الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة : سي لزرق بلحاج

2016/03/01 الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة ونصف

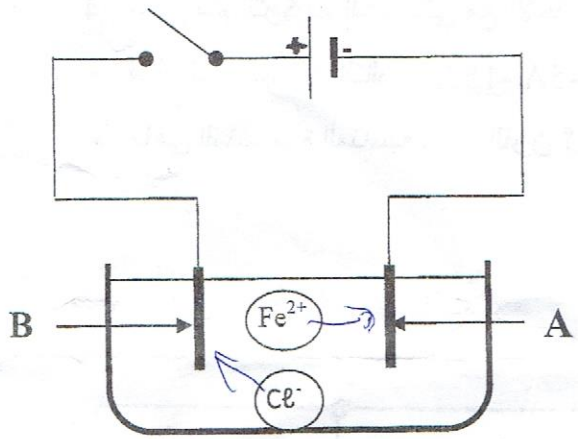
الجزء الأول :(12 نقطة)

التمرين الأول (6نقاط)

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي صيغته ($Fe^{2+}+2C\ell^-$) باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B من الفحم (الكربون) . **الوثيقة -1-**

أ- سم المحلول الشاردي الذي صيغته ($Fe^{2+}+2C\ell^-$) .

ب- نغلق القاطعة فينطلق غاز ثنائي الكلور عند أحد المسريين ويترسب معدن الحديد على المسرى الأخر .



الوثيقة -1-

1- سم المسرى A و المسرى B.

2- عين على الرسم جهة حركة كل من Fe^{2+} ، $C\ell^-$.

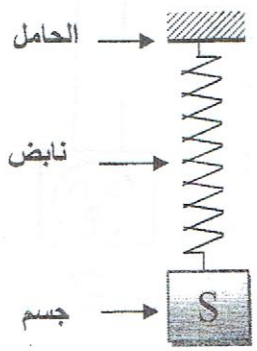
3- أكتب المعادلة الكيميائية عند كل من :

- المسرى A
- المسرى B

4- أكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي .

التمرين الثاني :(6نقاط)

I) تمثل الوثيقة -2- جسما (S) كتلته 200g معلق بنابض.



1- أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة الميكانيكة (S) .

2- احسب ثقل الجسم (S) اذا علمت ان الجاذبية الأرضية g=10N/Kg

3- مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكة (S)

باستعمال سلم الرسم : 1cm ⟶ 2N

4- مثل مخطط الجمل المتأثرة للجملة الميكانيكة :

(الحامل ، النابض ، الجسم (S) ، الأرض).

الوثيقة -2-

الجزء الثاني : (8نقاط)

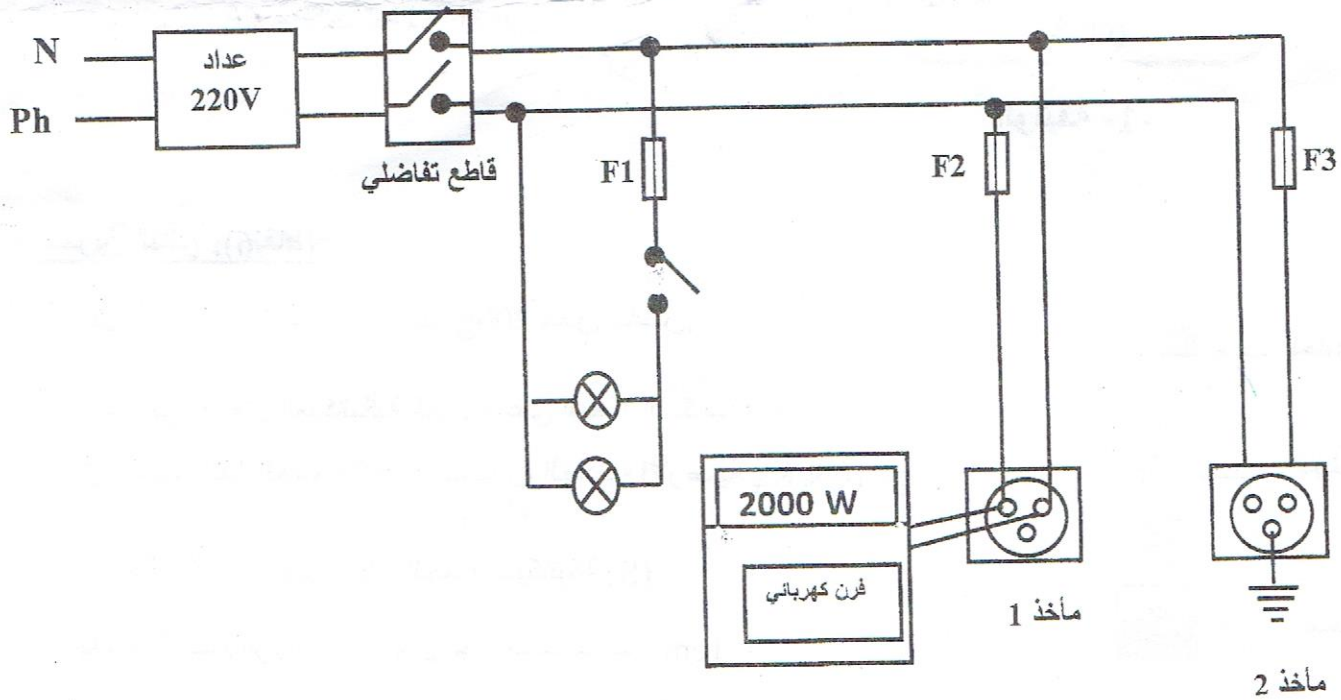
الوضعية الادماجية :

تمثل الوثيقة -3- جزء من تركيب كهربائي لمطبخ .

- لاحظت الأم عند تشغيل عدة أجهزة في المأخذ (2) انقطاع التيار الكهربائي في هذا المأخذ رغم بقاء المصابيح مشتعلة ، وتشعر بصدمة كهربائية كلما لمست الهيكل المعدني للفرن .

1. اذكر سببا صحيحا للصدمة الكهربائية التي شعرت بها الأم ؟
2. ما سبب إنقطاع التيار الكهربائي ؟
3. ماهي الإجراءات السليمة الواجب اتخاذها لتجنب الصدمة الكهربائية وتفادي انقطاع التيار الكهربائي .
4. أعد رسم التركيب الكهربائي مع الأخذ بعين الاعتبار التعديلات و الإضافات .

- لديك المنصهرات التالية (15A -5A -10A) :
- ماهي المنصهرة المناسبة لدارة الفرن ؟ برر اجابتك .



الوثيقة -3-