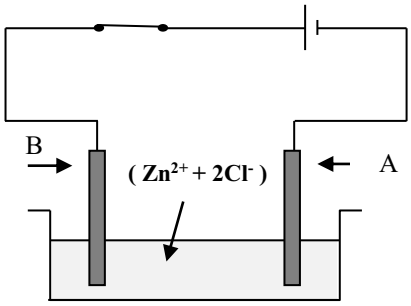
المستوى: 4 متوسط
المدة : 1.5 ســـا

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

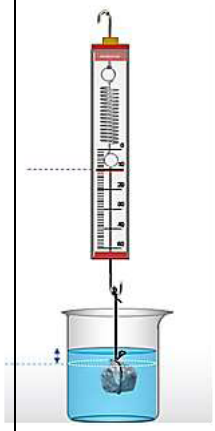
التمرين الأول:(6ن)

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول شاردي صيغته ($Zn^{2+} + 2Cl^-$) باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B من الفحم.



1- سم المحلول الشاردي ($Zn^{2+} + 2Cl^-$)
2- اذكر اسم المسريين Aو B.
3- اذكر جهة حركة كل من Zn^{2+} و Cl^-
4- اكتب معادلتي التفاعل عند المسريين A وB ثم اكتب المعادلة الإجمالية

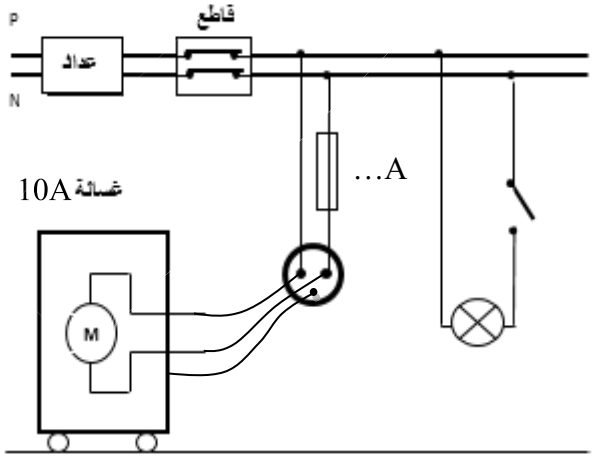
التمرين الثاني: (6ن)



قطعة معدنية كتلتها 500g وحجمها $0,0003\ m^3$ ، معلقة بربيعة و مغمورة كليا في الماء.

1- احسب شدة دافعة أرخميدس. علما أن الكتلة الحجمية للماء $1000kg/m^3$ وقيمة الجاذبية الأرضية في مكان التجربة $9,81N/kg$.
2- احسب ثقل القطعة المعدنية.
3- احسب القيمة التي تشير إليها الربيعة. وماذا تمثل؟

الوضعية الإدماجية (8ن)



وثيقة -3-

أراد عمر تغيير مصباح تالف في إحدى الغرف، فتكهرب رغم فتحه القاطعة. كما اشتكت له أمه وضعية آلة الغسيل. إذ أنها كلما لمست هيكلها المعدني تصاب بصدمة كهربائية. حينها تأكد عمر أنه يوجد **خلل** في تركيب الدارة الكهربائية الخاصة بالبيت. (وثيقة3)

1) برأيك ما سبب تكهرب **عمر**؟ علل.
2) ما سبب تكهرب الأم وما هي الحلول الممكنة لهذا المشكل؟
3) أعد رسم المخطط مع تصحيح الأخطاء وإضافة النقائص.