الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية للجزائر غرب

مدرسة "صوفيا سكول" الخاصة بئرخادم

السنة الدراسية 2023/2022

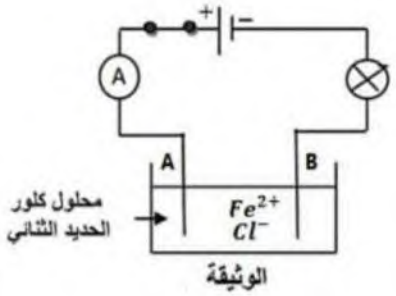
الأستاذة :غازلي خولة التاريخ: 2023/02/22	فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية لسنة الرابعة متوسط	الاسم: اللقب:

الوضعية الأولى : (10 نقاط)

1- من أجل تنظيم مخبر الفيزياء أراد الأستاذ والتلاميذ وضع ملصقات على قارورات المحاليل لتبيان أسماء المحاليل وصيغها أكمل الجدول التالي بما يناسب :

اسم المحلول	صيغته الشاردية	صيغته الإحصائية
كلور الزنك	.....	.....
.....	(Cu^{2+}, SO_4^{2-})	.....

2- بعد تنظيم المخبر قاموا بتجربة التحليل الكهربائي **لمحلول كلور الحديد الثنائي** ذو اللون الأخضر الفاتح الموضحة في الوثيقة المقابلة:



الوثيقة

a) اسم المسريين **B** و **A**.
b) ما هي الصيغة الشاردية لهذا المحلول؟
c) ما هو الفرد الكيميائي المسؤول عن اللون الأخضر الفاتح؟ وكيف نكشف عنه؟
d) أعد الرسم مع تبيان اتجاه كل شاردة.
e) صف ما يحدث بجوار المسربين عند غلق القاطعة؟
وكيف نكشف عن النوع الكيميائي الناتج في المسرى **A** .
f) أكتب المعادلة الحادثة عند كل مسرى والمعادلة الإجمالية.

الوضعية الثانية : (10 نقاط)

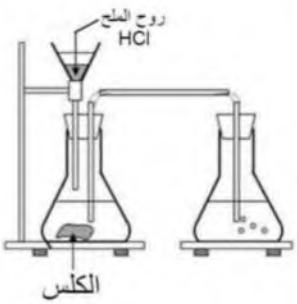
قام أمين بالتجربة الموضحة في الوثيقة -1- حيث أحضر قطعة طباشير $(CaCO_3)$ ثم أضاف لها حجما مناسبا من حمض كلور الماء $(H^+, Cl^-)_{aq}$

فلاحظ انطلاق غاز يعمل على تعكير رائق الكلس وتشكل محلول شاردي صيغته $(Ca^{2+}, 2Cl^-)_{aq}$ إضافة إلى الماء $(H_2O)_l$

1. سم الغاز المنطلق الذي يعمل على تعكير رائق الكلس.
2. سم المحلول المتشكل ذو الصيغة $(Ca^{2+}, 2Cl^-)_{aq}$.
3. أتمم كتابة معادلة التفاعل الحاصل:

$$\boldsymbol{CaCO_{3(\ldots)}} + \ldots(\ldots + \boldsymbol{Cl^-})_{(\ldots)} \rightarrow \ldots\ldots_{(g)} + (\ldots\ldots + \cdots \boldsymbol{Cl^-})_{(aq)} + \boldsymbol{H_2O_{(l)}}$$

4. حدد الأفراد الكيميائية المتواجدة قبل التحول
وكذا الأفراد الكيميائية المتواجدة بعد التحول (استعمال الرمز الكيميائية فقط)
5. كيف يمكن أن تثبت تجريبا أن شوارد الكلور لم تتدخل في هذا التفاعل)
لم تشارك في التفاعل



بالتوفيق والنجاح الدائم إن شاء الله