ميوسطة ديب محمد سبدو — المدة : ساعة و نصف

الاختبار الأخير في مادة العوم الفيزيائية و التكنولوجيا

السنة الرابعة متوسط — التاريخ : يوم 05/14 2014

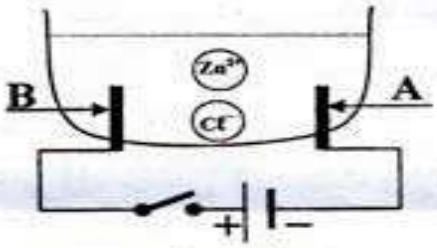
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي صيغته $(Zn^{2+}+2C\ell^-)$ باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B من الفحم (الكربون). الوثيقة-1

أ – سمّ المحلول الشاردي الذي صيغته $(Zn^{2+}+2C\ell^-)$.

ب– نغلق القاطعة فينطلق غاز ثنائي الكلور عند أحد المسريين ويترسب معدن الزنك على المسرى الآخر.



الوثيقة-1

1– سمّ المسرى A والمسرى B .

2– عيّن على الرسم جهة حركة كل من Zn^{2+} ، $C\ell^-$.

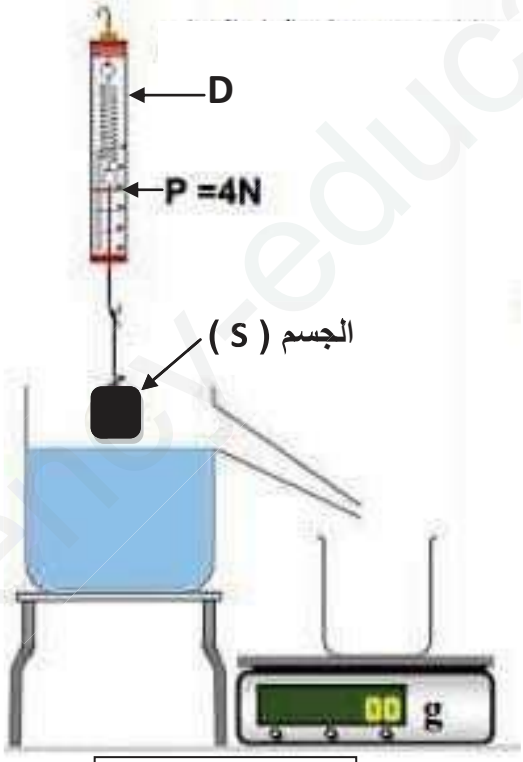
3– اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من:

– المسرى A

– المسرى B

4– اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

التمرين الثاني :(06 ن)



الوثيقة (1)

لاحظ الوثيقتين (1) و (2) جيدا ثم أجب:

1/ سم الجهاز D و ما وظيفته ؟

2/ أحص القوى المؤثرة على الجسم (S) في الوثيقة (1) مع كتابة رمز كل قوة.

3/ مثل هذه القوى شعاعيا باستعمال السلم: 1Cm ⟶ 1N

4/ أذكر شرطي توازن الجسم (S) .

ency-education.com/4am

/5 عند غمر الجسم (S) غمرا كليا داخل الماء يزيح

حجما من الماء قدره : V= 100 ml

و يشير الجهاز D إلى القيمة 3N كما تبينه الوثيقة (2) .

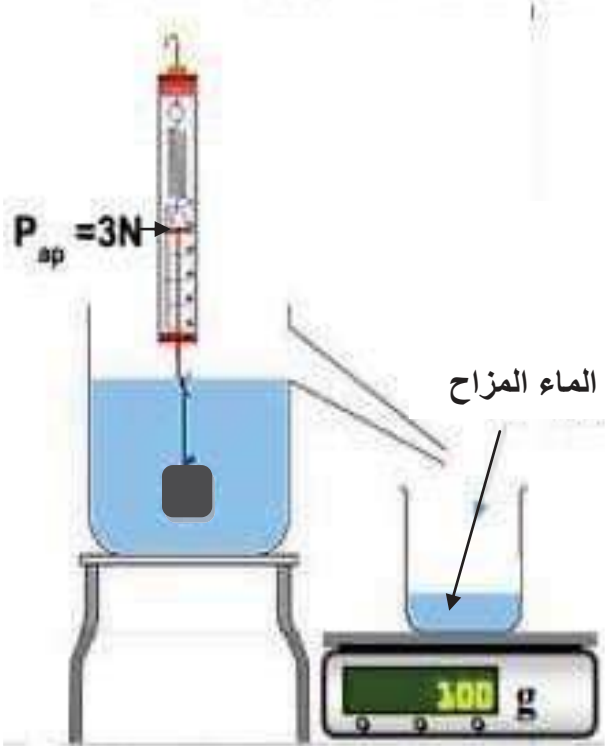
أ) ماذا تمثل كل من P و P_{ap} ؟

ب) استنتج الفرق بين القيمتين و ماذا تمثل هذه القيمة ؟

ج) تعطى لك الكتلة الحجمية للماء ρ=1Kg/l

و g=10N/Kg .

استنتج نفس القيمة السابقة بطريقة أخرى.



الوثيقـــة (2)

الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

اشترى شخص غسالة كهربائية مستعملة، أعلمه البائع بوجود عيبين فيها.

يتمثّل العيب الأول في انسداد أنبوب صرف الماء نتيجة ترسُّب الكلس فيه ($CaCO_3$)، ويتمثل العيب الثاني في تعرّض مستعملها لصدمة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني أثناء الاشتغال.

1 – اذكر السبب الذي أدّى إلى تكهرب مستعمل الغسالة.

2 – بيّن كيف يتم إصلاح :

– العيب الأول، برّر إجابتك.

– العيب الثاني، دعّم إجابتك برسم تخطيطي مناسب.

ency-education.com/4am