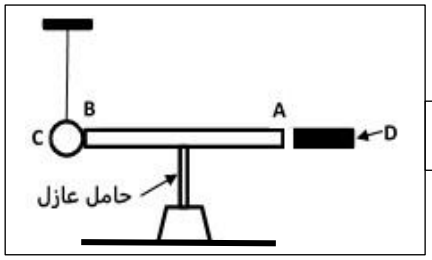
الاختبار الأول في الفيزياء

التمرين الأول:

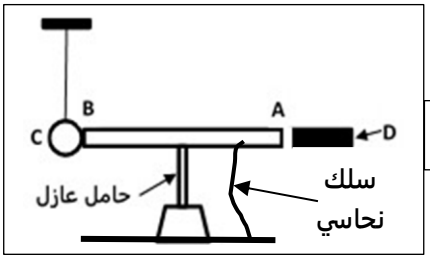
- نقرب قضيب ايبونيت مشحون (D) من القضيب المعدني (AB)دون ملامسته الموضوع على حامل عازل وملامس لكرية معدنية (C) معلقة بخيط إلى حامل كما في الوثيقة (1):



الوثيقة (1)

1) ما نوع شحنة القضيب (D)
2) صف ماذا يحدث؟ علل اجابتك (التفسير)

- نصل بسلك نحاسي القضيب (AB) بالأرض كما في الوثيقة (2) ونقرب من جديد القضيب (D) من القضيب (AB) دون ملامسته



الوثيقة (2)

3) صف ماذا يحدث؟ علل اجابتك (التفسير)

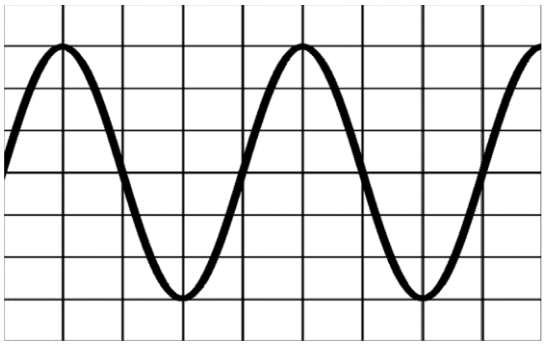
التمرين الثاني:

- في حصة أعمال مخبرية قام آدم بتدوير مغناطيس بواسطة محرك كهربائي يعمل ببطارية ويدور بسرعة ثابتة أمام أحد وجهيي الوشيعة التي طرفيها موصولان بصمامين ضوئيين كما في الوثيقة (3).

الوثيقة (3)

1) ما اسم الظاهرة التي حققها آدم؟
2) حدد طبيعة (نوع) التيار الكهربائي المتولد بين طرفي الوشيعة بواسطة هذه الظاهرة؟ واكتب رمزه النظامي.
3) حدد طبيعة (نوع) التيار الذي يشتغل به المحرك الكهربائي؟ واكتب رمزه النظامي.
4) صف ماذا يحدث للصمامين عند تدوير المغناطيس؟ مع التعليل

- استبدل آدم الصمامين بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي وبعد ضبطه للجهاز تحصل على المنحنى الممثل في الوثيقة (4)



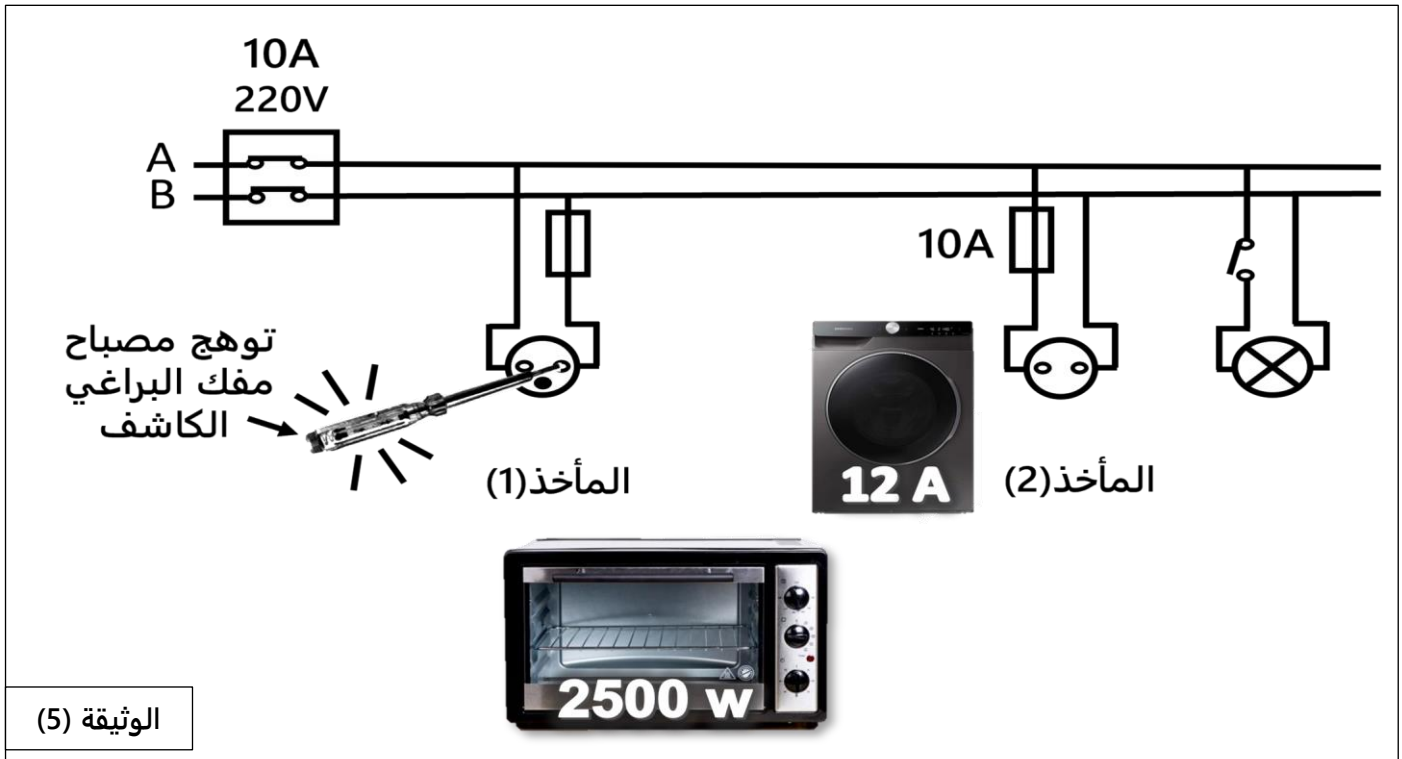
الحساسية الأفقية	الحساسية العمودية
$S_h = 10ms/Div$	$S_V = 2V/Div$

الوثيقة (4)

5) احسب قيمة التوتر الأعظمي U_{max}
6) استنتج التوتر الفعال U_{eff}
7) أحسب دور هذا التوتر T
8) احسب التواتر (تردد) f لهذا التوتر

الوضعية الادماجية:

- اشترت عائلة زميل لك في المتوسطة منزلا قديما بجواركم فأراد الوالد ترميمه قبل الانتقال غليه، عندها قررت د يد العون لزميلك، بعد ترميمه والانتقال إليه اشتكت العائلة من بعض المشاكل الكهربائية. (لاحظ الوثيقة (5))
  - المشكلة 1: عند توصيل الغسالة بالمأخذ (2) لا تشتغل رغم سلامتها.
  - المشكلة 2: بعد اصلاح العطب وتشغيل الغسالة أراد تشغيل الوالد الفرن مع الغسالة في آن واح يفصل القاع التيار الكهربائي عن المنزل
  - المشكل 3: كل من يلمس هيكل الثلاجة المعدني يصاب بصعقة كهربائية



الوثيقة (5)

- اعتمادا على مكتسباتك وعلى المخطط الكهربائي، ساعد عائلة زميلك بالإجابة على ما يلي:

1) برأيك ماذا يمثل A و B في المخطط؟ علل إجابتك؟
2) حدد الأسباب المحتملة للمشاكل الكهربائية السابقة واذكر الإجراءات الواجب اتخاذها (الحلول) مستعينا بالجدول التالي:

	الأسباب	الحلول
المشكلة 1	...	...
المشكلة 2	...	...
المشكلة 3	...	...

3) أعد رسم المخطط مراعيا فيه قواعد الأمن الكهربائي مبينا عليه الإضافات والتعديلات التي تراها مناسبة (بدون إعادة رسم المأخذ (1) ومفك البراغي الكاشف).

بالتوفيق