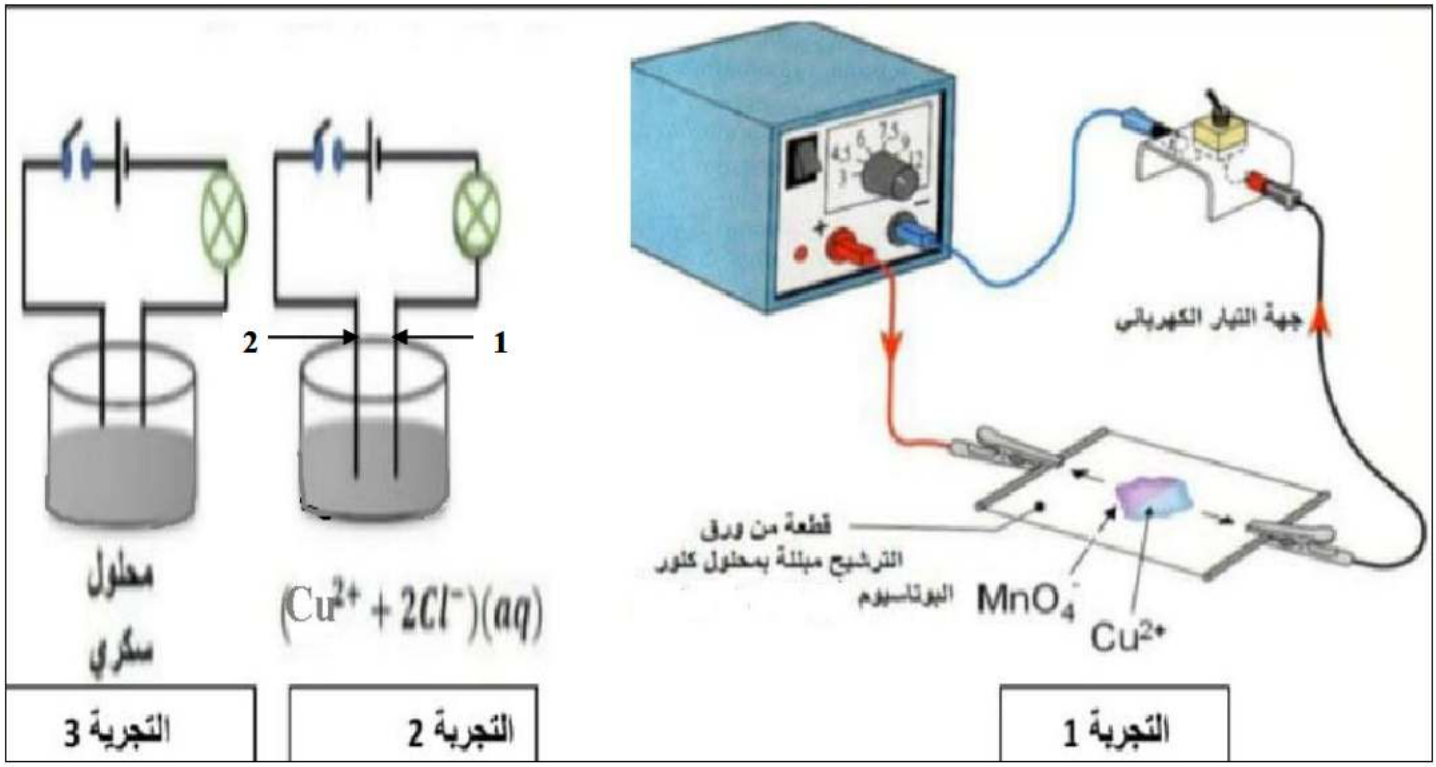
**متوسطة: الإخوة الشهداء بوجليدة** **المستوى:4م**

**السنة الدراسية: 2023/2022** **المدة: ساعة**

## المراقبة المستمرة للثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

### الوضعية 1: (12 ن)

من أجل التعرف على ناقلية المركبات الكيميائية للتيار الكهربائي، قام التلاميذ رفقة أستاذهم بإنجاز التجارب الموضحة في **السند 1**:




**السند 1**

**1-** أعط عنوانا للتجربة **1** ثم حدد مسار كل لون (الأزرق و البنفسجي) بعد غلق القاطعة.

**2-** استنتج مفهوما للتيار الكهربائي في المحاليل الشاردية من التجربة **1.**

**3-** نغلق القاطعة في التجربتين **2 و 3 :**

**أ-** سم المسريين **1** و **2** .

**ب-** صف ما يحدث علما أن المسريين من الغرافيت.

**ت-** أكتب المعادلتين النصفيتين للتفاعل الكيميائي الحاصل في التجربة **2** بجوار كل مسرى ثم استنتج المعادلة الإجمالية.

قدم الأستاذ للتلاميذ المحاليل الكاشفة التالية : كلور الباريوم $BaCl_2$، هيدروكسيد الصوديوم **NaOH** و نترات الفضة $AgNO_3$ وطلب منهم القيام بالكشف عن الأفراد الكيميائية الموجودة في المحلول $(Cu^{2+}+2Cl^-)_{aq}$.

**4-** اقترح بروتوكولا تجريبيا تبين فيه ذلك.

## الوضعية 2: (8 ن)

يملك والد أيمن حقلا كبيرا لأشجار البرتقال أمام منزله ونظرا لشح الأمطار هذا العام خاف من فساد منتوجه، أراد أن يستعين بالمياه الجوفية لسقي الحقل فلجأ إلى مهندس كهربائي من أجل تركيب مضخة مياه كهربائية كتبت عليها الدلالات التالية :

220V 50Hz 1000w

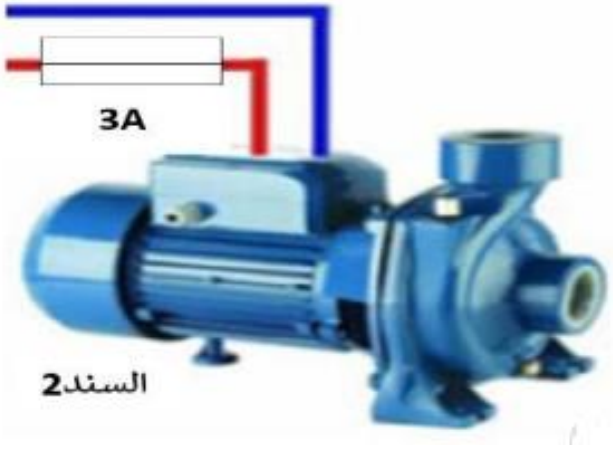
**1-** سم هذه الدلالات واعط رمزا لكل منها.

**2-** عند تشغيل المضخة انقطع التيار الكهربائي فجأة عن كامل المنزل وعند تفقدها لاحظ تآكل العوازل البلاستيكية للأسلاك.

برأيك ما سبب انقطاع التيار الكهربائي عن المنزل؟ كيف نسمي هذه الظاهرة؟

**3-** بعد إصلاح المضخة الكهربائية، قام والد أيمن بتوصيلها بمأخذ مزود بمنصهرة ( **السند 2** ) لكن المضخة لم تعمل.

علل سبب عدم اشتغال المضخة مبينا وظيفة المنصهرة. اقترح حلا مناسبا لتشغيلها.




**بالتوفيق للجميع**