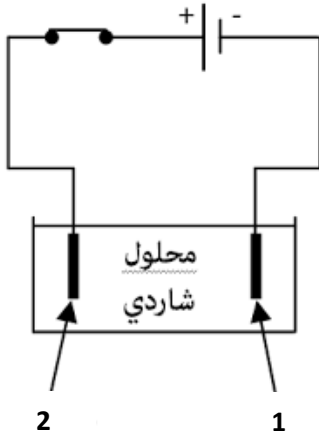


اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: 12ن

الوضعية 1: 7ن



الوثيقة (1)

يتم تحضير كثير من الغازات (مثل: غاز الكلور، غاز الهيدروجين، غاز الأكسجين ...) صناعيا بفضل تقنية التحليل الكهربائي.

1- نضع في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت، محلولاً شاردياً يسمى

كلور القصدير SnCl_2 . أنظر "الوثيقة (1)".

أ- اكتب الصيغة الشاردية لهذا المحلول.

ب- بعد غلق القاطعة، هل يتوهج المصباح؟ برّر إجابتك.

ت- سم المسريين 1 و 2.

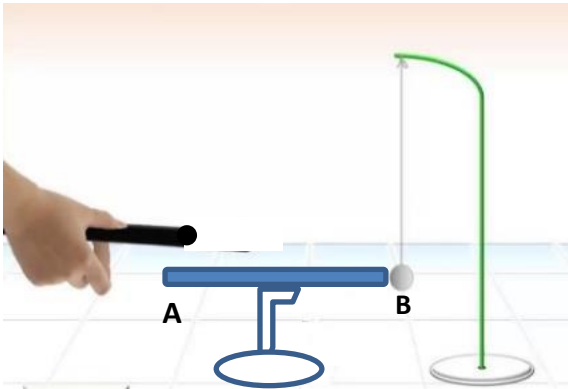
2- نغلق القاطعة:

أ- سجل ملاحظاتك على مستوى المسريين. واستنتج نوع التحول

ب- أكتب المعادلة النصفية للتفاعل الكيميائي الحادث عند كل مسرى.

ت- استنتج المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

الوضعية 2: 5ن



الوثيقة (2)

نضع قضيباً نحاسياً AB على حامل عازل ونضع نواصاً كهربائياً عند النهاية B. حيث يتلامس مع كرية النواص. أنظر "الوثيقة (2)".

1- ندلك قضيباً إيونييت بقطعة صوف ونلمس به الطرف A:

- ماذا يحدث للكرية؟ فسر ذلك.

- وضح طرق التكهرب في هذه التجربة.

2- نعيد التجربة باستبدال القضيب النحاسي بأخر بلاستيكي:

- ماذا يحدث للكرية؟ فسر ذلك.

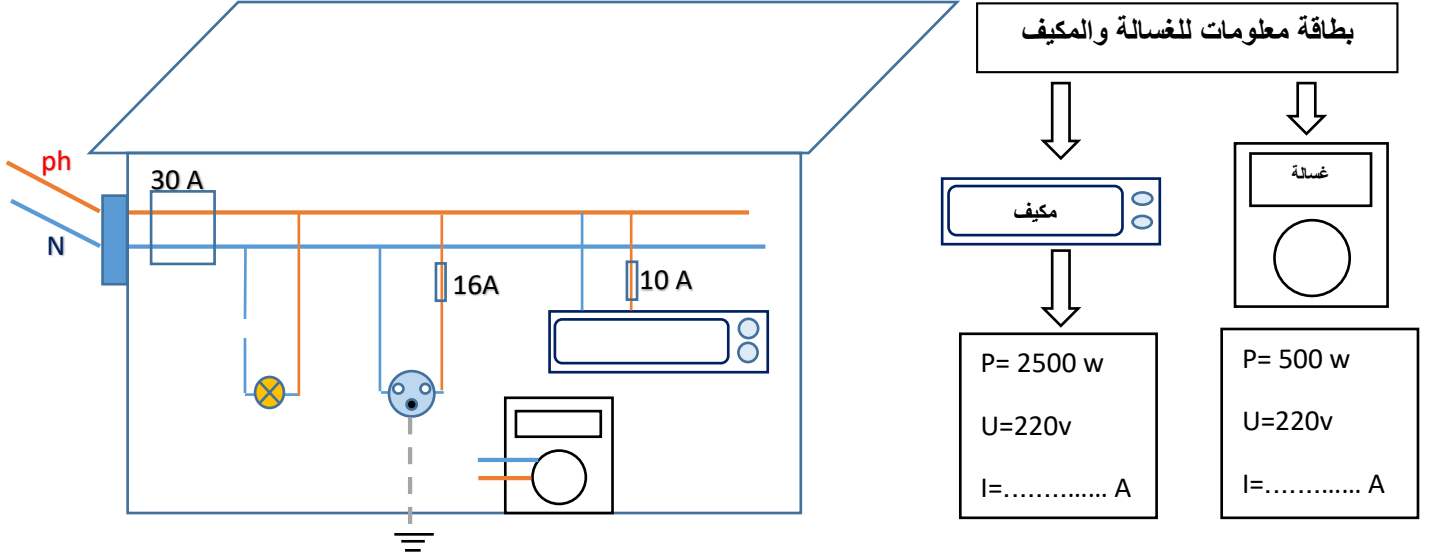
3- استنتج الفرق بين الجسم الناقل والجسم العازل على المستوى

المجهري.

الجزء الثاني: 8ن

الوضعية الإدماجية: 8ن

تعاني الأم من عدة مشاكل أثناء أشغالها المنزلية اليومية، من بينها احساسها بلسعة كهربائية عند لمسها لهيكل الغسالة المعدني. وعدم اشتغال المكيف رغم أنه جديد تماما. والصعقة الكهربائية عند تغيير المصباح التالف. بالاعتماد على السندات أدناه، وبتوظيف معارفك السابقة ساعد في حل المشاكل السابقة بتوضيح ما يلي:



- 1- اشرح سبب كل مشكلة؟ واقتراح حلا مناسبة لها؟
- 2- أعد رسم مخطط الدارة الكهربائية للمنزل مع إجراء التعديلات المناسبة عليه محترما قواعد الأمن الكهربائي.

بالتوفيق: أساتذة المادة