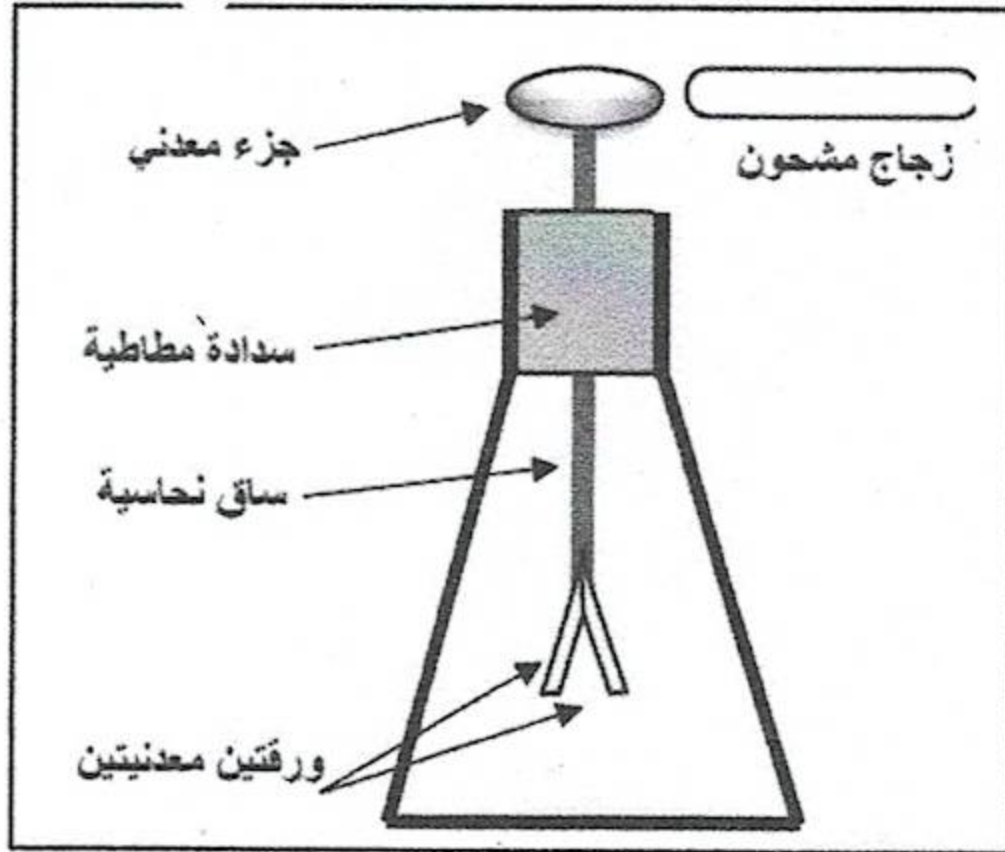


الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية

القسم : 2م4 ف 2-1



**التمرين الأول:** يمثل الشكل المقابل تجربة لظاهرة درستها مع أستاذك في القسم:

أ/- ما اسم الجهاز الموضح في الشكل؟ وفيما يستعمل؟

\*نقرب قضيب زجاجي مشحون من الجزء المعدني للجهاز دون ملامسته.

ب/- صف ماذا يحدث للورقتين مع التفسير (برسم توضيحي)

ج/- سم الظاهرة المدروسة.

\*لو قمنا باستبدال الساق النحاسية في الجهاز بساق بلاستيكي و أعدنا نفس التجربة.

د/- برأيك ماذا يحدث للورقتين؟ برر إجابتك.

**التمرين الثاني: (6 ن)**

\* من أجل دراسة خصائص التوتر الكهربائي قمت بالتجربة المبينة في الوثيقة (2) داخل القسم.

1/- ما اسم الظاهرة التي تحققها هذه التركيبة؟

2/- سم العناصر المرقمة.

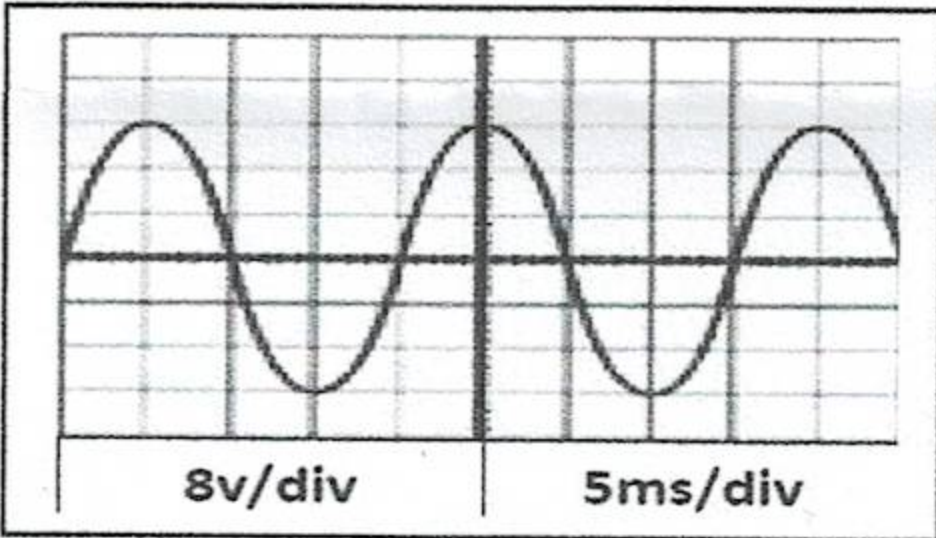
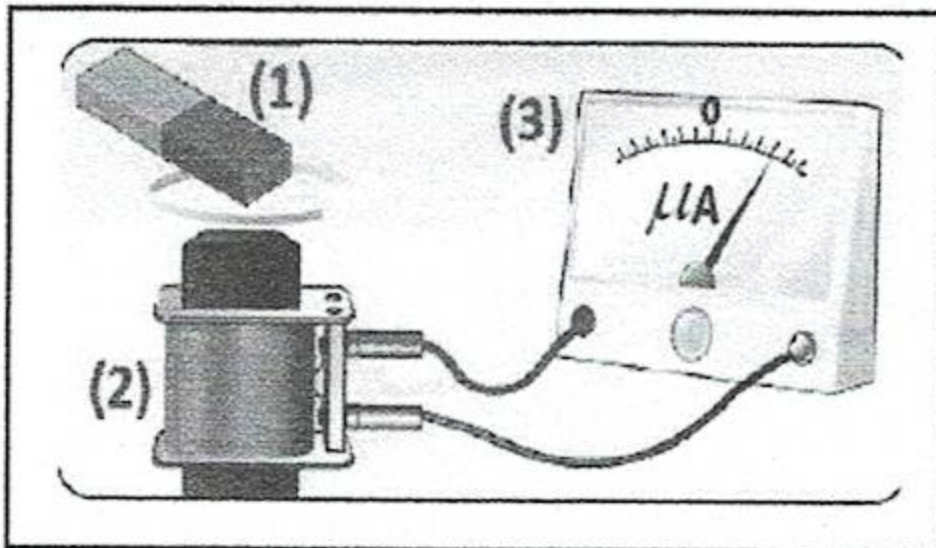
\* عند تبديل العنصر (3) بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي تحصلنا على المخطط المقابل:

1/- ما نوع هذا التيار مع التعليل؟ و أعط رمزه.

2/- أحسب التوتر الأعظمي ثم استنتج التوتر الفعال.

3/- عند تبديل العنصر (1) و (2) بعمود كهربائي 4.5V

\* أرسم منحنى تغيرات توتره بدلالة الزمن الملاحظ على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي.



**التمرين الثالث: (8 ن)**

لاحظ قاطن مسكن اجتماعي جديد عدة ظواهر في جزء من التركيب الكهربائي في بيته و ذلك عند قيامه ببعض التوصيلات و التعديلات (لاحظ المخطط 1).

**الظاهرة 01:** عند لمسه لهيكل الغسالة المعدني يصاب بصدمة كهربائية.

**الظاهرة 02:** عند تشغيله للثلاجة و الغسالة معا ينقطع التيار عن كامل المنزل .

1/- ما سبب كل ظاهرة؟

2/- اقترح حلا لكل ظاهرة ثم اعد رسم المخطط محترما قواعد الأمن الكهربائي لحماية الأجهزة والأشخاص..

