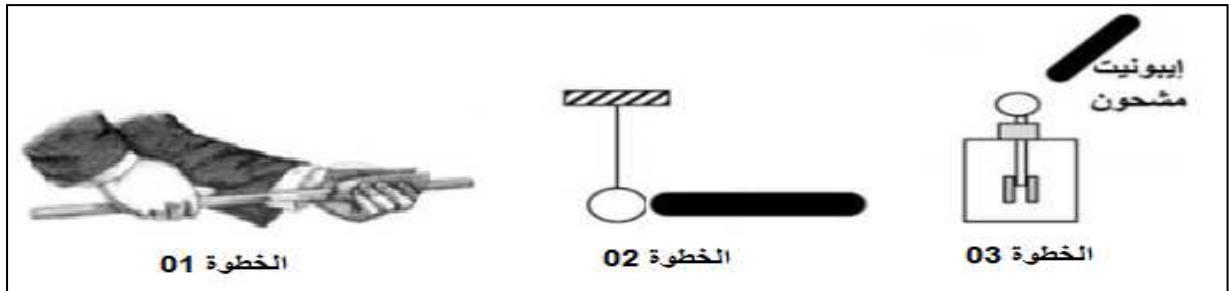


***الوضعية الاولى: (10نقاط)**

بغرض دراسة خاصية في ميدان الظواهر الكهربائية قام التلاميذ بتجربة في المختبر حسب الخطوات التالية كما هو مبين في الوثيقة 1.



الخطوة 01

الخطوة 02

الخطوة 03

الخطوة الاولى :ذلك قضيب إيبونيت بفرو أرنب .

الخطوة الثانية : ملامسة قضيب الإيبونيت بكرة معدنية معلقة بخيط في حامل عازل.

الخطوة الثالثة : أعاد شحن القضيب مرة أخرى وقربه من كاشف كهربائي.

1- ما نوع التكهرب في كل خطوة من هذه التجربة ؟

2- اشرح ماذا يحدث في كل خطوة؟

3- عند شحن قضيب الإيبونيت في الخطوة الأولى اكتسب شحنة قدرها $q = -3.2 \times 10^{-16} \text{ C}$

أ- هل اكتسب القضيب أم فقد إلكترونات ؟ علل.

ب- أحسب عدد الإلكترونات ؟

***الوضعية الثانية: (10نقاط)**

أ- من أجل إنتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في **الشكل (1)**

(1) سم العناصر **G, B, A**. وما الغرض من استعمال العنصر **G** ؟

(2) كيف يتم إنتاج تيار كهربائي بهذه الوسائل ؟

ب- نستبدل العنصر **G** براسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته المنحنى الموضح **بالشكل (2)**

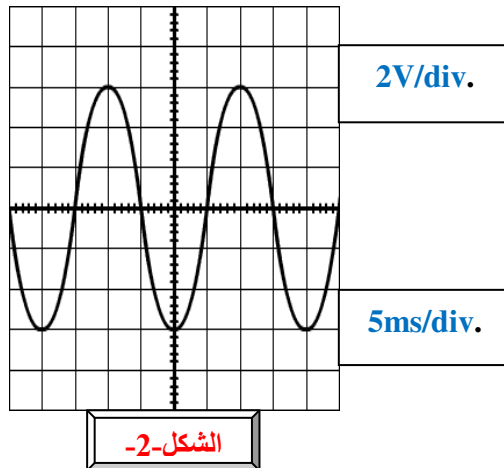
(1) ما طبيعة التوتر المعاين بالجهاز ؟ علل.

(2) ماذا تمثل القيمتين المرافقتين للمنحنى؟ و هل استعمال المسح الزمني ؟

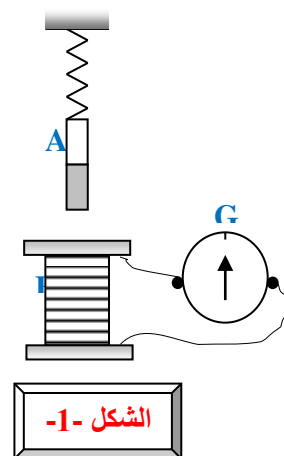
(3) أحسب التوتر الأعظمي **U_{max}** ، ماهو الجهاز الذي يقيس هذه القيمة ؟

(4) احسب التوتر الفعال **U_{eff}** ، ماهو الجهاز الذي يقيس هذه القيمة ؟

(5) أحسب الدور **(T)** لهذا التوتر الكهربائي ، ثم استنتج التردد **(f)** ؟



الشكل -2-



الشكل -1-