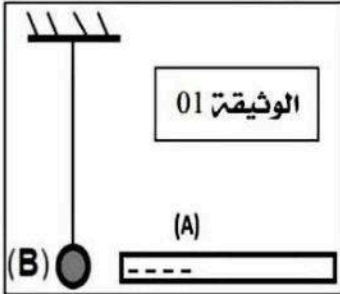




الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (10 نقاط)

في حصة أعمال مخبرية فوّج الأستاذ المتعلمين إلى فوجين وقدم لهما الوسائل المناسبة لمشاهدات تجريبية لظواهر التكهرب.



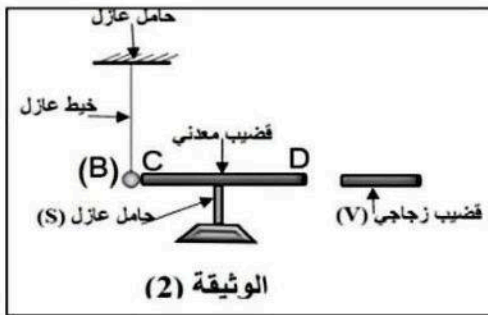
الفوج الأول: ذلك قضيبا بلاستيكا (A) بقطعة صوف وقربه من كرة معدنية (B)

معلقة بخيط وغير مشحونة. (الوثيقة 01)

(1) صف ما يحدث للكرة (B) مع الشرح.

(2) حدد طريقة تكهرب كلّ من القضيب (A) والكرة (B).

الفوج الثاني: قرب قضيبا زجاجيا (V) مدلوكا بقطعة من الصوف من قضيب



معدني (CD) دون ملاسته موضوعا فوق حامل عازل (S)، يلامس هذا

القضيب كرة معدنية (B) معلقة بواسطة خيط عازل كما تبينه الوثيقة 02:

(3) صف ما يحدث للكرة المعدنية، برّر إجابتك برسم توضيحي.

(4) سمّ هذه الظاهرة.

(5) ماذا يحدث للكرة إذا استبدلنا القضيب المعدني (CD) بآخر خشبي

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

تبين التركيبة المقلبة تجربة لظاهرة فيزيائية لإنتاج التيار الكهربائي

(1) سمّ العناصر المرقمة (1)، (2)، (3)

(2) ما اسم الظاهرة التي تحققها هذه التركيبة؟

(3) ما طبيعة التيار الناتج؟ أعط رمزه

بغرض معاينة التوتر الكهربائي لهذا التركيب، استعملنا جهاز

راسم الاهتزاز المهبطي وأدرنا العنصر (1) بسرعة منتظمة

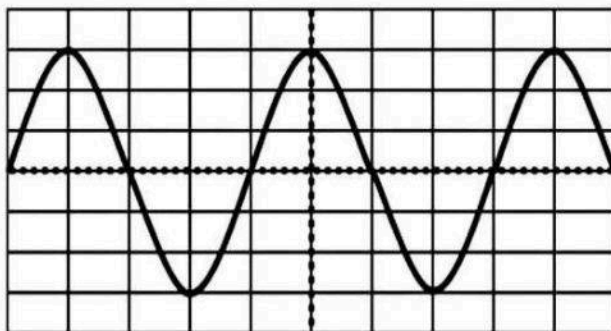
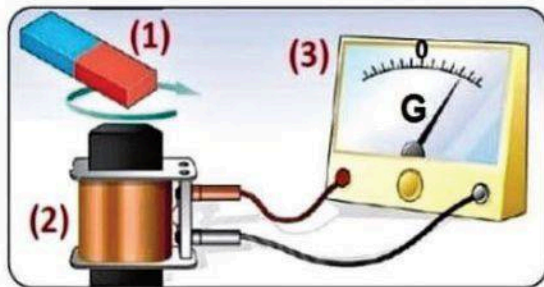
فحصلنا على الشكل التالي (الوثيقة):

(4) ما نوع التوتر الكهربائي المشاهد؟ برّر إجابتك

(5) احسب التوتر الأعظمي (U_{max}) ثم استنتج التوتر

المنتج (U_{eff})

(6) احسب دور المنحنى (T) ثم استنتج تواتره (f)



$$S_v = 2v / div$$

$$S_h = 5ms / div$$

الحساسية العمودية

الحساسية الأفقية