



## الفصل الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

### التمرين الأول : (6 ن )

وضع أحمد نجم الدين كمية من مركب شاربي في شكل بلورت صيغته الإحصائية (  $\text{CuCl}_2$  ) في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت كما توضحه الوثيقة (1)

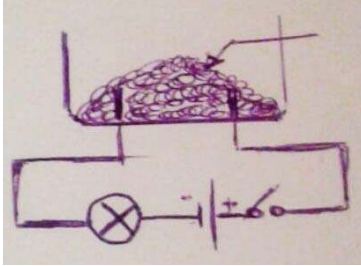
1. ماذا يحدث عند غلق القطعة؟ عل

ضعف ماء مقطرا للمسحوق السابق فنحصل على محلول مائي لونه أزرق ثم نغلق القطعة .

2. أ. علام يدل اللون الأزرق للمحلول؟

ب. صف ما يحدث بجوار كل مسرى منمنجا التفاعل للحادث عند كل مسرى بمعادلات كيميائية

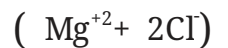
ج. استنتج المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي .



### التمرين الثاني : (6 ن )

قبل أن تجري شيمه التجربة التي طلبت منها في مخبر العلوم الفيزيائية قامت ببحث في قوقل عن معلومت تخص المغنيزيوم فوجدت أنه أكثر المعادن وفرة في جسم الإنسان ويوجد بنسبة 60% في العظام وأن هذا المعن يستعمل في صنع بعض أنواع الطائرات ، وفي حماية الحديد من الصدأ .

شرعت شيمه في القيام بالتجربة ، فوضعت صفيحة من معن المغنيزيوم (Mg) في أنبوب اختبار وسكبت عليه كمية مناسبة من محلول حمض كلور الماء فلاحظت حدوث فوران ولون طالق غاز وتشكل محلول صيغته الشاربية



1. أ/ اسم الغاز المتعلق ، ثم اكتب صيغته الكيميائية

ب/ كيف يسمى المحلول الناتج؟

2. اكتب معادلة التفاعل للحادث بالمصيفتين:

أ. الشاربية ب. الإحصائية



3. ما هي الأفراد الكيميائية المتفاعلة؟

### الوضعية الإدماجية: (8 ن)

أم سرين إنسانة مولعة بظافة منزلها وجعله دائما مرتبا ، مرضت وضطرت للمكوث بالمستشفى لمدة طويلة ، ولما تماثلت للمشفى عادت إلى منزلها ، فوجت حوض الحمام قد تجمعت مادة الكلس على جوانبه ، فطلبت من سرين أن تزيل هذه الطبقة التي شوهدت مظهر للحوض ولكن الفتاة بقيت حائرة في كيفية إزالة الكلس المترسب

#### السند:



إعتمادا على مكنسبك والسندك ساعد سرين على الإجابة عن الأسئلة :

1. أ / اشرح بطريقة علمية كيفية التي ستتجهها سرين لإزالة الكلس المترسب على جوانب الحوض
- ب / ماهي الإحتيطات الامنية التي ستقوم بها سرين أثناء قيامها بالعملية .؟
2. بررجوالك بمعادلة كيميائية

✪ بالتوفيق أبطال الصغار