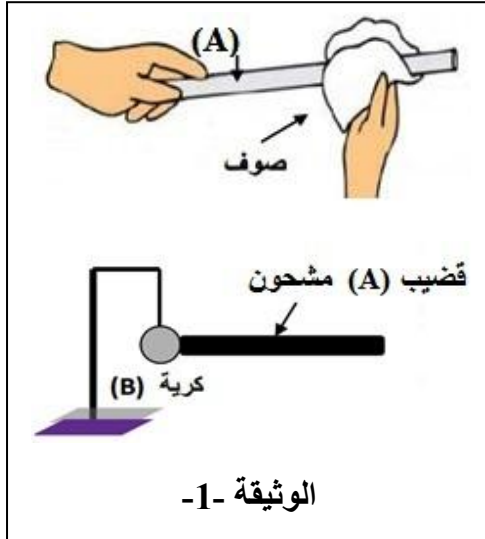


الوضعية الأولى : (08ن)

تنافس فوج من تلاميذ قسم السنة الرابعة متوسط 1 و فوج من تلاميذ قسم السنة الرابعة متوسط 2 على حل تمارين حول طرق التكهرب لتقييم مواردهم ، فقدمت لهم الأستاذة تمرينا في تجربتين مختلفتين كما توضحه الوثائق و طلبت منهم الاجابة على الأسئلة التالية

الفوج الأول :

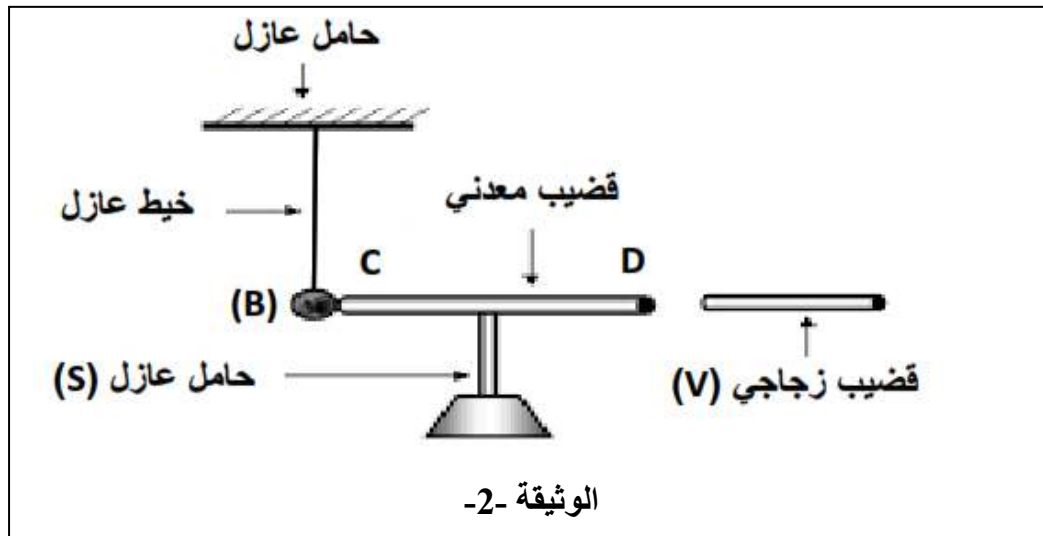
تقريب حتى التلامس قضيب (A) مشحون بشحنة سالبة من كرة ألومنيوم (B) متعادلة كهربائيا و معلقة بخيط حريري الوثيقة -1-

- 1) استنتج مادة صنع القضيب (A) .
- 2) فسر ما يحدث للكرة (B).
- 3) حدد طريقة التكهرب لكل من القضيب (A) و الكرة (B).

الفوج الثاني :

تقريب دون لمس قضيب زجاجي (V) يحمل شحنة موجبة من الطرف (D) لقضيب معدني و الذي يلمس كرة (B) عند الطرف (C) الوثيقة -2-

- 1) حدد ما يحدث للكرة (B) مع التفسير .
- 2) حدد طريقة تكهرب القضيب (CD) .



الوضعية الثانية: (12ن)

الجزء الأول :

شارك تلاميذ المتوسطة في حملة تبرع لولاية تيزي وزو بسبب الحرائق التي وقعت في صيف 2021 وانقطاع الكهرباء عن المنطقة فبادروا في توصيل و تركيب ألواح شمسية و منوبات في المنطقة كما في الوثائق التالية :

- 1) أعط معنى البيانات المسجلة على كل جهاز .
- 2) قارن بين التيار المنتج من طرف اللوح الشمسي والتيار المنتج من طرف المنوبة .
- 3) حدد الظاهرة التي يعتمد عليها مبدأ عمل المنوبة .

الجزء الثاني :

أثناء مناقشة التلاميذ حول تركيب الوسائل اقترح أحد التلاميذ قياس التوتر المنتج من طرف كل جهاز قصد التأكد من صحة المعلومات المقدمة عليها فتحصلوا على الوثائق التالية :

- 1) سم الجهاز المستعمل لقياس التوتر في كل وثيقة .
- 2) عبر عن مدلول كل من : 100v/div و 25ms/div
- 3) أحسب قيمة التوتر الأعظمي للمنوبة .
- 4) أحسب دور التوتر و استنتج تواتره .

أخذ أحد التلاميذ جهاز الوثيقة -1- و قام بتوصيله مع اللوح الشمسي فتحصل على منحنى .
(5) أرسم كيفيا هذا المنحنى .

لوح شمسي

البيانات المسجلة :

DC (=) (1)

$U = 220\text{ V}$ (2)

وثيقة -1-



منوبة

البيانات المسجلة :

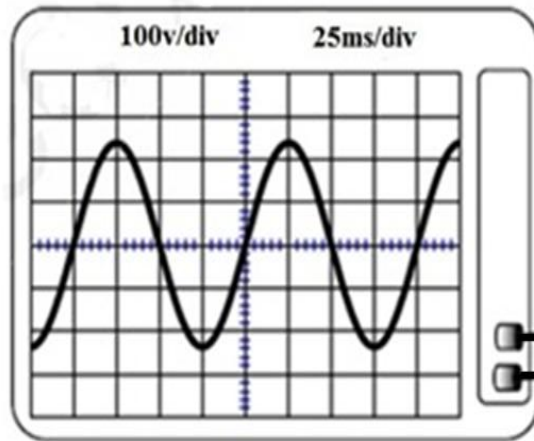
AC (\sim) (1)

$U_{\text{eff}} = 170.2\text{ V}$ (2)

وثيقة -2-



الوثيقة -2-



الوثيقة -1-



بالتوفيق