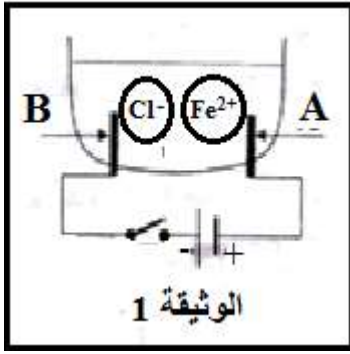


الجزء الاول (12 ن)

التمرين الاول (6 ن)

نجري تحليلًا كهربائيًا لمحلول كلور الحديد ($Fe^{2+} + 2Cl^-$) باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B من الفحم (الوثيقة-1-)، نغلق القاطعة فينطلق غاز يزيل ازرق النيلة عند أحد المسريين وتترسب شعيرات معدنية عند المسرى B (الوثيقة 1).



1- أذكر النوع الكيميائي لكلا من الغاز المنطلق و المعدن المترسب.

2- سم المسرى A و المسرى B .

ب- عين على الرسم جهة حركة كل من Fe^{2+} ، Cl^- .

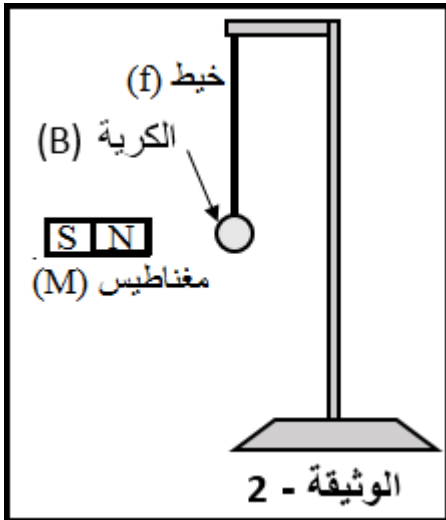
3- عبر بمعادلة كيميائية عما يحدث عند المسرى A و المسرى B.

لازالة الترسبات المعدنية في الوعاء نضيف محلول كلور الهيدروجين ($H^+ + Cl^-$)، فينطلق غاز الهيدروجين ويتشكل محلول كلور الحديد الثنائي.

4- اكتب معادلة التفاعل الحادث ووازنها.

التمرين الثاني (06 ن):

نقرب مغناطيسا (M) من كرية معدنية (B) معلقة بواسطة خيط (f) فتتجذب نحوه دون أن تلامسه (الوثيقة 2).



1- اذكر مع الترميز القوى المؤثرة في الكرية (B).

ب- صنفها الى بعدية وتلامسية.

2- مثل القوى المؤثرة في الكرية (B).

3- اكتب نص مبدأ الفعلين المتبادلين بين الكرية (B)

والمغناطيس (M).

ب- مثلهما كيفيا .

الوضعية الإدماجية: (08 ن)

اشترى عمر سخان ماء كهربائي مستعمل (الوثيقة 3)، أخبره البائع بوجود عيبين فيه هما:

العيب الأول: الشعور بصعقة كهربائية عند لمس الهيكل المعدني للسخان.

العيب الثاني: انسداد انابيب الماء نتيجة ترسب الكلس (كربونات الكالسيوم) CaCO_3 فيها.



اعتمادا على الوثيقة 3 ومكتسباتك القبلية أجب عما يلي:

1- بين دلالة الكتابة CaCO_3 .

2- اذكر أسباب الصعقة الكهربائية التي شعر بها عمر.

3- اقترح حولا من أجل:

أ- إزالة الكلس من انابيب السخان، دعم اجابتك بمعادلة كيميائية.

ب- تجنب الصعقة الكهربائية، دعم اجابتك بمخطط كهربائي.

الصفحة 2 من 2

أساتذة المادة: -سكال محمد

-شقيني عيشة