متوســـطة بوشـــلقة الســـاسي بن ســـالم مديرية التربية لولاية: غارداية

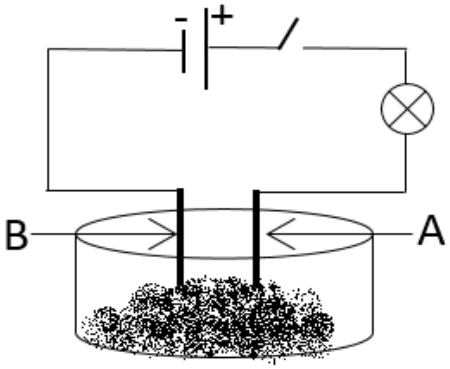
الاختبـــــار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة العـــــلوم الفيـــزيائية و التكـــنولوجـيا

المســتوى : الرابعة متوسط المدة : 3.6×10^3 ثانـــــية التاريخ :12 مـــاي 2024

الـــــوضـــــعيـــــة الأولـــــى(6ن)

يستخدم محلول كلور القصدير في طلاء العلب المعدنية الخاصة بالأطعمة المصبرة مثل علب التونة ، علب الطماطم ...الخ ، لحماية حديدها من الصدأ فلا يُسمم الأطعمة بها. و هذا بفضل عملية التحليل الكهربائي.

نقوم بوضع كمية من مسحوق كلور القصدير $SnCl_2$ في وعاء التحليل الكهربائي (انظر الوثيقة - 01 -)



الوثيقة – 01 -

1. أعط الصيغة الشاردية لكلور القصدير
2. حدد المسريين A و B
3. نغلق القاطعة . ماذا تلاحظ ؟ علل
4. نضيف الماء المقطر للمسحوق السابق، ثم نغلق القاطعة

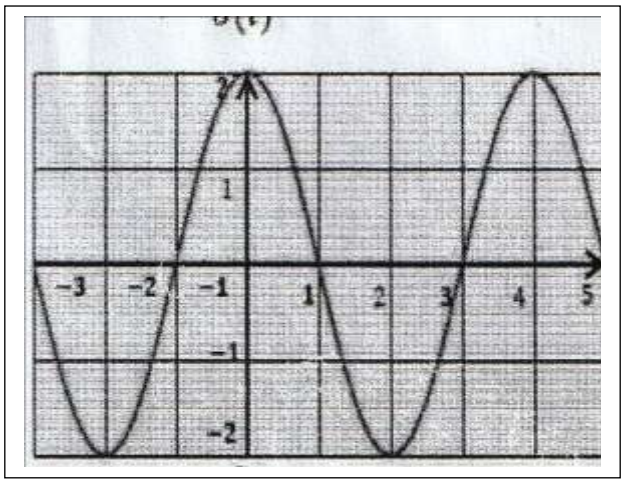
أ. ماذا تلاحظ ؟

ب. أكتب المعادلتين النصفيتين عند كل مسرى ثم استنتج المعادلة الاجمالية

ت. ما هو المبدأ الذي اعتمدت عليه لموازنة المعادلات ؟

الوضـــــعية الثـــــانيـــة : (6ن)

- نقوم بتحريك مغناطيس ذهابا و ايابا داخل وشيعة مع ربط طرفيها بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي ، فيرسم لنا المنحنى المقابل :



1. كيف نسمي هذه الظاهرة ؟ سم جهاز يشتغل وفق هذه الظاهرة
2. ما نوع التيار المُنتج ؟ استنتج خصائصه
3. أحسب شدة التوتر الأعظمي U_{max}
4. احسب التوتر المنتج (الفعال) U_{eff}
5. احسب الدور T
6. في حالة استبدال الوشيعة و المغناطيس ببطارية أرسم كيفيا المنحى الذي يرسمه جهاز راسم الاهتزاز المهبطي

المعطيات :

الحساسية الأفقية : $S_h = 1ms/div$

الحساسية العمودية: $S_v = 2V/div$

الوضـــــــــعية الإدمـــــاجـــــية (8ن) :

I) بقصد دراسة تأثير فعل السوائل على الاجسام المغمورة فيها قام مجموعة من التلاميذ بالتجربة الموضحة في الوثيقة- 03 -

1- ماذا تمثل القيميتين 1.5 N و 0.9 N .

2- سم القوة التي يطبقها السائل على الجسم الصلب S و اذكر رمزها ثم احسب قيمتها

3- اذكر خصائص القوة التي يطبقها السائل على الجسم الصلب S

4- استنتج كتلة الجسم S تعطى g = 10 N/Kg

II) - نضع جسم اخر A داخل الاناء حتى يستقر داخله و يبقى في حالة توازن كماهو موضح في الوثيقة -4 –

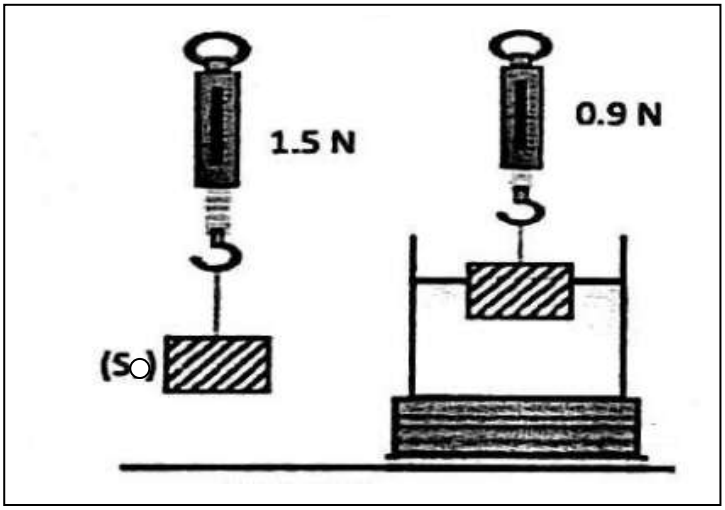
1- اذكر القوى المؤثرة على الجسم A في هذه الحالة

2- احسب ثقله اذا علمت ان كتلته تساوي 0.08 kg تعطى g = 10 N/Kg

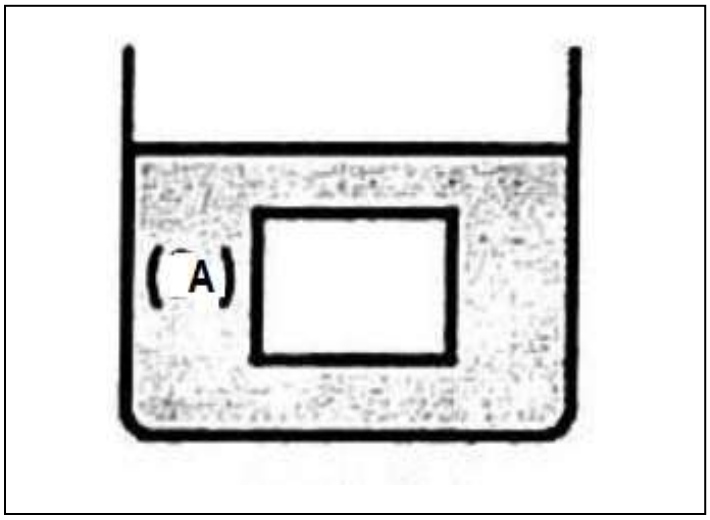
3- اذكر شرط توازن الجسم الصلب A و هو في وسط السائل

4- مثل القوى المؤثرة على الجسم الصلب حيث سلم الرسم 1cm ⟶ 0.4 N

5- اذا علمت ان حجم السائل المزاح يساوي ($V_L = 0.0001\ m^3$) و بالاعتمد على الجدول اسفله ماهو السائل المستعمل مع التبرير



الوثيـــقة -03 -



الوثيـــقة -04 -

السائل	كتلته الحجمية ρ_L
الماء	1000 Kg/m³
الزيت	800 kg/m³
الزئبق	13600 kg/m³