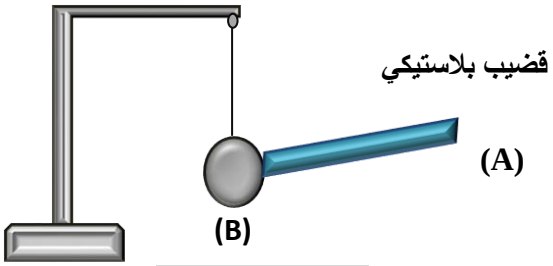
الوضعية الأولى:

لغرض دراسة وتفسير بعض الظواهر الكهربائية التي تحدث في حياتنا اليومية قام الأستاذ بتفويج المتعلمين إلى فوجين وقدم لهما الوسائل اللازمة للقيام بالتجارب التالية :

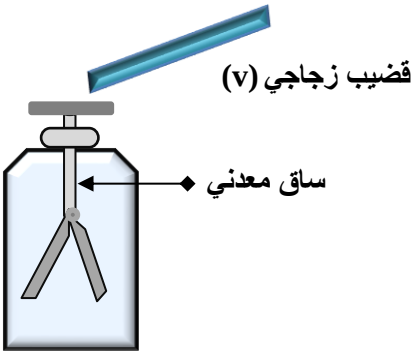
– **الفوج الأول:** دلك قضيبا بلاستيكيا (A) بقطعة صوف وجعله يلامس الكرية (B) مصنوعة من البوليستران ومغلقة بورق الألمنيوم وغير مشحونة كما توضحه الوثيقة (1).



الوثيقة (1).

1. صف ما يحدث للكرية (B).
2. قدم تفسيرا للظاهرة .
3. دعم إجابتك برسم توضيحي .
4. حدد طريقة تكهرب كلا من القضيب (A)، والكرية (B).

– **الفوج الثاني** : دلك قضيبا زجاجيا (V) بقطعة حرير وقربه من القرص المعدني للكاشف الكهربائي دون ملامسته كما هو موضح في الوثيقة 2

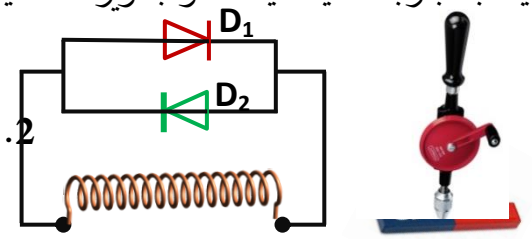


الوثيقة (2).

1. صف ماذا يحدث للورقتين المعدنيتين مع الشرح .
2. ما نوع الشحنة التي تظهر على الورقتين .
3. صف ما ذا يحدث للورقتين لما نبعد القضيب الزجاجي المشحون
4. ما وظيفة الكاشف الكهربائي في هذه التجربة .

الوضعية الثانية:

من أجل دراسة ومعاينة التيار الكهربائي بنوعيه قام أستاذ الفيزياء مع تلاميذه بالتجارب التالية حيث قاموا بتدوير مغناطيس بواسطة مثقاب يدوي وملاحظة توهج الصمامين لاستغلالها في دراستهم .

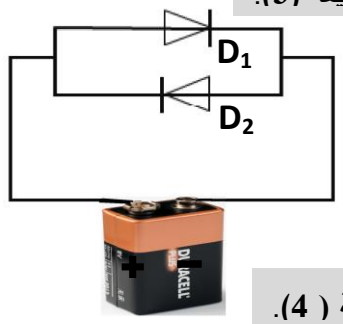


الوثيقة (3).

1. كيف تكون إضاءة الصمامين D_1 و D_2 ؟

حدد على الوثيقة (3) جهة التيار الكهربائي .

– نستبدل المغناطيس والوشيعة ببطارية أعمدة . الوثيقة (4)



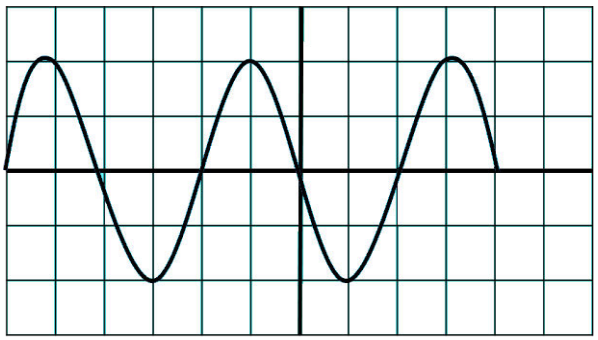
الوثيقة (4).

كيف تكون إضاءة الصمامين D_1 و D_2 ؟.

2. أرسم اتجاه التيار الكهربائي في الوثيقة (3).
3. عند عكس قطبي البطارية . ماذا تلاحظ ؟.
4. ما ذا تستنتج عند قيامك بالتجربتين السابقتين؟.

الوضعية الإدماجية:

بغرض تفحص أطراف مأخذ التوتر الكهربائي للقطاع في إحدى الأقسام، قام الأستاذ برفقة مجموعة من التلاميذ بربط جهاز الفولط متر بين طرفي المأخذ (الشكل 1)، وكذلك راسم الاهتزاز المهبطي لمعاينة نوع التوتر الكهربائي.



الشكل 01

1. اقترح طريقة لتفحص مرابط المأخذ الكهربائي، وبين دور المربط الأرضي .

2. ما نوع التوتر بين طرفي هذا المأخذ؟ برر إجابتك.

3. أ. ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها جهاز الفولط متر؟.

ب. اعتمادا على الوثيقتين **1** و **2** أحسب ما يلي :

– قيمة التوتر الأعظمي بطريقتين مختلفتين.

– الدور **T** والتوتر **f** .

4. أثناء استعمال راسم الاهتزاز المهبطي أصيب أحد التلاميذ بصعقة كهربائية خفيفة عند لمسه هيكل الجهاز .

أ . في رأيك ما هو سبب إصابته بصعقة كهربائية.

ب. كيف يمكنك إصلاح الخلل وتجنب حدوث الدارة المستقصرة مستعينا بمخطط كهربائي لتوصيل راسم الاهتزاز المهبطي