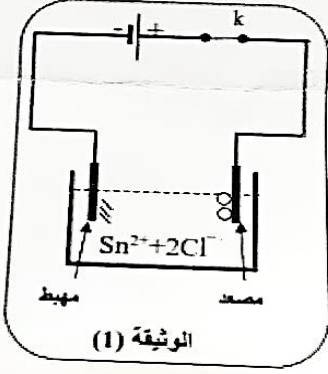


✓ الوضعية الأولى:

I. بغرض تحضير محلول كلور القصدير ($\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^-$) وضعنا في إناء قطعة نقدية من معدن القصدير سكبنا عليها حجما كافيا من محلول حمض كلور الماء ($\text{H}^+ + \text{Cl}^-$) فانطلق غاز وتشكل المحلول،



1. سمّ الغاز المنطلق وبيّن كيف يتم الكشف عنه؟

2. أكتب المعادلة الكيميائية الممنهجة للتفاعل بالصيغتين الشاردية والإحصائية؟

II. وضعنا المحلول الناتج في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت

(الفحم) ثم حققنا التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة (1) بعد غلق القاطعة (k)

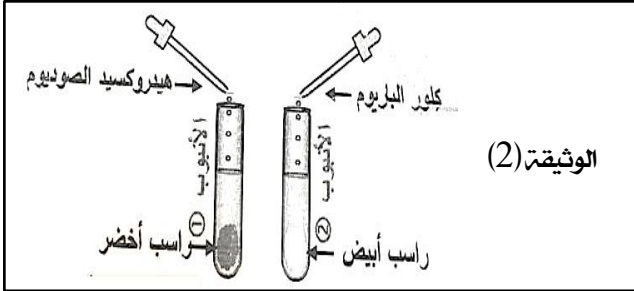
تشكلت شعيرات معدنية عند المهبط وعند المصعد انطلق غاز أزال لون كاشف النيّلة

3. سمّ النوع الكيميائي لكل من الشعيرات المعدنية والغاز المنطلق؟

4. عبّر بمعادلة كيميائية عن التفاعل الحادث عند كل مسرى؟

✓ الوضعية الثانية: محلول شاردي مجهول نأخذ منه عينتين في أنبوبي اختبار ثم نسكب في أنبوب الاختبار الأول قطرات من هيدروكسيد الصوديوم فيتشكل راسب أخضر، ونسكب في أنبوب الاختبار الثاني قطرات من محلول كلور

الباريوم فيتشكل راسب أبيض الوثيقة (2)



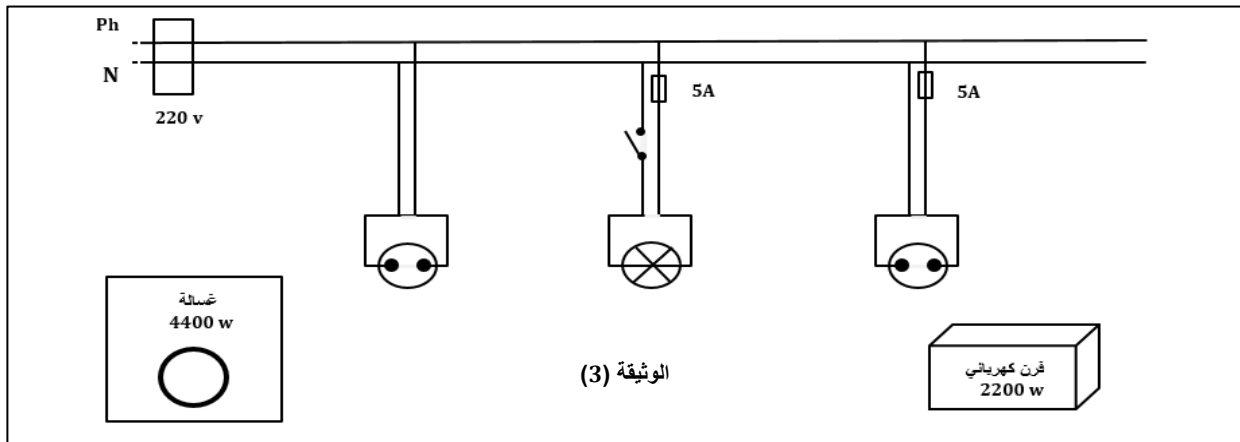
1 (ماهي الأفراد الكيميائية التي تم الكشف عنها في كل أنبوب؟

2) أكتب الصيغة الشاردية للمحلول المجهول، مالونه وما سبب ذلك؟

3) سمّ الراسب الأخضر والراسب الأبيض واكتب الصيغة

الكيميائية (الإحصائية) لكل منهما

✓ الوضعية الإدماجية: تبين الوثيقة (3) مخططا لجزء من الشبكة الكهربائية لمنزل أحمد، عند تشغيل الفرن الكهربائي الخالي من أي عطب لاحظت الأم إنقطاع التيار الكهربائي عن دارة المآخذ الذي يغديه رغم سلامة هذا المآخذ في حين أنه لم ينقطع عن بقية الدارات الأخرى.



1. فسّر سبب إنقطاع التيار الكهربائي عن دارة الفرن عند تشغيله؟

2. اقترح حلا مناسباً لتشغيل الفرن من نفس المآخذ؟

3. أ- أذكر التعديلات والإضافات المناسبة لحماية الأجهزة الكهربائية ومستعملها من أخطار التيار الكهربائي

ب- أعد رسم المخطط الكهربائي مبينا عليه التعديلات والإضافات المناسبة