اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية

التمرين الأول(6 نقاط)

احضر المخبري قارورتين الاولى تحتوي على محلول كلور النحاس $(Cu^{2+}+2Cl^{-})(aq)$ و الثانية بها محلول مجهول .

أ- وضع كمية من المحلول الاول في وعاء التحليل الكهربائي ثم حقق التركيب الموضح في الشكل -1-

1- ماذا يحدث عند غلق القاطعة ؟ برر اجابتك

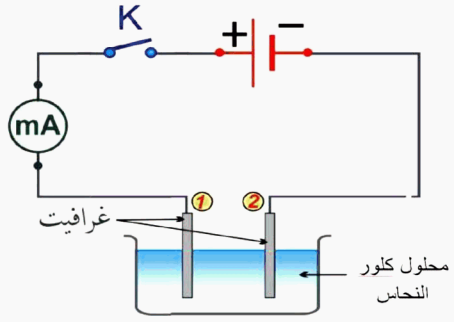
2- نمذج التفاعل الحاصل عند كل مسرى بمعادلة كيميائية، ثم استنتج المعادلة الاجمالية بالصيغة الشاردية ثم الاحصائية.

3- ماذا يحدث اذا استبدلنا المولد بمنوب ؟ برر اجابتك ؟

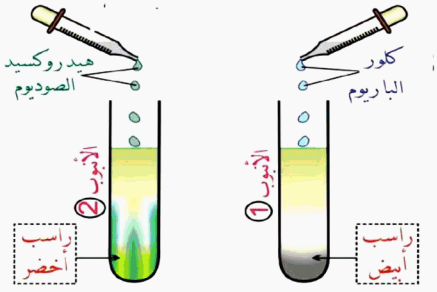
ب- أخذ المحلول المجهول ووضع كمية منه في انبوبي اختبار ثم سكب في انبوب الاختبار الاول قطرات من هيدروكسيد الصوديوم فتشكل راسب اخضر ، و سكب في انبوب الاختبار الثاني قطرات من محول كلور الباريوم فتشكل راسب ابيض . الشكل -2-

1- ماهي الأفراد الكيميائية التي ثم الكشف عنها ؟ سم الراسب المتشكل.

2- اكتب الصيغة الشاردية ثم الاحصائية لهذا المحلول.



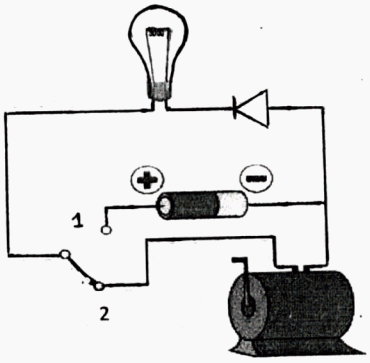
الشكل -1-



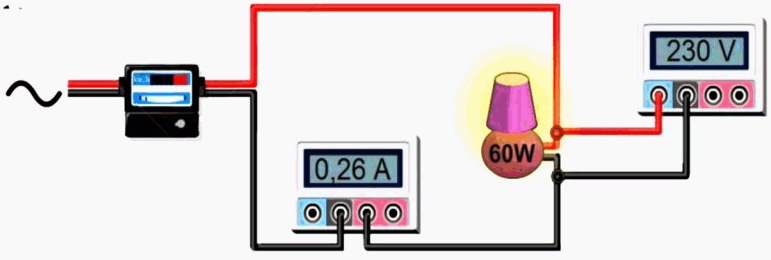
الشكل -2-

التمرين الثاني(6 نقاط)

يمثل التركيب المقابل تركيبا تجريبيا لانتاج التيار الكهربائي .



1. ما نوع التيار الكهربائي المنتج من طرف العمود الكهربائي و المنوب الكهربائي؟
   - اعط الترميز الخاص بكل نوع.
2. نربط القاطعة بالوضعية 1 ثم بالوضعية 2 :
   - ماذا نلاحظ في كل وضعية ؟ برر اجابتك

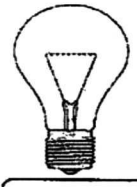


3. نصل مصباح سريري بالمأخذ الكهربائي المنزلي كما يوضحه الشكل المقابل :

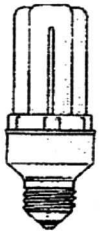
أ- ماذا تمثل القيم المسجلة على أجهزة القياس :

230V - 0.26A

ب- احسب شدة التيار الأعظمية التي تجتاز المصباح و كذلك التوتر الأعظمي المطبق بين طرفيه.



مصباح التوهج



مصباح فلوري

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

يحمل قاطع تفاضلي لمنزل الدلالة (220V-50Hz) و مضبوط عند القيمة 10A .

يتوفر هذا المنزل على الاجهزةالتالية :

- 5 مصابيح توهج متماثلة تحمل كل منها الدلالة (220V-100W)جهاز تلفاز (220V-150W)
- مدفأة (220V-1.5kW)
- ثلاجة (220V-150W)

لاحظت ربة البيت أن القاطع الآلي يقطع التيار عند تشغيل جميع الأجهزة المذكورة في نفس الوقت .

1. ما هو سبب هذا الانقطاع ؟ برر اجابتك.

نصح الابن أباه باستبدال مصابيح التوهج بأخرى فلورية توفر نفس الاضاءة و استطاعة كل واحد 18W و تشتغل تحت نفس التوتر.

2. هل هو على صواب ؟ برراجابتك.
3. انقل الرسم التخطيطي لدارة المنزل مع وضع المنصهرات التالية في مكانها المناسب و اكمال ما ينقص من تدابير امنية لحماية الأشخاص

