

موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

دورة: 2022

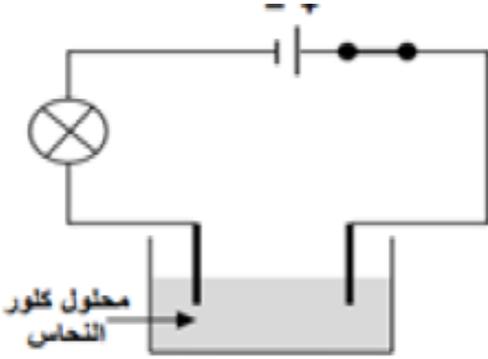
الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط

المدة: ساعة ونصف

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



احضر أستاذ الفيزياء قارورتين الأولى تحتوي على محلول كلور النحاس والثانية بها محلول مجهول .

(1) نضع كمية من المحلول الأول في وعاء التحليل الكهربائي ثم نحقق التركيب الموضح في الوثيقة (1).

الوثيقة (1)

أ- ماذا يحدث عند غلق القاطعة؟

ب- نمذج التفاعل الحاصل عند كل مسرى (المصعد والمهبط)، ثم استنتج المعادلة الإجمالية. (مبيننا الحالة الفيزيائية).

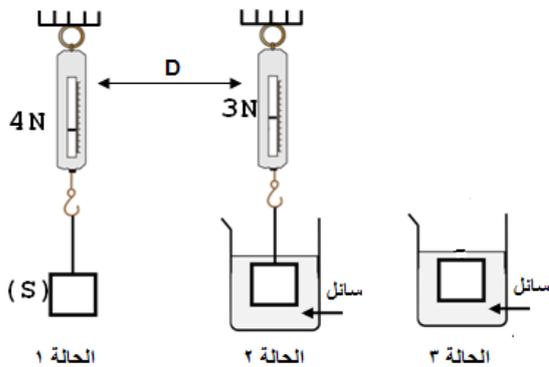
(2) لمعرفة المحلول المجهول (القارورة الثانية) وزعنا كمية منه في أنبوبي اختبار ثم نضيف للأنبوب الأول قطرات من هيدروكسيد الصوديوم $(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$ فنلاحظ تشكل راسب اخضر فاتح، وفي الأنبوب الثاني نضيف قطرات من محلول كلور الباريوم $(\text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^-)$ فنلاحظ تشكل راسب ابيض.

أ- بين ما هي الأفراد الكيميائية التي تم الكشف عنها في كل أنبوب (في جدول)

ب- اكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لهذا المحلول (القارورة الثانية) ثم اعط اسمه.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أنجز الأستاذ التجربة الموضحة في الوثيقة (2)، باستغلال النتائج المعطاة



الوثيقة (2)

(1) سم الجهاز D. ماذا تعني الدالتين 3N و 4N؟

(2) احسب شدة دافعة ارخميدس F_A .

(3) اذا علمت أن كتلة السائل المزاج $m=100g$ احسب المقدار $(m \times g)$.

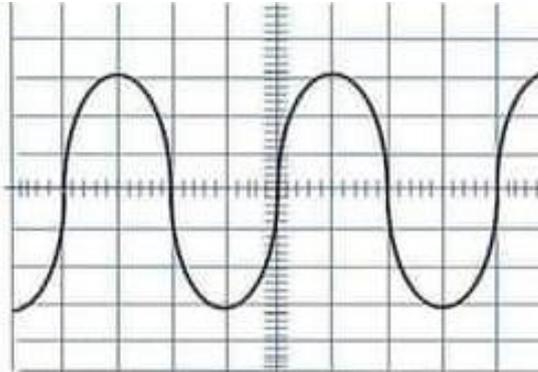
ثم قارن بين القيمتين F_A و $(m \times g)$.

(4) عند نزع الجهاز D (الحالة 3) اذكر ثم مثل كيفية القوى المطبقة على

الجسم S.

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الإدماجية 8:



$$S_h = 5ms/div$$

$$S_v = 104v/div$$

في ورشة الفيزياء طلب الأستاذ من التلاميذ معاينة التوتر الكهربائي لمأخذ الورشة باستعمال جهاز راسم الاهتزاز المهبطي. تحصل التلاميذ على الوثيقة (3), ولكن قبل الانتهاء من القياسات حدث انقطاع مفاجئ للتيار الكهربائي.

1) ساعد التلاميذ في اتمام القياسات بحساب كل من:

أ- التوتر الأعظمي (U_{max}) ثم استنتج التوتر الفعال

$$|(U_{eff})|$$

ب- الدور (T).

2) بعد عودة التيار الكهربائي لاحظ التلاميذ أن جهاز راسم

الاهتزاز الوثيقة (3)

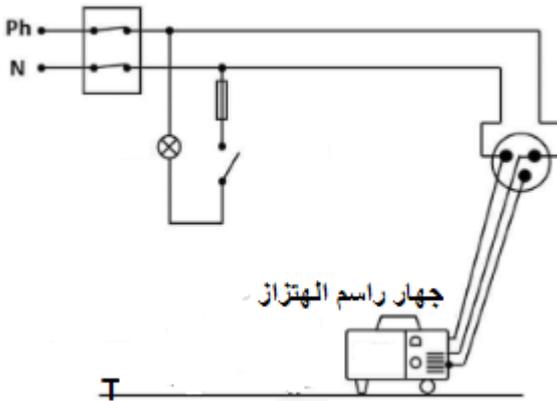
المهبطي لا يعمل (أتلف), عند الاتصال بعامل الصيانة قدم لهم

جزء من مخطط شبكة التغذية للورشة (الوثيقة 4)

أ- قدم تفسيراً منطقياً لتلف الجهاز.

ب- اذكر كل التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة لتفادي المخاطر.

ت- أعد رسم المخطط مبيناً عليه التعديلات والإضافات السابقة.



(الوثيقة 4)

ثق في نفسك وقدراتك ستجعل حلمك حقيقة " حظ موفق "