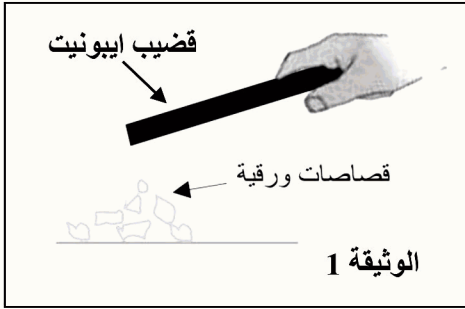


المدة : ساعة واحدة

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

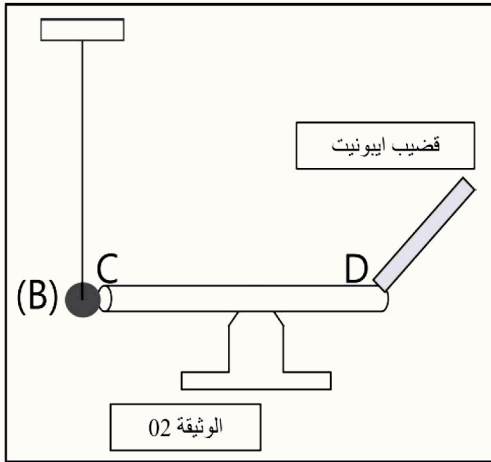
المستوى : الرابعة متوسط

الوضعية الأولى(8ن)



اراد احمد و عمر تجسيد ما درساه في مادة الفيزياء حيث قام أحمد بذلك قضيب ايبونيت بقطعة من الصوف ثم قربه من قصاصات ورقية كما توضح الوثيقة 1

(1) أ- ما نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها القضيب بعد ذلك ؟
ب - كيف تسمى هذه الظاهرة ؟ و ما نوعها ؟



(2) صف ماذا سيحدث لقصاصات الورق؟
اما عمر فقام بذلك قضيب ايبونيت آخر بقطعة من الصوف ثم جعله يلامس ساق معدني CD موضوعة على حامل بلاستيكي و تلامس من الجهة الأخرى كرية بوليسترين B متعادلة كهربائيا كما توضح الوثيقة 2

(3) صف ماذا يحدث للكرية B ؟ مدعما اجابتك برسم تخطيطي

(4) فسر ما حدث للكرية موضحا نوع الشحنة التي ستظهر على الكرية.

الوضعية الثانية(12ن)

بعدما انتقلت عائلة سعاد الى بيتهم الجديد AADL واجهتهم عدة مشاكل في المطبخ من بينها الاصابة بصدمة كهربائية عند لمس هيكل الثلاجة أو عند استبدال المصباح التالف رغم أن القاطعة كانت مفتوحة. و انقطاع التيار آليا عند تشغيل الثلاجة و الغسالة و الفرن في آن واحد

(1) أ- اذكر سبب كل مشكلة ؟

ب - اقترح حلا لكل مشكلة؟

بعد حل المشكل قامت سعاد بتوصيل الجهاز B مع الجهاز A المثبت في مثقاب كهربائي و شغلت المثقاب فتحصلت على الشكل المبين في الوثيقة 3

(2) أ- تعرف على الجهاز A و اذكر مكوناته الأساسية

ب - تعرف على الجهاز B و اذكر وظيفته

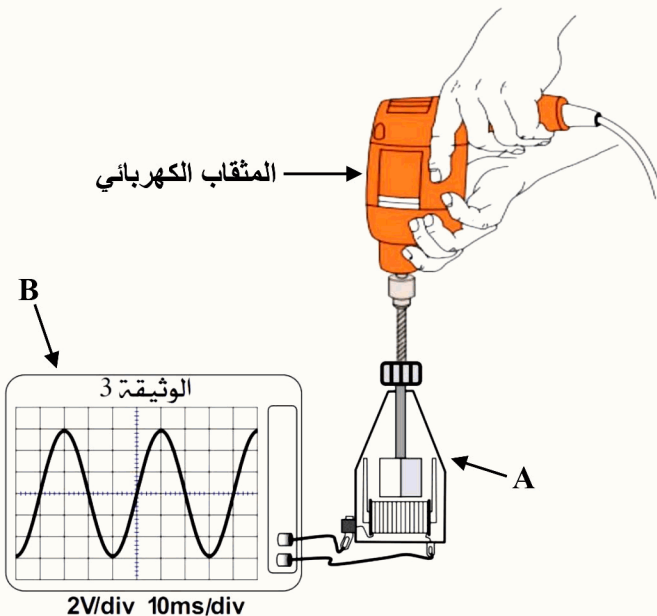
ج - ما نوع التوتر الناتج ؟ علل

(3) احسب ما يلي

أ - التوتر الأعظمي

ب - الدور

ج - التواتر (التردد)



بالتوفيق