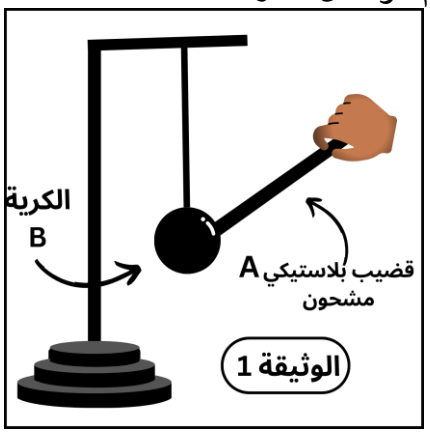
فرض الثلاثي الأول
في مادة العلوم الفيزيائية

مستوى:
الرابعة متوسط

الوضعية الأولى:

بغرض دراسة ظاهرة التكهرب فوج أستاذ مادة العلوم الفيزيائية الطلبة إلى فوجين وقدم لهم الوسائل اللازمة:



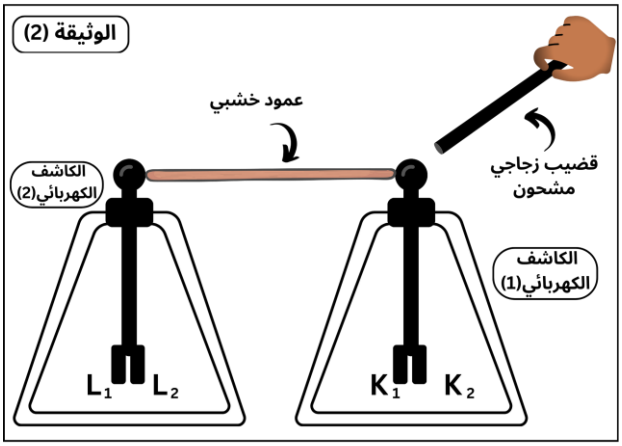
الفوج الأول: لدينا قضيبا بلاستيكيا (A) مشحونا **لامسنا** به كرية (B)متعادلة كهربائيا كما هو مبين في الوثيقة (1).

1- صف ماذا يحدث للكرية (B) بعد ملامستها للقضيب البلاستيكي (A) ؟

2- قدم تفسيرا علميا توضح فيه ماحدث بين الكرية (B) و القضيب البلاستيكي (A) ؟

3- **نقرب** من الكرية (B) قضيبا يحمل شحنة كهربائية قيمتها $q = -3.2 \times 10^{-19} c$

- بعد تقريب القضيب المشحون من الكرية (B): ماذا تلاحظ؟



الفوج الثاني: نقرب من الكاشف الكهربائي (1) قضيبا زجاجيا مشحونا - الوثيقة (2) -

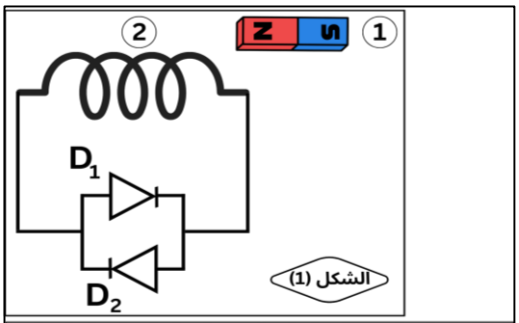
4- ماذا يحدث لورقتي الألمنيوم (K_1) و (K_2) بعد تقريب القضيب الزجاجي المشحون؟

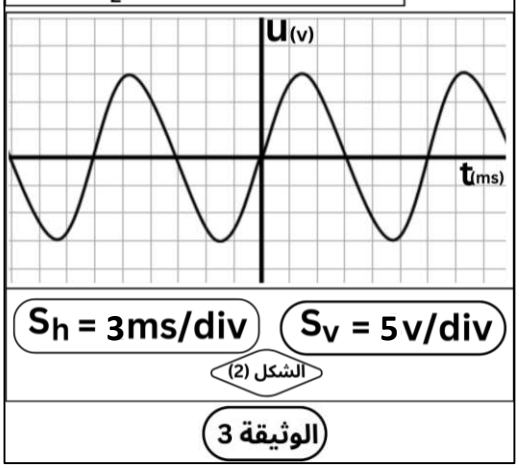
5- برأيك ماهي الشحنة الكهربائية المتواجدة في الورقتين(K_1) و(K_2)؟

6- نقوم بالتوصيل بين الكاشفين الكهربائيين (1)و(2) بعمود خشبي:

- صف ماذا يحدث لورقتي الألمنيوم (L_1) و (L_2) ؟ برر اجابتك.

الوضعية الثانية:





تمثل الوثيقة (3) ظاهرة فيزيائية تبين كيفية إنتاج تيار كهربائي:

1- سم العناصر المرقمة في الشكل (1) من الوثيقة (3)؟

2-ماهي الظاهرة المراد دراستها؟

3- بين كيف يتم توهج الصمامين (D_1)و (D_2)عند تحريك العنصر (1) على العنصر(2) ؟ علل .

3- نقوم بتوصيل العنصر(2) بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي فيشكل المنحنى الممثل في الشكل(2) من الوثيقة (3) :

- حدد نوع التوتر الكهربائي المشاهد؟ برر اجابتك.
- أحسب كل من التوتر الأعظمي(U_{max}) و الدور (T) .
- استنتج كل من التوتر الفعال (U_{eff}) و التواتر (f).

elbassair.net