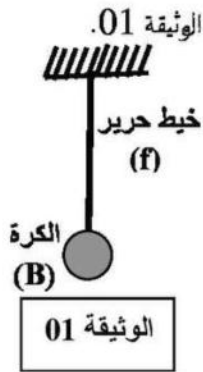


التمرين الأول: (06 نقاط)

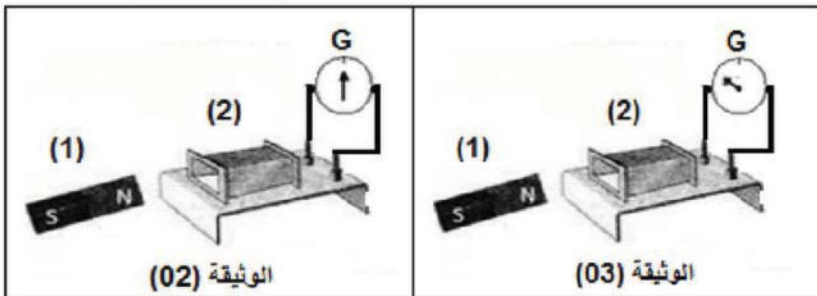


نقوم بتعليق كرية B كتلتها 10g مشحونة بشحنة كهربائية موجبة إلى حامل بواسطة خيط حريري f كما هو مبين في الوثيقة 01.

- 1- أحسب ثقل الجسم (S) ؟ (تؤخذ الجاذبية الأرضية $(g = 10N/Kg)$).
- 2- مثل القوى المؤثرة على الكرية (B) باستعمال سلم الرسم التالي : $0,05N \longrightarrow 0.5cm$
- نقرب من هذه الكرية دون تلامس قضيب بلاستيكي (P) شحنته $q = - 1.6 \times 10^{-14} C$.
- 3- هل القضيب البلاستيكي مكتسب أم فاقد للإلكترونات ؟ برر إجابتك ثم أحسب عددها ؟
- 4- ماذا يحدث للكرية؟ برر إجابتك.
- 5- مثل كيفية القوى المؤثرة على الكرية (B) في هذه الحالة ؟

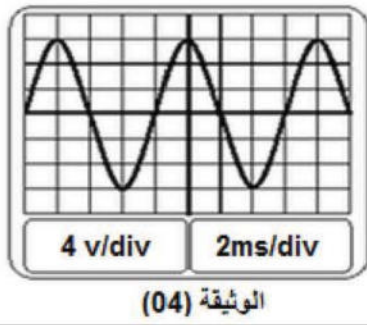
*** التمرين الثاني: (06 نقاط)**

إليك التجريتان الموضحتان في الوثيقتين التاليتين:



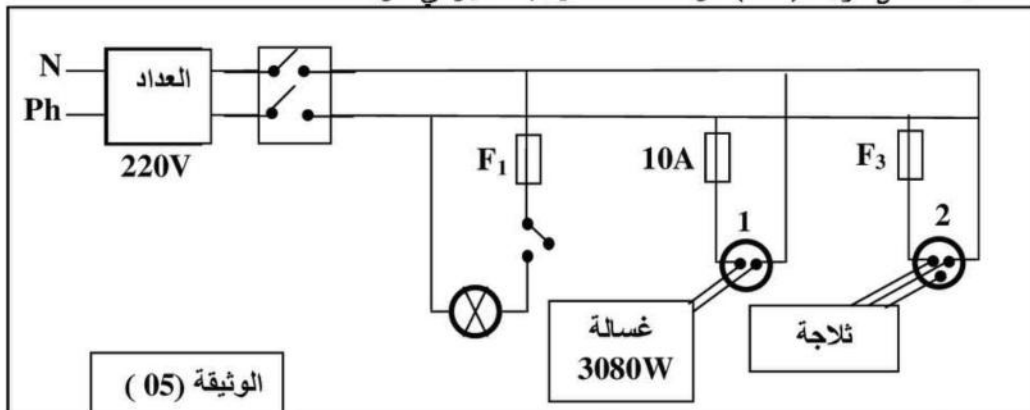
- 1- سم العناصر 1 ، 2 ، G ؟
- ب- في أي وثيقة نعتبر المغناطيس في حالة حركة؟ علل إجابتك.
- 2- أ- ما هي الظاهرة المراد إبرازها في التجريتين ؟
- ب- سم جهازا درستته يعتمد في عمله على هذه الظاهرة ؟

- 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.



- 1- فسر سبب عدم إشتغال 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.