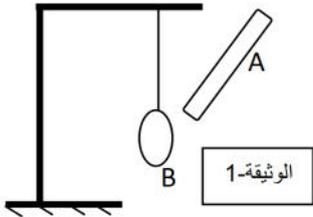


الإختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : 06 نقاط

بعد نهاية دروس التكهرب و الشحنة الكهربائية أراد الأستاذ تقويم مكتسبات تلاميذه فقسمهم إلى فوجين :

• الفوج الأول:



دلك قضيب زجاجي (A) بقطعة صوف وقربه من كرية ألنيوم (B) غير مشحونة معلقة بحيث (الوثيقة-1)

- 1 - صف ما يحدث للكرية (B)؟ مع الشرح.
- 2 - ما نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على كرية الألنيوم بعد تكهربها .
- 3 - حدد طريقة تكهرب كل من القضيب (A) و الكرية (B)؟

• الفوج الثاني:

قام بتقريب قضيب بلاستيكي مشحون من القرص المعدني

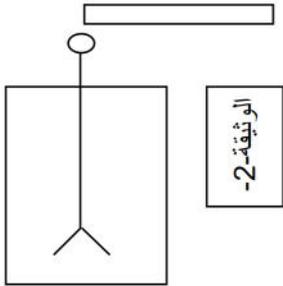
لكاشف كهربائي فلاحظ تنافر ورقتي الألنيوم (الوثيقة-2)

وضع على الرسم : أ- شحنة القضيب البلاستيكي المدلوك

ب جهة انتقال الالكترونات في الكاشف الكهربائي مينا

الشحنة الكهربائية التي تظهر على القرص المعدني ؟

ج -أذكر طريقة تكهرب ورقتي الكاشف



التمرين الثاني : 06 نقاط

من أجل إنتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في الوثيقة 3

1 - سم العناصر: B - A - G ؟

2 - في أية حالة ينتج التيار؟ وما طبيعته ؟

3- أثناء إنتاج التيار الكهربائي نستبدل العنصر (G) براسم إهتزاز مبسطي

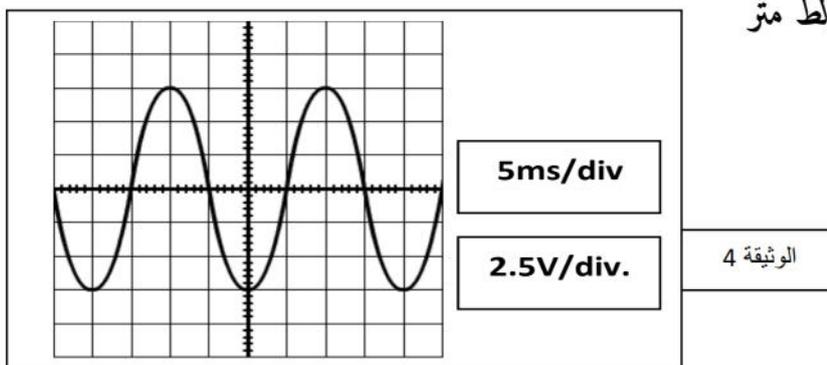
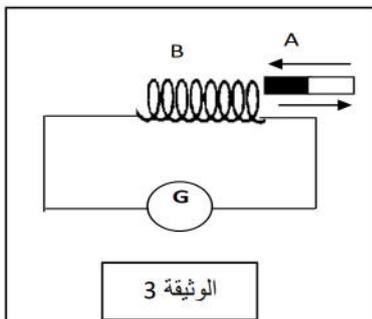
فيظهر على شاشته المنحنى الموضح في الوثيقة 4.

أ- أحسب من المنحنى القيمة الأعظمية (U_{max}) للتوتر .

ب- / أوجد قيمة دور (T) والتواتر (f) .

ج- / نستبدل راسم الاهتزاز المهبطي بجهاز فولط متر

ماهي قيمة التوتر التي يشير إليها الفولط متر.

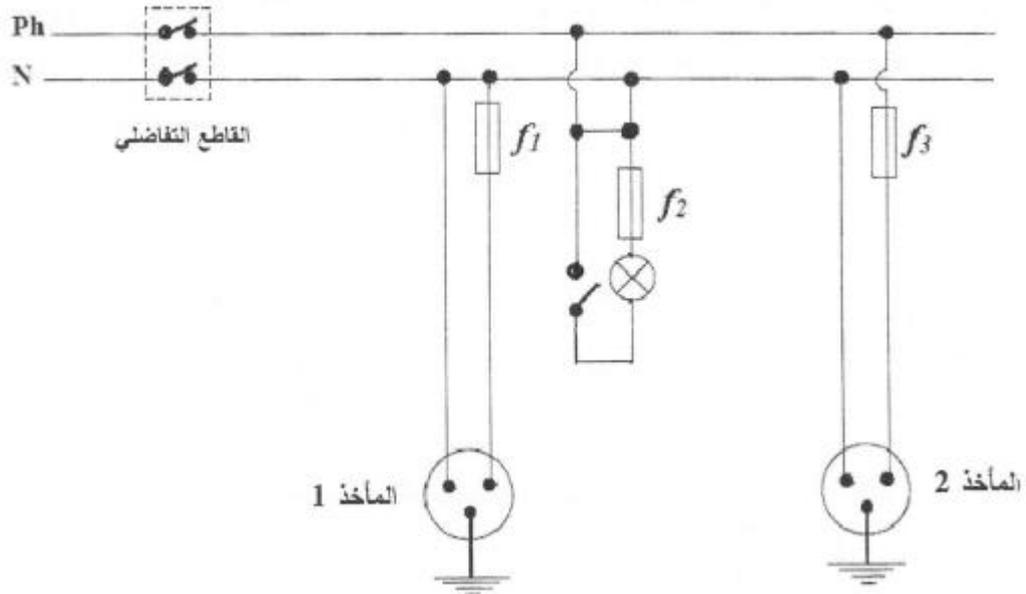


الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية : ش ت م 2021

أنجز أمين شبكة كهربائية لغرفة مطبخ جديد ، بالاعتماد على المخطط الكهربائي الموضح في الوثيقة 5 ولما أراد تغذية هذه الشبكة بالتيار الكهربائي انقطع التيار الكهربائي عن المنزل بفصل القاطع الآلي (التفاضلي) بالاعتماد على المخطط :

- 1 - ما السبب الذي جعل القاطع الآلي (التفاضلي) يقطع التيار الكهربائي عن المنزل؟
- 2 - حدد الأخطاء والنقائص الواردة في مخطط الشبكة ثم أرفقها بالأخطار المحتمل حدوثها؟
- 3 - اقترح حلا لكل خطأ مرتكب وكل نقص مسجل؟
- 4 - أعد رسم المخطط مبينا عليه التعديلات اللازمة؟



الوثيقة - 5 -