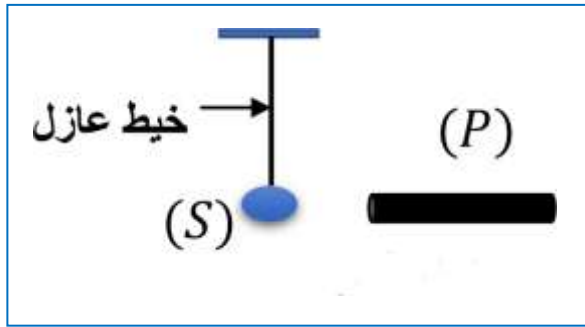


الفرض الاول في مادة الفيزياء

الوضعية الأولى:

في حصة اعمال مخبرية فوج الأستاذ المتعلمين الى فوجين وقدم لهما الوسائل المناسبة لتحقيق تجارب ظواهر التكهرب.

الفوج الأول:

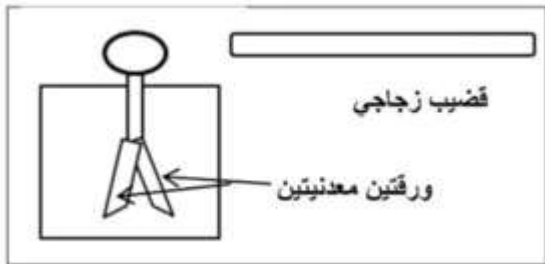


ذلك قضيب بلاستيكي P بقطعة صوف وقربه من الكرة S المصنوعة من البوليستران ومغلفة بورق الالمنيوم وغير مشحونة حتى يلامسها (الشكل 1).

1. صف ما يحدث للكرة مع الشرح والتفسير العلمي الدقيق.
2. ما نوع الشحنة التي تظهر على الكرة؟
3. حدد طريقة تكهرب كل من الكرة S والقضيب البلاستيكي P؟

الفوج الثاني:

ذلك قضيبا زجاجيا (V) بقطعة حريرية وقربه من القرص المعدني للكاشف الكهربائي دون ملامسته (الشكل 2).

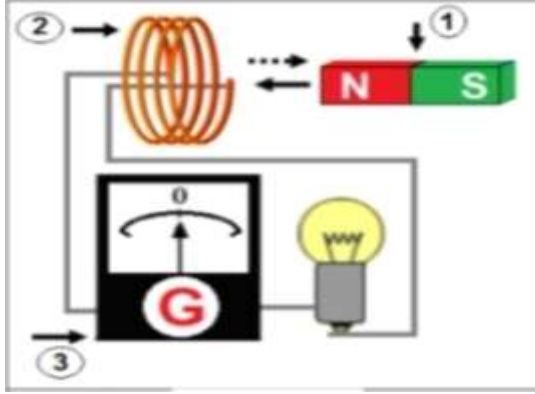


1. صف ما يحدث للورقتان.
2. ما نوع الشحنة التي تظهر عليهما مع إعطاء التفسير العلمي الدقيق.

- نبعد القضيب الزجاجي (V).
- 3. قل ما يحدث على مستوى الكاشف؟ علل ذلك.

الوضعية الإدماجية:

لاختبار مكتسبات التلاميذ من درس انتاج التيار الكهربائي، حضر الأستاذ التركيب الموضح فقي الوثيقة التالية:



1. ماذا تمثل 1، 2، 3، المبيّنة في التركيب المقابل؟
2. ما هي الظاهرة المراد ابرازها؟ عرفها.
3. اذكر الشرط الاساسي لكي ينتج التيار الكهربائي؟ وما نوع هذا التيار؟ اعط رمزه.
4. استنتج دور كلا من المغناطيس والوشية.

التصحيح النموذجي

حل الوضعية الأولى:

الفوج الأول:

1. نلاحظ تنافر الكرة وابتعادها عن القضيب البلاستيكي.
الشرح: عند ملامسة القضيب البلاستيكي المشحون الكرة المتعادلة كهربائياً. تنتقل الإلكترونات من القضيب إلى الكرة، فتصبح شحنتها سالبة فيحدث بينهما التنافر لتماثل الشحنات السالبة.

2. نوع الشحنة التي تظهر على الكرة سالبة.

3. طريقة تكهرب كل من :

الكرة ← باللمس

القضيب ← بالدلك

الفوج الثاني:

1. نلاحظ تنافر الورقتين.

2. نوع الشحنة التي تظهر على الورقتين موجبة.

التفسير: عند تقريب القضيب الزجاجي المشحون من القرص المعدني للكاشف الكهربائي المتعادل كهربائياً، تنتقل كل الإلكترونات الموجودة في ورقتي الألمنيوم نحو القرص المعدني وتصبح شحنة القرص سالبة (-) وفي المقابل الورقتين تحمل شحنة موجبة (+) فتتنافران.

3. عند ابعاد القضيب الزجاجي تعود الورقتين إلى وضعهما الأول.

حل الوضعية:

1. A ← مغناطيس

B ← وشيعة

C ← غلفانومتر

الظاهرة المراد ابرازها هي: ظاهرة التحريض المغناطيسي.

الشرط الأساسي لكي ينتج التيار الكهربائي هو:

تحريك المغناطيس ذهاباً وإياباً أمام أو بداخل الوشيعة.

- نوع هذا التيار هو تيار كهربائي متناوب.

- رمزه AC أو 

2. دور كل من:

المغناطيس: توليد حقل مغناطيسي.

الوشيعة: إنتاج تيار كهربائي متناوب.