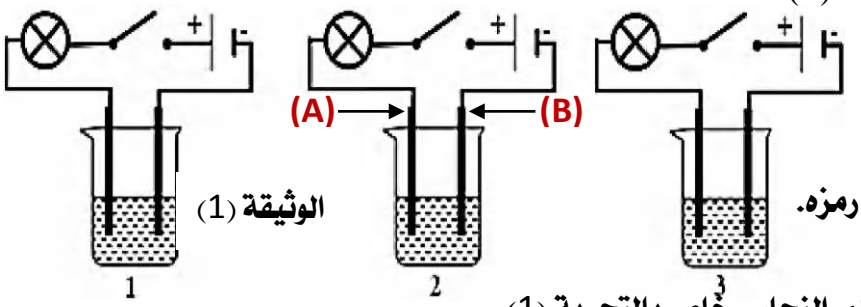
التمرين الاول: لدينا ثلاث كؤوس , بحيث يحتوي الكأس(1) على محلول كلور النحاس و الكأس (2) يحتوي على محلول مائي حلو , و الكأس (3) يحتوي على ماء مقطر. انظر الوثيقة (1)



الوثيقة (1)

1- نقوم بغلق القاطعة في كل دارة:

أ- حدد الدارة التي يتوهج فيها المصباح مع التعليل؟

ب- ما نوع التيار المستعمل في التجارب الثلاثة؟ اعط رمزه.

ت- سم المسريان (A) و (B).

2- بعد غلق القاطعة ,نقوم بدراسة محلول حمض كلور النحاس خاص بالتجربة (1).

أ) أكتب الصيغة الشاردية لمحلول كلور النحاس .

ب) اذا علمت ان المسريان من الفحم , سم العملية مراد دراستها في هذه التجربة.

ت) صف ماذا يحدث عند كل مسرى على مستوى :

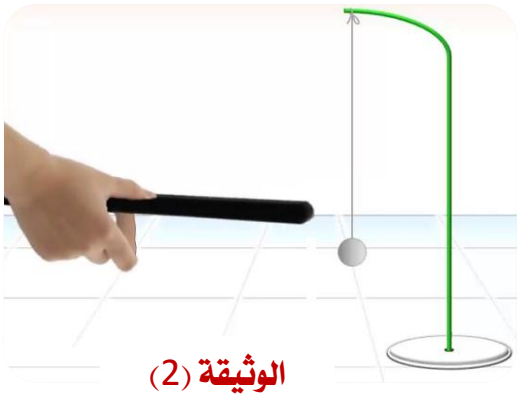
1- العياني 2- المجهري .

ث) اكتب المعادلة النصفية المنمذجة للتفاعل الحاصل عند كل مسرى.

ج) استنتج المعادلة الجمالية لهذه العملية.

التمرين الثاني: لدينا ثلاث قضبان , الاول (V) من الزجاج و الثاني (E) و الثالث من النحاس (C) .

- نمسك كل قضيب على حدى من احد طرفيه باليد مباشرة و نقوم بدلك طرفه الثاني بقطعة صوف جافة ثم نقربه من كرية متعادلة كهربائية معلقة بخيط عازل كما هو موضح في الوثيقة (2).


الوثيقة (2)

1- سم الظاهرة المدروسة في ذه التجربة ثم حدد نوعها.

2- ما معنى الكرية متعادلة كهربائيا في علم الكهرباء.

3- حدد كل قضيب تتأثر به الكرية من بين القضبان الثلاثة؟ علل اجابتك.

4- حدد نوع الشحنة التي تظهر على سطح كل قضيب تأثرت به الكرية.

5- اختر قضيب تأثرت به الكرية ثم صف ماذا يحدث للكرية مدعما اجابتك بتفسير علمي.

6- إشرح الفرق بين القضيب النحاسي و القضيب الزجاجي في علم الكهرباء.

الوضعية الادماجية: عندما اراد سمير مراجعة دروسه في غرفته ,قام سمير بغلق القاطعة إلا ان مصباح الغرفة لم يتوهج , فقام بفتح القاطعة و تفقد غمد المصباح فوجد به مشكلة , فأراد سمير استبدال الغمد بأخر جديد , واثناء استبدال الغمد أصيب سمير بصدمة كهربائية كما هو مبين في الوثيقة (3).

الوثيقة (3)

- من خلال ما درست بين :

1. الأسباب الحقيقية وراء اصابة سمير بالصدمة الكهربائية.
2. اقترح على سمير حلول لحمايته خطر الصدمة الكهربائية مستقبلا.
3. ارسم مخططا لدارة المصباح مبينا فيه عناصر الامن و الحماية لكل من المصباح و سمير من خطر التيار الكهربائي.