الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموسم الدراسي: 2023/2022 — المستوى: 4متوسط

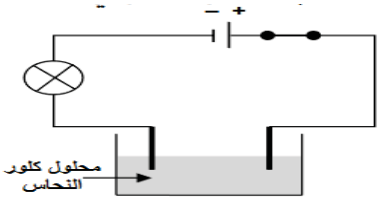
متوسطة المجاهد دويم مبارك – الطالب العربي- — المدة: ساعـــــــــة

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 ترسّب معدن عند المسرى الآخر .



وثيقة (1)

1- ما هو الغاز المنطلق و المعدن المترسّب ؟

2- نمذج التفاعل الكيميائي الحادث عند كل مسرى بمعادلة .

3- اكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل .

ب- لمعرفة المحلول المجهول (القارورة الثانية) أخذنا حجما منه و قسّمناه على أنبوبي اختبار 1 و2 ثمّ:

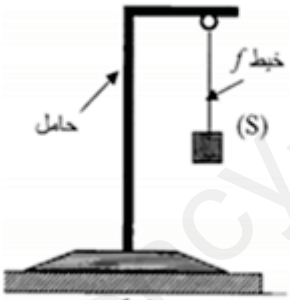
- أضفنا **للأنبوب -1-** قطرات من محلول كلور الباريوم $BaCl_2$ فتشكّل راسب أبيض .
- أضفنا **للأنبوب -2-** قطرات من محلول من هيروكسيد الصوديوم NaOH فظهر راسب أخضر فاتح .

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-**



الوثيقة -2-

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

2- احسب شدّة ثقل الجسم علما أنّ الجاذبية الأرضية **g=10N/kg**

3- انقل الجدول التالي ثم أكمله :

القوة	نقطة التأثير	الحامل	الاتجاه	الشدّة
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

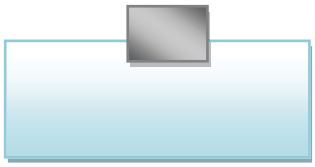
4- مثل القوى المؤثّرة على الجسم (S) باستعمال سلم الرّسم 2N ⟶ 1cm

5- اذكر شرطا توازن الجسم (S) .

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

أ- اذكر القوى المؤثّرة على الجسم في هذه الحالة مع الترميز .

ب-قدّم تفسيرا علميا مناسبا لسبب طفو الجسم .


الوثيقة -3-

www.ency-education.com