

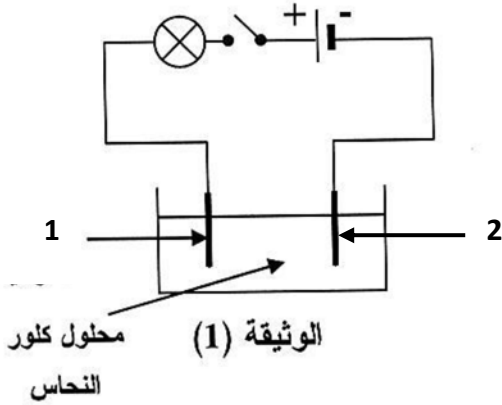
الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

نقوم بتحضير محلول كلور النحاس باضافة الماء إلى بلورات كلور النحاس الثنائي ($CuCl_2$).
 (أ) اكتب الصيغة الشاردية لهذا المحلول.

(ب) سمّ المسريين 1 و 2



(2) نجري عملية التحليل الكهربائي لمحلول كلور النحاس بوضعه في وعاء تحليل مسرياه من الغرافيت كما تبيّنه الوثيقة (1).
 نغلق الدارة الكهربائية:

(أ) صِفْ ماذا يحدث في هذه التجربة.

(ب) اكتب المعادلة الكيميائية الحادثة بجوار كل مسرى.

(ج) اكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

نحرك قضيباً مغناطيسياً ذهاباً وإياباً باتجاه وجه وشيعة موصولة بجهاز فولط متر رقمي، كما تبيّنه الوثيقة (2).

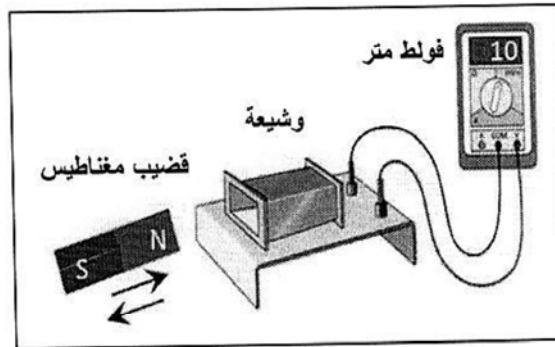
(1) ما طبيعة التيار الكهربائي الذي ينتجه هذا التجهيز؟ أعط رمزه.

(2) ما الظاهرة الكهربائية التي اعتمدها لإنتاج هذا التيار؟

(3) - ماذا تمثل قيمة التوتر التي يُشير إليها جهاز فولط متر؟

- استنتج قيمته الأعظمية U_{max} .

(4) ارسم على ورقة الإجابة مخططاً كيفياً لتغيرات التوتر الناتج بدلالة الزمن.



الوثيقة (2)

الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08نقاط)

*أرادت إكرام أن تركيب مصباحا كهربائيا في غرفة الضيوف ببيتها, فإذا بها تصاب بصدمة كهربائية عند لمسها أحد السلكين, فتساءلت في نفسها

* كيف أصبت رغم أنني فتحت القاطعة مسبقا , حتما هناك مشكل.!!!

أحضرت إكرام مخطط التركيب الكهربائي لغرفتها المبين في الوثيقة 1

1 / فسر سبب إصابة إكرام بالصدمة الكهربائية

2 / ما هو الاحتياط الأمني الواجب اتخاذه لتفادي الصدمة

الكهربائية في مثل هذه الحالات ؟

3/ حدد جميع الأخطاء الواردة في المخطط (الوثيقة 1)

4/ أعد رسم المخطط الكهربائي مع التصحيح .

