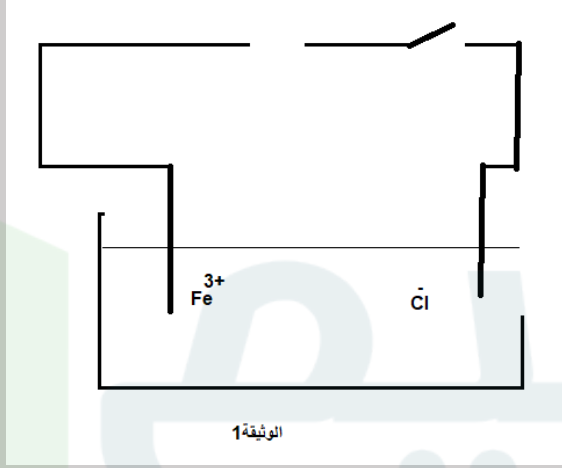


النموذج الأول لفرض الفصل الثاني في مادة الفيزياء

• الوضعية الأولى:

- الجزء الأول: الشكل المقابل يمثل التركيب التجريبي للتحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي - لاحظ الوثيقة 1-



1- اعد الرسم موضحا قطبي

المولد واتجاه التيار الكهربائي .

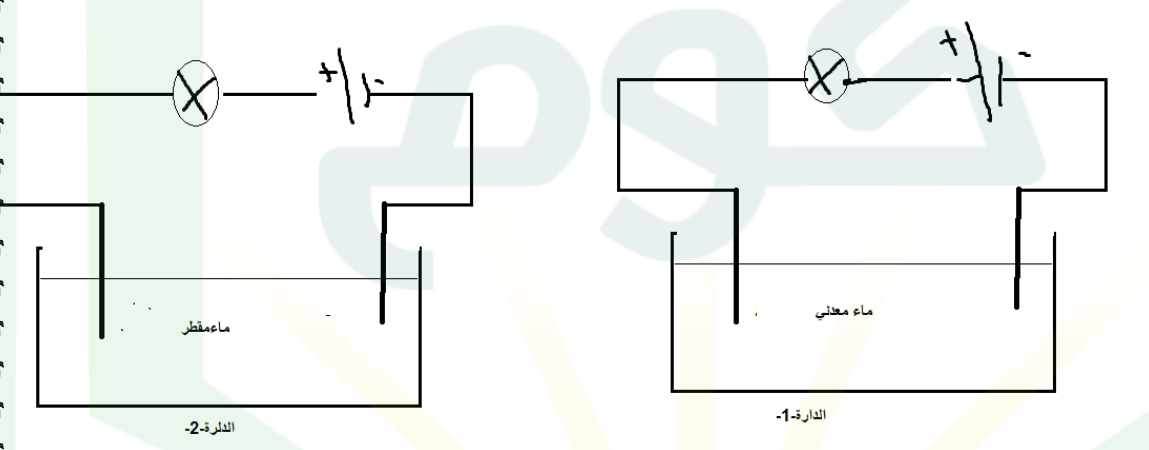
2- سم المحلول المستخدم مع

كتابة الصيغة الشاردة للمحلول.

3- نمذج التفاعل الحادث بمعادلة اجمالية.

- الجزء الثاني: اليك الدارتين 1

و2

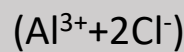
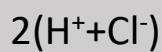
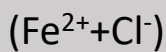


في أي دارة يتوهج المصباح علل اجابتك.

- في حالة إضافة السكر الصلب الى الماء المقطر في الدارة 2 ماذا تتوقع ان يحدث.. برر اجابتك.
- كيف يتم نقل التيار الكهربائي في المحاليل الشاردية

• التمرين الثاني:

1- صحح الخطا ان وجد:



2- اكمل المعادلات التالية:



- $Al \longrightarrow Al^{+3} + \dots e$
- $\dots H^{+} + \dots e \longrightarrow H_2$
- $\dots \longrightarrow Cl^{-} + \dots e$

• الوضعية الادماجية: من أجل طلي قطعة معدنية بالقصدير نقوم بتحقيق التحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي حيث شاردته السالبة هي الكلور والمصعد من الغرافيت

- 1- اين نضع القطعة المعدنية
- 2- حدد اسم وصيغة المحلول المستخدم .
- 3- صف ما يحدث عند المصعد
- 4- نمذج التفاعل الحادث بمعادلة اجمالية.

تعليق
كروم

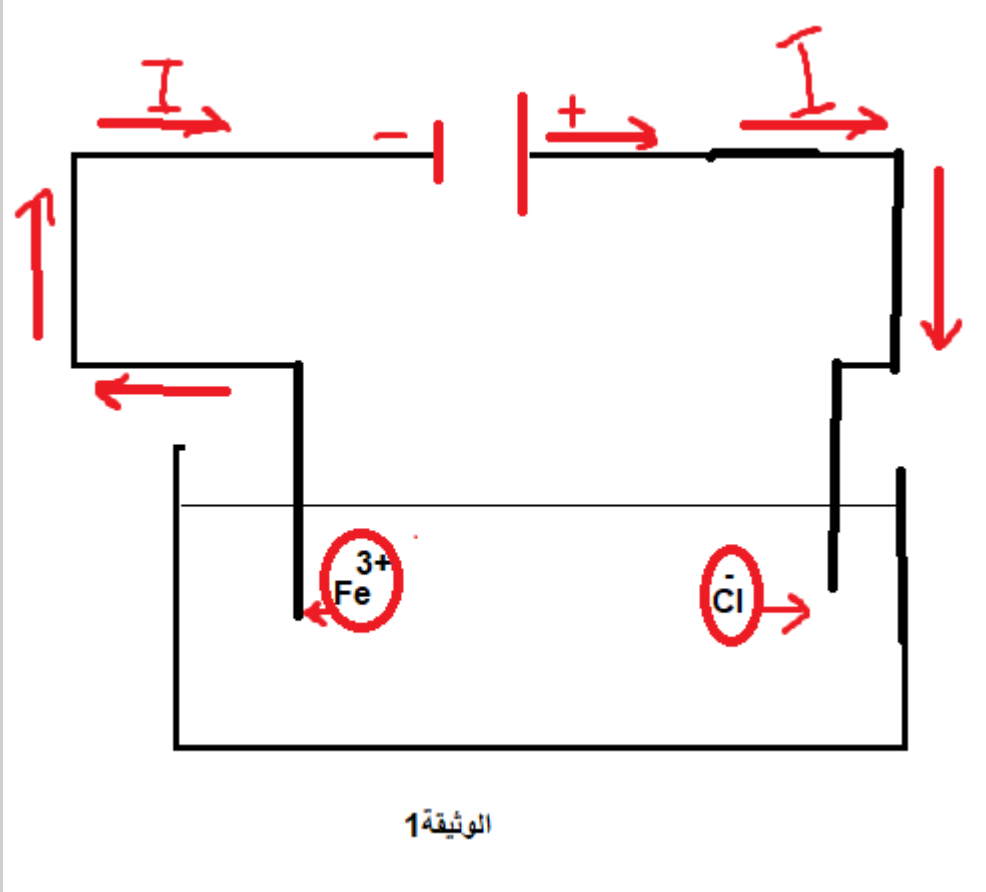


حل النموذج الأول لفرض الفصل الثاني في مادة الفيزياء

• الوضعية الأولى:

- الجزء الأول: الشكل المقابل يمثل التركيب التجريبي للتحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي - لاحظ الوثيقة 1-

1- اعد الرسم موضحا قطبي المولد واتجاه التيار الكهربائي .



2- المحلول المستخدم هو محلول كلور الحديد الثلاثي

الصيغة الشاردة للمحلول هي: $(Fe^{3+} + 3Cl^-)$

3- نمذجة التفاعل الحادث بمعادلة اجمالية.

أ- معادلة المهبط:



ب- معادلة المصعد:



ج- المعادلة الاجمالية:

بضرب معادلة المهبط في (2) نجد:



بضرب معادلة المصعد في 3 نجد



بجمع معادلة المصعد والمهبط طرفا الى طرف نجد:

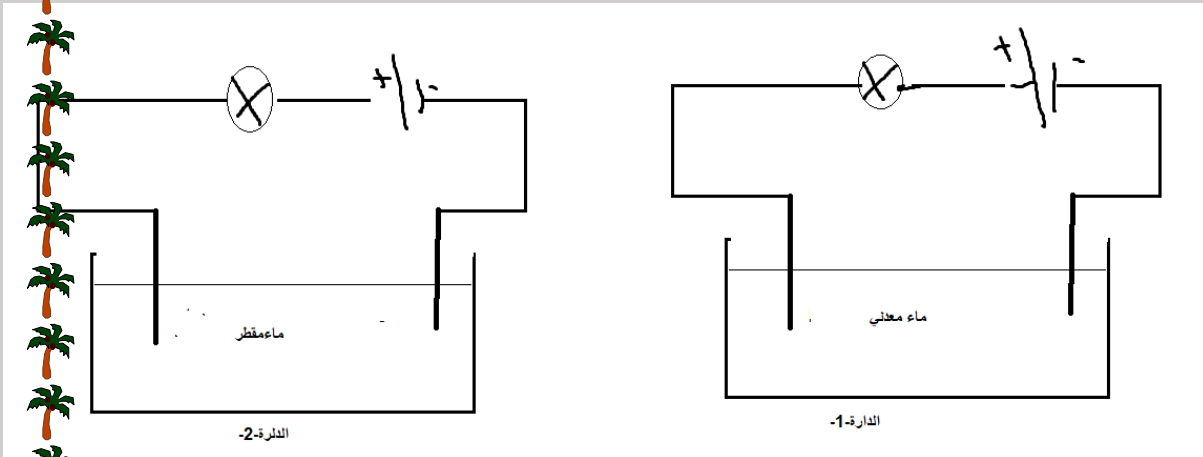


نختزل عدد الالكترونات من طرفي المعادلة :



وهي معادلة التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور الحديد الثلاثي.

- الجزء الثاني: اليك الدارتين 1 و 2



يتوهج المصباح في الدارة 1 لان الماء المعدني محلول شاردي يحتوي على

حاملات الشحنة الكهربائية الموجبة والسالبة في الحالة الحرة.

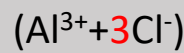
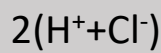
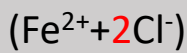
- في حالة إضافة السكر الصلب الى الماء المقطر في الدارة 2 لا يتوهج المصباح

أي لا يمر التيار الكهربائي لان المحلول السكري محلول جزيئي لا يحتوي على

حاملات الشحنة الكهربائية.

• التمرين الثاني:

1- تصحيح الخطأ :



2- اكمل المعادلات التالية:





• الوضعية الادماجية: من أجل طلي قطعة معدنية بالقصدير نقوم بتحقيق التحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي حيث شاردته السالبة هي الكلور والمصعد من الغرافيت

1- اين نضع القطعة المعدنية

نضع القطعة المعدنية في المهبط (لان المعدن يترسب في المهبط وبالتالي يتم طلي القطعة المعدنية)

2- حدد اسم وصيغة المحلول المستخدم .

المحلول المستخدم هو كلور القصدير

صيغته الشاردي $(Sn^{2+} + 2Cl^{-})$

صيغته الاحصائية $SnCl_2$

3- صف ما يحدث عند المصعد

تتجه شاردة الكلور نحو المصعد تفقد الكترونا وتتحول الى ذرة الكلور

تتحد الذرات ع بعضها مثنى مثنى وتشكل غاز الكلور

4- نمذج التفاعل الحادث بمعادلة اجمالية.

5- معادلة المهبط:



6- معادلة المصعد:



بجمع معادلة المصعد والمهبط طرفا الى طرف نجد:



نختزل عدد الالكترونات من طرفي المعادلة :

