

مستوى:
الرابعة متوسط

فرض الترائي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

بغرض دراسة مفهوم التكهرب فوج الأستاذ القسم إلى فوجين وقدم لهم الوسائل اللازمة:

الفوج الأول: قرب فريد قضيبا يحمل شحنة كهربائية $q = +5.3 \times 10^{-19} \text{ C}$ بالساق المعدني (الوثيقة 01):

1- برأيك هل اكتسب أم فقد القضيب إلكترونات ؟ برر إجابتك.

2- صف ما يحدث للكرتين المعدنيتين؟

3- بعد إبعاد القضيب من الساق المعدني، ماذا يحدث للكرتين؟

4- نستبدل الساق المعدني بساق من بلاستيك، ماذا يحدث للكرتين المعدنيتين ؟ علل.

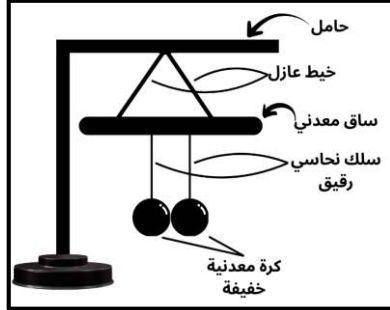
الفوج الثاني: ذلك قضيبا من الأيونيت ولامس به كاشفا كهربائيا (الوثيقة 02):

1- ماهو عمل الكاشف الكهربائي؟

2- صف عيانا ما يحدث للورقتين، مع التفسير.

3- بين طريقة تكهرب الورقتين؟

4- ماهي الشحنة الكهربائية التي تظهر على الورقتين في نهاية التجربة؟



الوثيقة (01)



الوثيقة (02)

التمرين الثاني:

تمثل الوثيقة (03) ظاهرة فيزيائية تبين كيفية إنتاج تيار كهربائي:

1- سم العناصر المرقمة في الشكل (1) من الوثيقة (03)؟

2- ماهي الظاهرة المراد دراستها؟

3- بين نوع التيار الكهربائي الناتج مع ذكر رمزه النظامي؟

4- نقوم بتوصيل العنصر (2) بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي فيشكل المنحنى

الممثل في الشكل (2) من الوثيقة (03):

• حدد نوع التوتر الكهربائي المشاهد؟ برر إجابتك.

• احسب كل من التوتر الأعظمي ($U_{\max}$) و الدور (T).

• استنتج كل من التوتر الفعال (U_{eff}) و التواتر (f).

