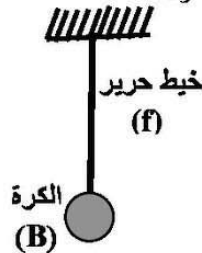


التمرين الأول: (06 نقاط)

- نقوم بتعليق كرية B كتلتها 10g مشحونة بشحنة كهربائية موجبة إلى حامل بواسطة خيط حريري f كما هو مبين في الوثيقة 01.
- 1- أحسب ثقل الجسم (S) ؟ (تؤخذ الجاذبية الأرضية $(g = 10 \text{ N/Kg})$.)
 - 2- مثل القوى المؤثرة على الكرية (B) باستعمال سلم الرسم التالي : $0,05 \text{ N} \longrightarrow 0,5 \text{ cm}$
 - نقرب من هذه الكرية دون تلامس قضيب بلاستيكي (P) شحنته $q = - 1,6 \times 10^{-14} \text{ C}$.
 - 3- هل القضيب البلاستيكي مكتسب أم فاقد للإلكترونات ؟ برر إجابتك ثم أحسب عددها ؟
 - 4- ماذا يحدث للكرية؟ برر إجابتك.
 - 5- مثل كيفيا القوى المؤثرة على الكرية (B) في هذه الحالة ؟

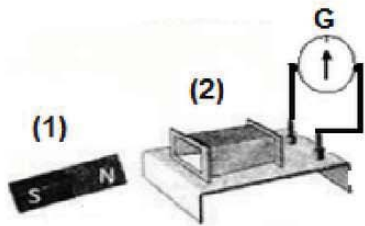


الوثيقة 01

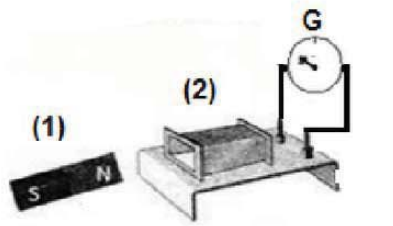
*** التمرين الثاني: (06 نقاط)**

إليك التجريبتان الموضحتان في الوثيقتين التاليتين:

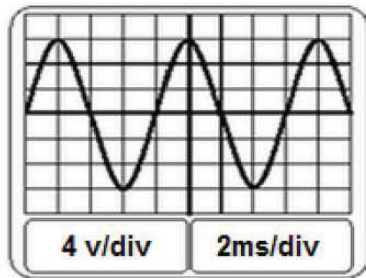
- 1- أ- سم العناصر 1 ، 2 ، G ؟
ب- في أي وثيقة تعتبر المغناطيس في حالة حركة؟ علل إجابتك.
- 2- أ- ما هي الظاهرة المراد إبرازها في التجريبتين ؟
ب- سم جهازا درستته يعتمد في عمله على هذه الظاهرة ؟



الوثيقة (02)



الوثيقة (03)

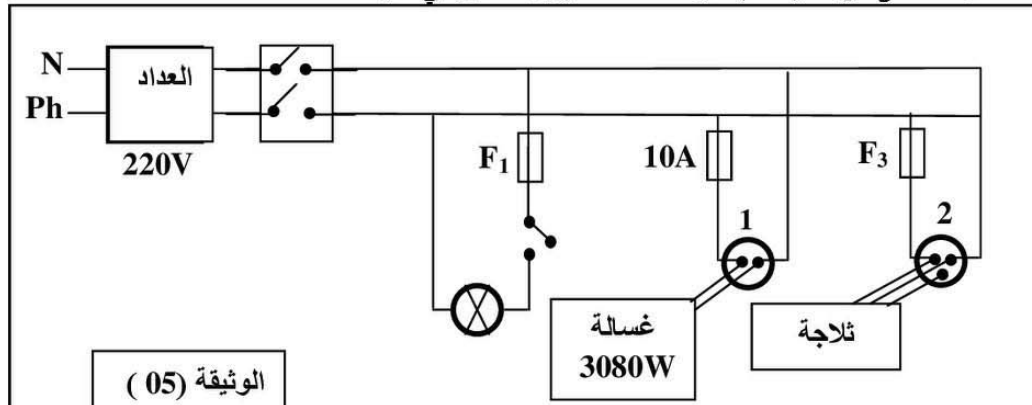


الوثيقة (04)

- نستبدل العنصر (G) بجهاز آخر فظهر على شاشة هذا الجهاز المنحنى الموضح في الوثيقة (04):
- 3- ما هو الجهاز الذي يسمح لنا بمشاهدة هذا المنحنى ؟ كم تكرر المنحنى؟
- 4- أ- ماذا تمثل القيمتان (الدالتان) أسفل المنحنى ؟ ب- أحسب التوتر الأعظمي و الفعال ؟
- 5- أحسب عدد التكرار خلال ثانية واحدة؟ كيف يسمى ؟

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

- رحلت عائلة أحمد إلى بيتها الجديد بعد أن تمت به الأشغال و بعد وصل البيت أرادت الأم القيام ببعض الأعمال المنزلية فقامت بتركيب الغسالة في المآخذ 1 فلم تعمل رغم أنها سليمة ، تمثل الوثيقة (05) المرافقة مخططا للتركيب الكهربائي لمنزل عائلة أحمد.



الوثيقة (05)

- 1- فسر سبب عدم إشغال الغسالة ؟ اقترح حلا مناسباً يسمح بتشغيلها في المآخذ 1 ؟
- بعد إصلاح الخلل ، أراد أحمد أن يتأكد من وجود الكهرباء في كل المآخذ فقام بتوصيل كل الأجهزة الكهربائية في نفس الوقت فانقطع التيار الكهربائي.
- 2- ما سبب إنقطاع التيار الكهربائي ؟ اقترح حلا ؟
- 3- أعد رسم مخطط التركيب الكهربائي السابق مبينا عليه التعديلات و الإضافات التي تراها مناسبة لحماية كل جهاز من الأجهزة الكهربائية السابقة و مستعملها من أخطار التيار الكهربائي مع تبرير كل التعديلات الإضافية.