najah213.com · نجاح 213

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 وB 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.

1- سمّ المسرى A والمسرى B .

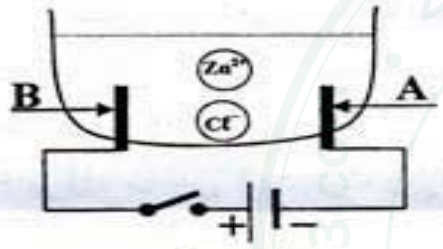
2- عيّن على الرسم جهة حركة كل من Zn^{2+} ، $C\ell^-$.

3- اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من:

- المسرى A

- المسرى B

4- اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.



الوثيقة-1

التمرين الثاني :(06 ن)

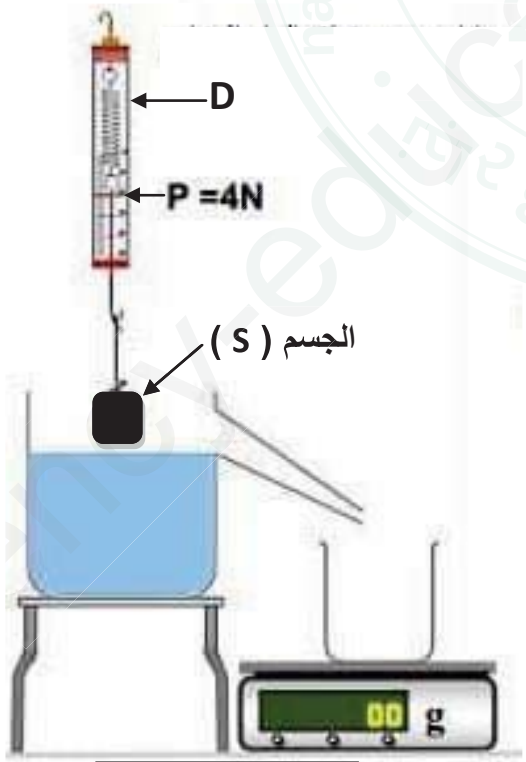
لاحظ الوثيقتين (1) و (2) جيدا ثم أجب:

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: 1N ⟶ 1Cm

4/ أذكر شرطي توازن الجسم (S) .



الوثيقـــة (1)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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) .

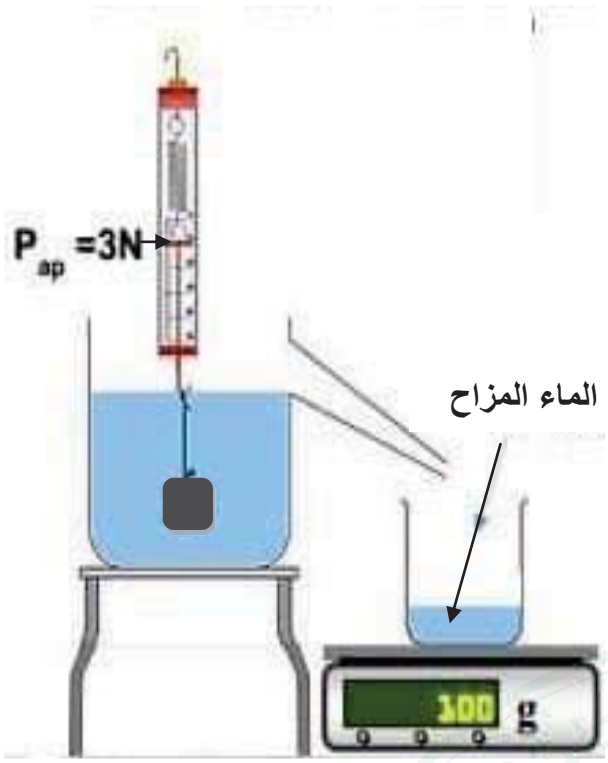
أ) ماذا تمثل كل من P و P_{ap} ؟

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.

يتمثّلُ 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.

بالتوفيق خاصة في ش - ت - م

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com