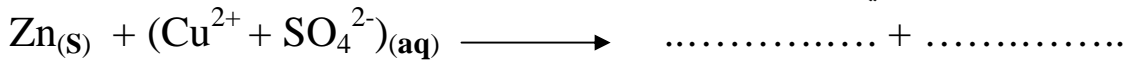


- () .
ذ التحليل الكهربائي لمحلول كلور $(Cu^{2+} + 2Cl^-)$ باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت .
كما هو مبين بالوثيقة -1
1 - هو المسرى الذي يترسب عليه معدن النحاس ؟
2 - اكتب المعادلة الكيميائية النصفية عند كل مسرى .
3 - المعادلة الإجمالية المنمذجة لهذا التحليل الكهربائي .

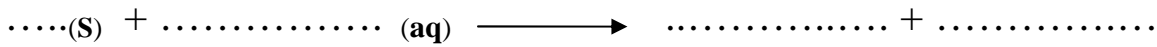
() . يمكن الحصول على معدن النحاس بطريقه وذلك بتفاعل معدن الزنك مع محلول كبريتات



- 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

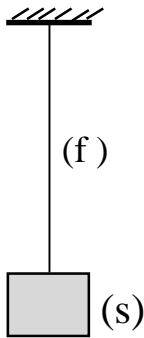
حيث يؤثر الخيط (f) بقوة شدتها 6 N

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) :

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

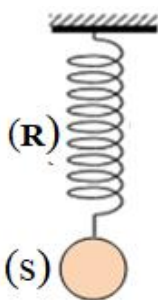
() . (s) في نهاية نابض (R) ونتركه ليصبح

الوثيقة -3

1 - بشكل كيفي الفعلين المتبادلين بين (s) و (R) .

2 - اكتب العلاقة الرياضية التي تعبر عن مبدأ هذين الفعلين المتبادلين .

الوثيقة - 3



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

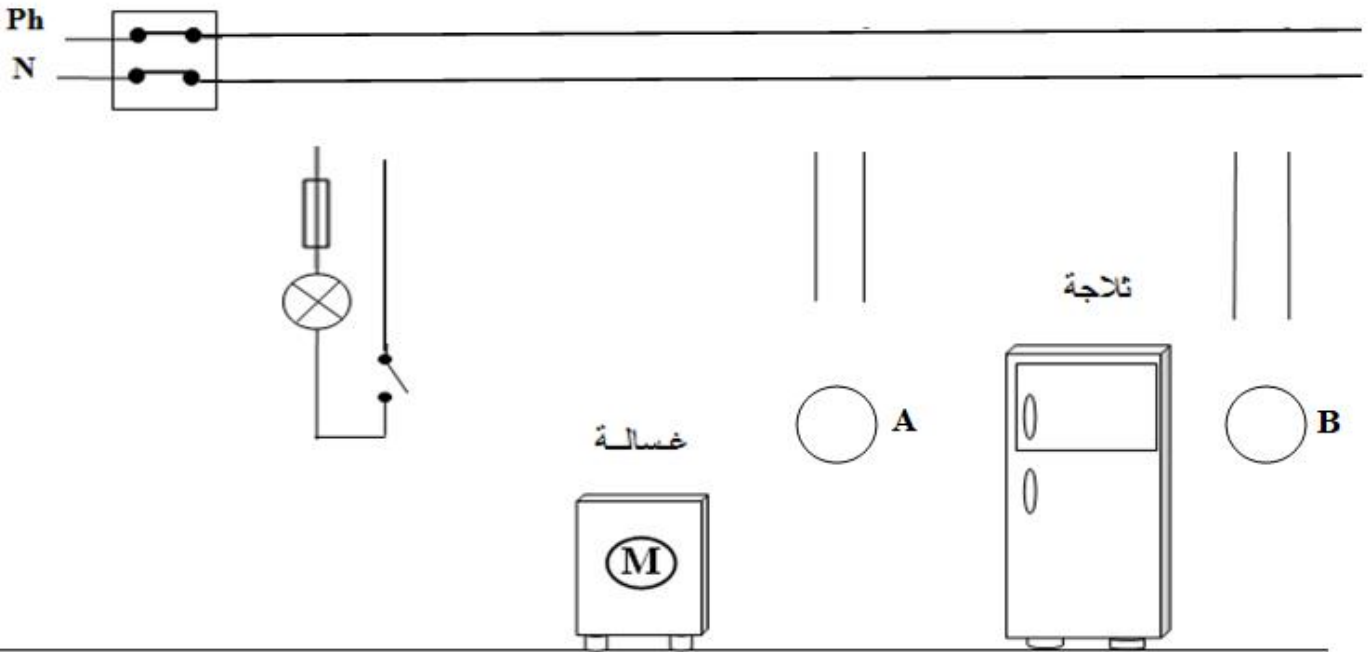
عند فتحه للقاطعة

(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