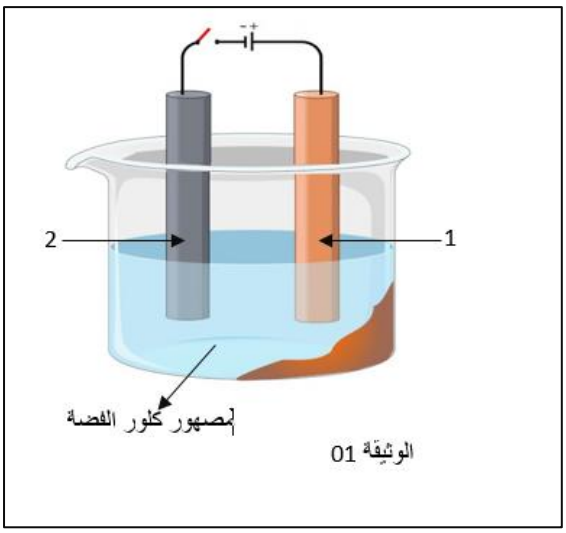
مديرية التربية لولاية البويرة	المستوى : الرابعة متوســـــط
متوسطة المجاهد دحماني حسين – الريش -	التاريخ: الثلاثاء 10 فيفري 2026
فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	المدة الزمنية : ساعة واحـــــدة

التمرين الأول :

حققنا التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة 01، وضعنا مصهور كلور الفضة ($Ag^+ + Cl^-$) في الوعاء مسرياه 1 و 2 من الفحم.

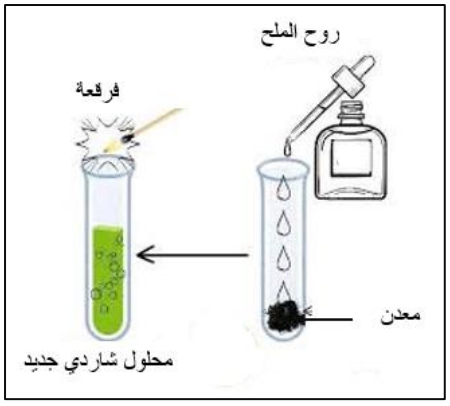


الوثيقة 01

1- ما اسم التجربة ؟
2- ماهي الأفراد الكيميائية المتواجدة في هذا المحلول ؟
3- سم المسريان 1و2. علل
4- نغلق القاطعة، ماذا تلاحظ عيانيا ؟
5- فسر مجهريا مدعما بمعادلات نصفية عند كل مسرى.
6- استنتج المعادلة الاجمالية.
7- كيف يتم الكشف عن الغاز الناتج ؟
8- ارسم الدارة الكهربائية الخاصة بالتحليل الكهربائي علما أنها تحتوي على أمبيرمتر موضحا جهة حركة الشوارد.

التمرين الثاني :

❖ أضاف تلميذ كمية من محلول روح الملح على معدن مجهول في أنبوب اختبار فلاحظ تصاعد غاز وتشكل محلول شاردي – لاحظ الوثيقة 02 –



الوثيقة 02

1- اكتب الصيغة الشاردية لمحلول روح الملح .
2- ما اسم الغاز المنطلق ؟ أعط صيغته.

❖ بغرض الكشف عن المحلول الشاردي الناتج قمنا بترشيحه ثم وضعنا عينتين منه في أنبوبي اختبار وأضفنا لكل أنبوب قطرات من كاشف – لاحظ الوثيقة 03 –

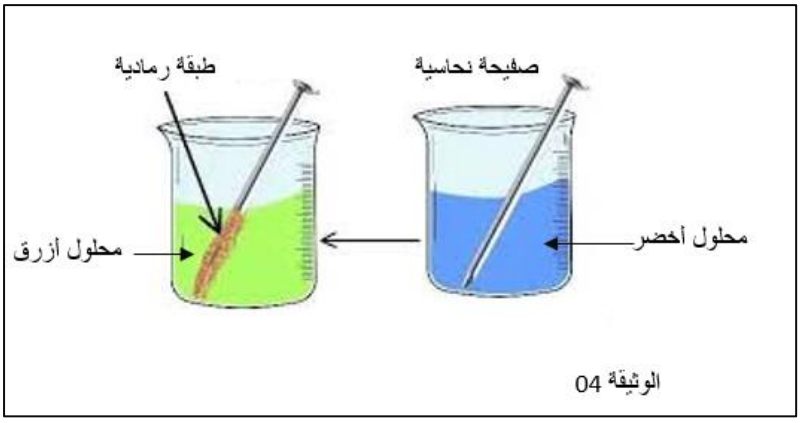
الوثيقة 03

3- أكمل الجدول التالي :

التجربة	اسم الكاشف	لون الراسب	اسم الراسب وصيغته	اسم الشاردة
الأنبوب 1	**نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$)**	**راسب أبيض يسودّ بوجود الضوء**	....	.....
الأنبوب 2	**هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$)**	**راسب أخضر**	....	.....

4- ما اسم المحلول الناتج ؟ اكتب صيغته الشاردية.

❖ بعد التعرف على المحلول أخذنا عينة منه ووضعناه في بيشر و نغمر فيه صفيحة من النحاس ، بعد فترة من الزمن تحول لون المحلول من الأخضر إلى الأزرق و ترسب طبقة رمادية على الجزء المغمور من الصفيحة – لاحظ الوثيقة 04 –



الوثيقة 04

5- عين الأفراد الكيميائية المسؤولة عنه : اللون الأزرق – اللون الأخضر – الطبقة الرمادية.

6- اكتب معادلة التفاعل الحادث :

أ- بالصيغة الشاردية. ب- بالصيغة الإحصائية. ج- بالأفراد الكيميائية المتفاعلة والناتجة فقط

7- أكمل الجدول الموالي :

الأفراد الكيميائية الناتجة		الأفراد الكيميائية المتفاعلة	
الصيغة الكيميائية	الاسم	الصيغة الكيميائية	الاسم

النجاح الحقيقي أن تجعل من كل تجربة درسًا، ومن كل عثرة خطوة، فاجتهد بتفكير ولا تتعب بلا هدف، فالعقل قبل الجهد طريق الوصول.

بالتوفيق للجميع