التحليل الكهربائي البسيط :

المطلوب في البرنامج هو تحليل محلول كلور القصدير أو محلول كلور الزنك بسبب سرعة تحليلهما و نسبة نجاح العملية العالية .

- يُستحسن إستعمال مصباح في الدارة للدلالة على مرور التيار ( في أغلب الأحيان المصباح لا يتوهج بسبب ضعف التوتر بين طرفيه لأن الوعاء يأخذ جزءا أكبر من توترالمولد لأنهما موصلان على التسلسل ) فيجب إختيار مصباح بدلالة صغيرة أو نستعمل صمام ضوئي .

- يجب إستعمال تيار مستمر لأن التيار المتناوب يسبب لنا ترسب المعدن وتصاعد الغاز في المسريين بالتناوب و تلاحظ العين حدوثه في نفس الوقت بسسب قيمة تواتر التيار المتناوب ( سرعة تغير إتجاه التيار ).

- التحضير الجيد للمحلول سواء بإذابة الجسم الشاردي الصلب في الماء المقطر ( و التأكد من نقاوته من الشوائب )

أو بتنظيف المسريين بشكل جيد عند إعادة التجربة مع كل فوج . عدم إستعمال ما بقي من المحلول من التجربة السابقة لأن فرصة نجاح التجربة تقلُّ ..

• طلب الكشف عن نواتج التحليل كما هو مذكور بوضوح في المنهاج سبب تضارب في آراء الكثير حوله . البعض يكشف عن غاز الكلور و البعض يجتهد و يقول أن الكشف يكون عن مكونات المحلول قبل التحليل .و..و..و.

أرى و بكل تواضع أن نتعرف على المعدن المترسب بلونه و الغاز المنطلق ( غاز الكلور ) بلونه الأخضر المصفر أو الأصفر المخضر و برائحتها المتميّزة و التي تشبه رائحة ماء جافيل .

- يجب ذكر سبب التسمية : التحليل البسيط .

1/ المسريان المصنوعان من الغرافيت لا يتآكلا أي محفوظان و المذيب أو المتحلل الكهربائي ( و هو الماء ) لا يشارك أي لا يتحلّل .

. عدم إجراء التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور الأليمنيوم ( Al3++ 3Cl- ) . لأن الأليمنيوم لا يترسب بسبب كمون الإرجاع ، بحيث يتصاعد غاز الهيدروجين عند المهبط بدل ترسب الأليمنيوم و يتصاعد غاز الكلور مع كمية قليلة من غاز الأكسيجين عند المصعد . و لا نعطيه كتمرين .

- يمكن التطرق للتحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور الهيدروجين ( حمض الكلور ) لتوضيح أنه يمكن أن يحدث تصاعد غاز عند كل مسرى .( حتى لا يفهم التلميذ أن كل تحليل تكون نواتجه : ترسب معدن و تصاعد غاز ) .

يمكن ذكر حالتين عن التحليل غير البسيط فقط من أجل تأكيد سبب تسمية التحليل بالبسيط .

المثال الاول : مذيب ( الماء ) يشارك في التحليل : نشرح التحليل الكهربائي لمحلول كلور الصوديوم : تصاعد غاز الكلور عند المصعد و غاز الهيدروجين عند المهبط ( بسبب تحلل الماء ) عوض ترسب الصوديوم الذي لا يحدث إلا في حالة إستعمال مصهور كلور الصوديوم و هي عملية تحليل مادة الملح ( كلور الصوديوم ) بالحرارة بدون ماء ، في ظروف خاصة .

المثال الثاني : نستعمل محلول شاردي معدني و مصعد مصنوع من نفس مادة الشوارد المعدنية التي يحتوي عليها المحلول . فنلاحظ حدوث غلفنة ( تغليف ) المهبط بنفس مادة المهبط و تآكل المصعد .