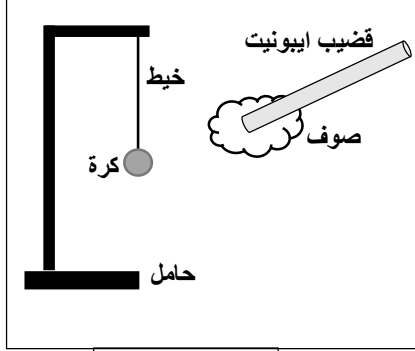


الاختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

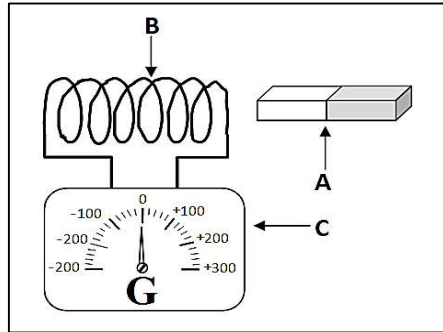
التمرين الأول: (05 نقاط)



الشكل 01

- نقوم بذلك قضيب ايونيت بقطعة صوف دون لمسه ثم نقره الى كرية ألنيوم معلقة بخيط حريري كما هو موضح في الشكل 01.
- 1- ماهي الظاهرة المدروسة؟
 - 2- ما نوع الشحنة المحمولة على الأيونيت قبل الدلك وبعد الدلك؟
 - 3- صف ما الذي يحدث للكرية في كل حالة؟ ثم فسّر ذلك.

التمرين الثاني: (07 نقاط)



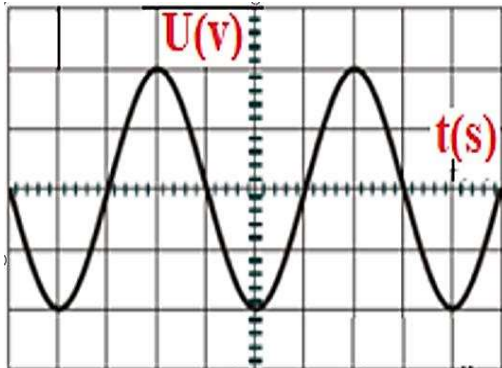
الشكل 02

- 1- من أجل إنتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في الشكل (2)
1. سم العناصر A، B، C.
2. ما هو الشرط اللازم لإنتاج تيار كهربائي في هذا التركيب؟
3. ماذا تسمى هذه الظاهرة؟
4. أعط مثلا من الحياة اليومية تطبق فيه هذه الظاهرة.

II) نستبدل العنصر C براسم الاهتزاز المهبطي مع تحقيق الشرط المذكور

في السؤال (2-1) فيظهر على شاشة الراسم المنحني الموضح في الشكل (3).

علما أن الحساسية الشاقولية مضبوطة على القيمة $S_v = 2v/div$ والحساسية الأفقية مضبوطة على القيمة $S_h = 50ms / div$.

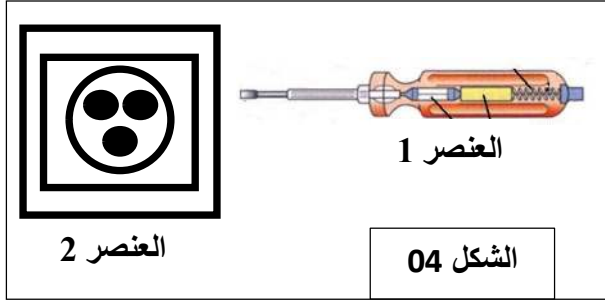


الشكل 03

1. ما طبيعة التوتر الذي يظهر على الشاشة؟ علل.
2. أحسب التوتر الأعظمي (U_{max})
3. أحسب الدور (T).
4. كم مرة تكرر المنحني في الرسم؟
5. استنتج التواتر (f).

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أراد ياسين أن يبرهن لأبيه أنه مهتم بدروسه وبدأ يشرح تجربة باستعمال العناصر المبينة في الشكل 4.



1. سمّ العناصر المستعملة في التجربة.

2. ما هو الهدف من التجربة؟ وضح كيف يتم ذلك؟

تملك عائلة ياسين ثلاجة عند لمسها من طرف الأم تشعر بصدمة كهربائية، عند تغيير الأب لغمد المصباح يصاب بصدمة كهربائية رغم فتحه للقاطعة وعدم اشتغال مكيف غرفة ياسين رغم سلامته. (يمثل الشكل 05 مخطط التركيب الكهربائي للمنزل)

استعن بالمخطط الكهربائي لمنزل ياسين أجب عما يلي:

3. ما هو سبب شعور الأم بصدمة كهربائية عند لمسها لهيكل الثلاجة.

4. ما هو سبب شعور الأب بصدمة عند تغيير غمد المصباح؟

5. ما هو سبب عدم اشتغال المكيف رغم سلامته؟

6. اقترح حلاً لكل مشكلة.

7. أعد رسم المخطط موضحاً عليه التعديلات والإضافات.

