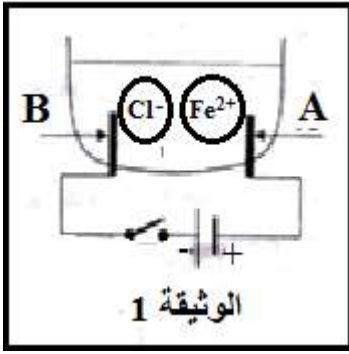


الجزء الاول (12 ن)

التمرين الاول (6 ن)

نجري تحليلا كهربائيا 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).



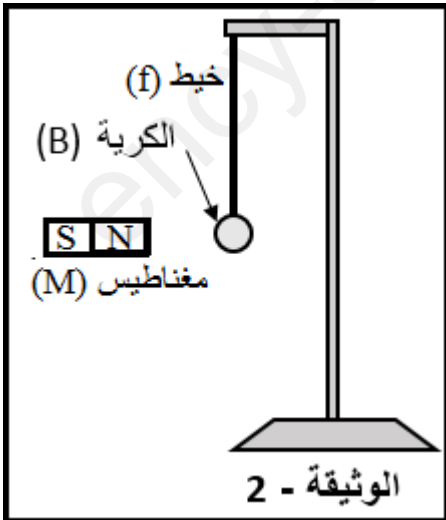
- 1- أذكر النوع الكيميائي لكلا من الغاز المنطلق و المعدن المترسب.
- 2- سم المسرى A و المسرى B .
- ب- عين على الرسم جهة حركة كل من Cl^- ، Fe^{2+} .
- 3- عبر بمعادلة كيميائية عما يحدث عند المسرى A و المسرى B.

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) فتنجذب 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