

الامتحان التجريبي في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول : (6ن).

نضع في أنبوب اختبار كمية من مسحوق الرصاص (Pb) ونضيف إليه كمية من محلول حمض كلور الماء

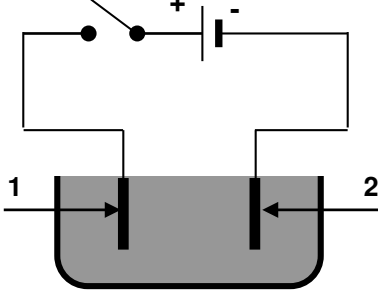
فيحدث فوران يعقبه انطلاق غاز و يتشكل محلول صيغته الشاردية ($Pb^{2+}+2Cl^{-}$).

1- اعطي الصيغة الشاردية لحمض كلور الماء . و سم المحلول الناتج و اكتب صيغته الجزيئية .

2- اكتب معادلة التفاعل الحاصل بالصيغتين الشاردية و الجزيئية .

من أجل تحصل على غاز الكلور نأخذ المحلول الناتج و نضعه في وعاء التحليل الكهربائي مسرييه مصنوعان

من الفحم و موصول بدارة كهربائية كما يوضحه الشكل 3-



أ - سم مسريين 1 و 2. و صف ماذا يحدث بجوار كل مسرى معبرا عنها بمعادلة.

ب - اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي .

الشكل 3-

التمرين الثاني : (6ن)

كرة حديدية معلقة بخيط موصل بجهاز الربيعة أنظر الشكل 1.

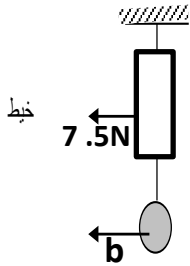
1-أذكر القوى المؤثرة على الكرة . ثم مثلها يعطى السلم 2.5N → 1cm

2-أذكر شرط توازن جسم صلب خاضع الى قوتين.

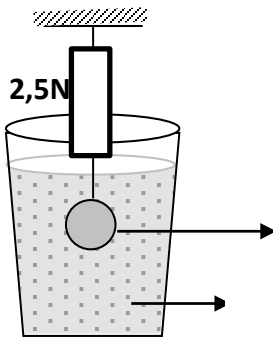
نضع الان الكرة داخل اناء به سائل و نحسب ثقلها بواسطة جهاز الربيعة انظر الشكل 2.

3-كيف نسمي هذا الثقل و احسب دافعة ارخميدس.

4-مثل ثقل الكرة و قوة دافعة ارخميدس مستعينا بالسلم السابق



الشكل 1 الشكل



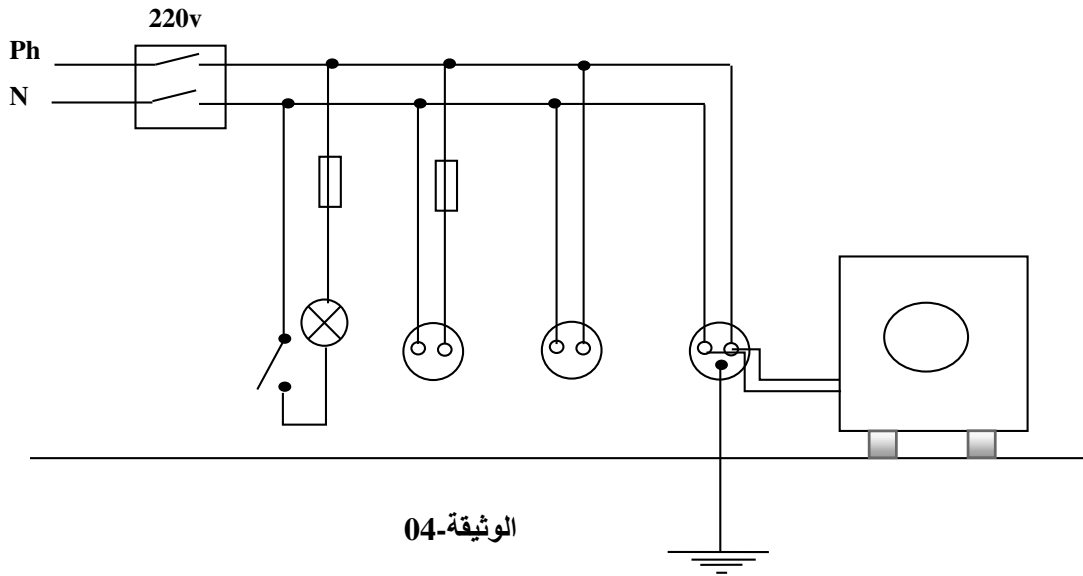
الشكل 2

(8ن)الوضعية الادماجية :

خلال العطلة ذهبت أسرة بن سعيد سالم للإستحمام بحمام ريفعة فاستأجرت بيتا لهذا الغرض لاحظ الأب أنه عند ملامسته لهيكل جهاز الثلاجة يتعرض لصدمة كهربائية ، وسالم عند استعماله الثلاجة والتلفاز والمكيف الهوائي بنقطع التيار الكهربائي في كامل المنزل ، و الام لاحظت انسداد أنبوب تصريف المياه للغسالة.

1) على ضوء ما درست فسر سبب كل حادثة مقترحا حلا لكل منها.

2) أعد رسم المخطط الكهربائي للبيت بطريقة تضمن أمن المستعمل وسلامة الأجهزة.



بالتوفيق للجميع