

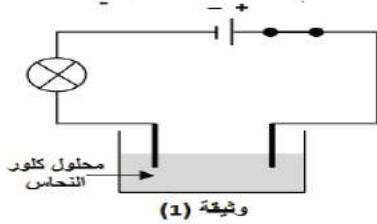


الفرض الثالث في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول: (10 نقاط)

لدينا قارورتين زجاجيتين الأولى (تحمل ملصقة) و بها محلول كلور النحاس والثانية بها محلول شاردي مجهول (لا تحمل ملصقة)

أ – قمنا بالتحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور النحاس ($Cu^{2+} + 2Cl^-$) فانطلق غاز عند أحد المسريين و ترسب معدن عند المسرى الآخر .



1- ما هو الغاز المنطلق و المعدن المترسب ؟

2- نمذج التفاعل الكيميائي الحادث عند كل مسرى بمعادلة .

3- اكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل .

ب- لمعرفة المحلول المجهول (القارورة الثانية) أخذنا حجما منه و قسمناه على أنبوبي اختبار 1 و 2 ثم :

- أضفنا للأنبوب -1- قطرات من محلول كلور الباريوم $BaCl_2$ فتشكّل راسب أبيض .

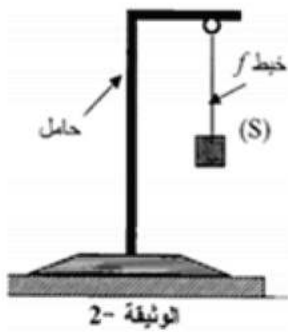
- أضفنا للأنبوب -2- قطرات من محلول من هيدروكسيد الصوديوم $NaOH$ فظهر راسب أخضر فاتح .

1- ما هي الشوارد المتواجدة بهذا المحلول ؟

2- استنتج اسم المحلول و اكتب صيغته الشاردية

التمرين الثاني : (10 نقاط)

نعلق جسما (S) كتلته $g600$ بواسطة خيط (f) في حامل ثم نتركه حتى يصبح في حالة توازن كما هو مبين في الوثيقة -2-



1 أذكر القوى المؤثرة على الجسم (S) مع الترميز .

2 احسب شدة ثقل الجسم علما أن الجاذبية الأرضية $g=10N/kg$

3 انقل الجدول التالي ثم أكمله :

القوة	نقطة التأثير	الحامل	الاتجاه	الشدة
.....				
.....				

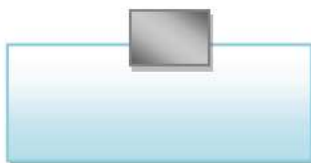
4 مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) باستعمال سلم الرسم $2N \rightarrow 1cm$

5 اذكر شرطا توازن الجسم (S) .

6 قمنا بحرق الخيط فسقط الجسم (S) في حوض مائي و بقي طافيا كما هو موضح في الوثيقة -3-

أ اذكر القوى المؤثرة على الجسم في هذه الحالة مع الترميز .

ب قدّم تفسيراً علمياً مناسباً لسبب طفو الجسم .



الوثيقة -3-