

المدة : ساعة و نصف

ميوستة ديب محمد سبدو

الاختبار الأخير في مادة العموم الفيزيائية و التكنولوجيا

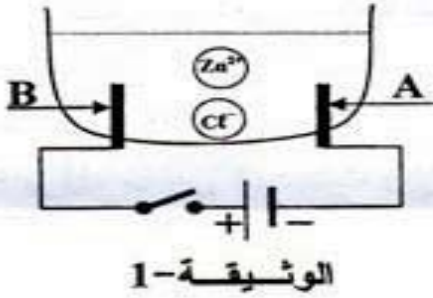
التاريخ : يوم 2014 05/14

السنة الرابعة متوسط

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي صيغته  $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$  باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B من الفحم (الكربون). الوثيقة-1  
أ - سمّ المحلول الشاردي الذي صيغته  $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$ .  
ب- نغلق القاطعة فينطلق غاز ثنائي الكلور عند أحد المسريين و يترسب معدن الزنك على المسرى الآخر.



- 1- سمّ المسرى A و المسرى B .
- 2- عيّن على الرسم جهة حركة كل من  $Cl^-$  ،  $Zn^{2+}$  .
- 3- اكتب المعادلة الكيميائية عند كل من:  
- المسرى A  
- المسرى B
- 4- اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

**التمرين الثاني: (06 ن)**

لاحظ الوثيقتين (1) و (2) جيدا ثم أجب:

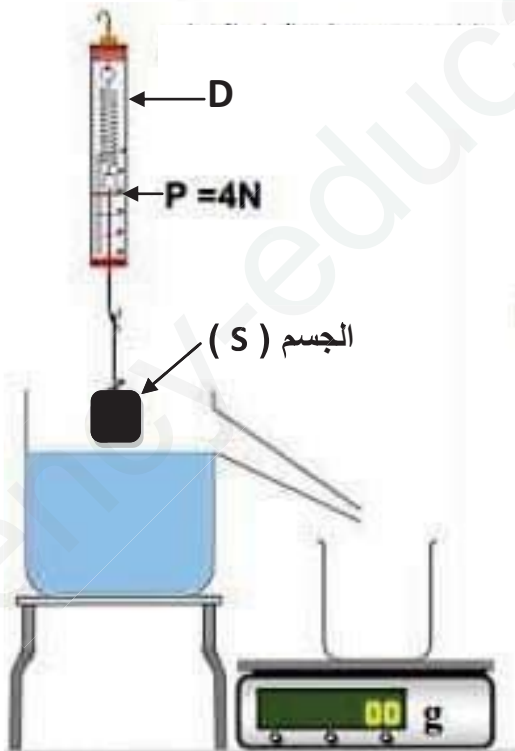
1/ سم الجهاز D و ما وظيفته ؟

2/ أحص القوى المؤثرة على الجسم (S) في الوثيقة (1)

مع كتابة رمز كل قوة.

3/ مثل هذه القوى شعاعيا باستعمال السلم:  $1N \rightarrow 1cm$

4/ أذكر شرطي توازن الجسم (S) .



الوثيقة (1)

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

حجماً من الماء قدره :  $V = 100 \text{ ml}$

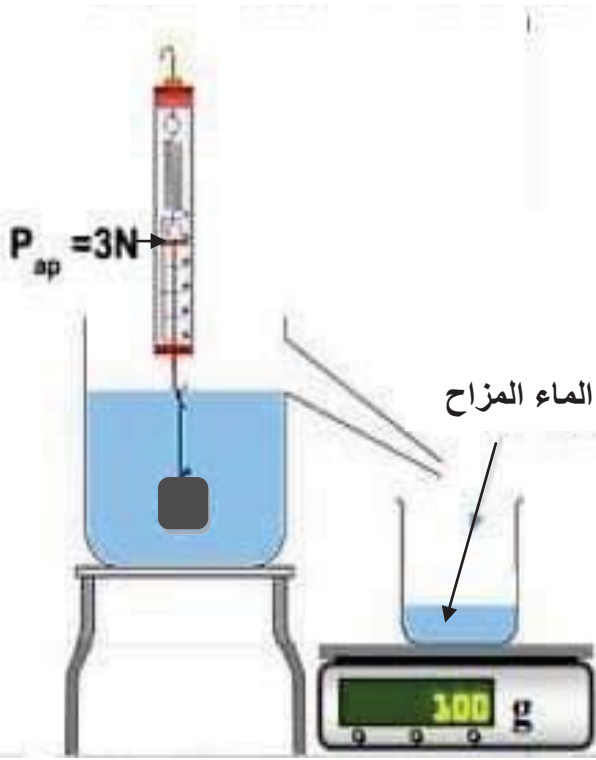
و يشير الجهاز D إلى القيمة  $3N$  كما تبينه الوثيقة (2) .

(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  $\rho = 1 \text{ Kg/l}$

و  $g = 10 \text{ N/Kg}$  .

استنتج نفس القيمة السابقة بطريقة أخرى.



الوثيقة (2)

### الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

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

يتمثل العيب الأول في انسداد أنبوب صرف الماء نتيجة ترسب الكلس فيه ( $\text{CaCO}_3$ )، ويتمثل العيب الثاني

في تعرض مستعملها لصدمة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني أثناء الاستعمال.

1 - اذكر السبب الذي أدى إلى تكهرب مستعمل الغسالة.

2 - بين كيف يتم إصلاح :

- العيب الأول، برز إجابتك.

- العيب الثاني، دعم إجابتك برسم تخطيطي مناسب.

بالتوفيق خاصة في ش - ت - م