

المستوى : الرابع متوسط

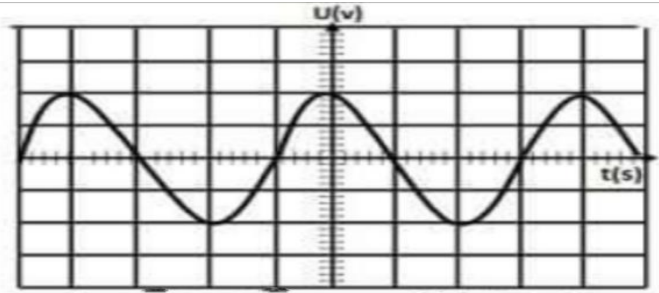
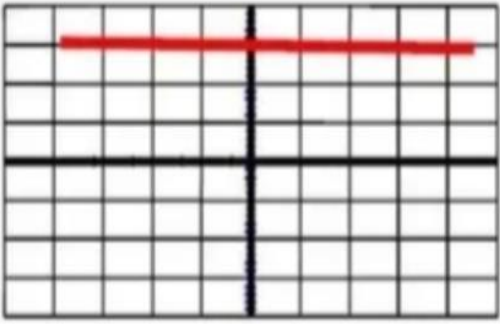
متوسطة : زيدوك بن شرقي عين الدفي

الإختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : ساعة ونصف

التمرين الأول : (06 نقاط)

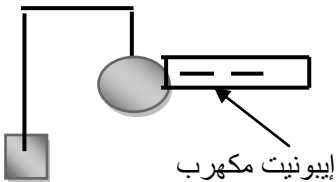
في حصة الأعمال المخبرية كلف الأستاذ كل من مصعب ومعاذ بمعاينة توتر لمولدين كهربائيين فكانت النتائج كالتالي :

وثيقة مصعب	وثيقة معاذ
 Sh= 5ms/div Sv = 2v/div	

- 1 – ماهو الجهاز المستعمل من طرف التلميذين ؟
- 2 – بين نوع التوتر المعاين من طرف كل تلميذ؟ مبررا إجابتك .
- 3 – أحسب قيمة التوتر في وثيقة معاذ .
- 4 – أحسب التوتر الأعظمي في وثيقة مصعب مستنتجا قيمة التوتر الفعال
- 5 – إذا علمت أن المنحنى في وثيقة مصعب يتكرر 150 مرة خلال 3 ثواني أحسب الدور بطريقتين .

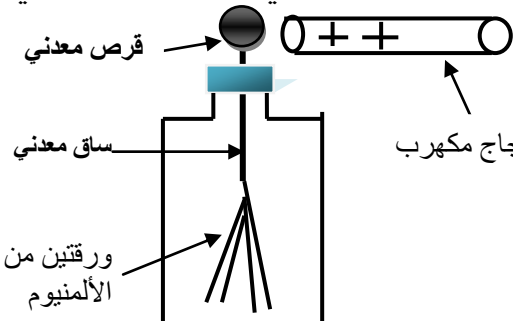
التمرين الثاني : (06 نقاط)

في حصة الأعمال المخبرية كلف الأستاذ فوجين من التلاميذ بإنجاز التجارب المبينة في الوثيقتين 2 و 3 الفوج الأول : قام بذلك قضيب إيبونيت بقطعة صوف ثم لمس به كرية مصنوعة من البولسترين ومغلقة بورق الألمنيوم وغير مشحونة كما تبينه الوثيقة (02):



- 1 – صف ماذا يحدث للكرية دعم إجابتك برسم توضيحي
- 2 – ماهي طريقة تكهرب الكرية ؟
- 3 – ماهي الشحنة الكهربائية التي تظهر على الكرية ؟ علل ؟

الفوج الثاني : قام بذلك قضيب زجاجي بقطعة صوف وقربه من القرص المعدني للكاشف الكهربائي دون أن يلامسه كما هو مبين في الوثيقة (03):



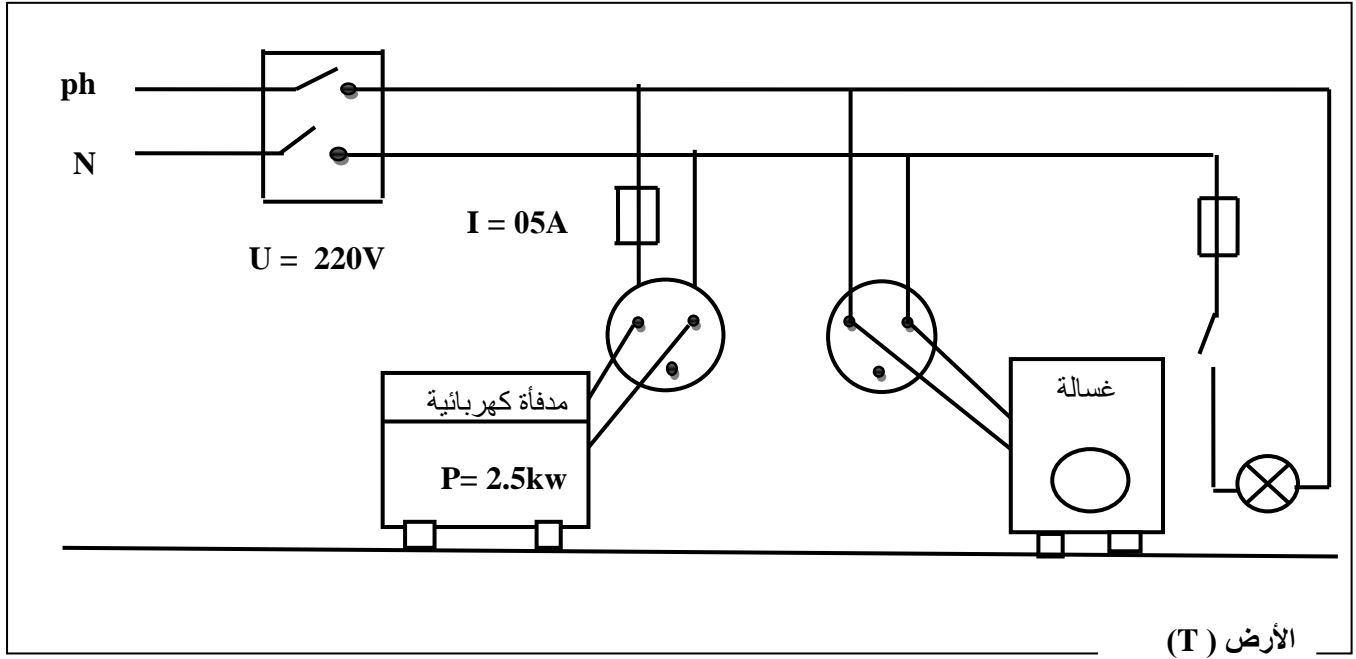
- 1 – صف ماذا يحدث للورقتين من الألمنيوم مع الشرح .
- 2 – ماهي طريقة تكهرب الورقتين ؟
- 3 – مانوع الشحنة التي تظهر على الورقتين ؟

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

هديل تلميذة في السنة الرابعة متوسط أثناء عودتها من المتوسطة إلى المنزل كان الجو باردا وممطرا فتوجهت مباشرة نحو المدفأة الكهربائية التي إستطاعتها $P = 2.5kw$ فلاحظت أنها لم تشتغل رغم سلامتها ، كما شكت الأم من الصدمة الكهربائية التي تشعر بها أثناء لمسها للهيكل المعدني للغسالة ، وكما لاحظت أم هديل أنه عند تشغيلها لكل من الغسالة والمدفأة الكهربائية مع أجهزة أخرى في أن واحد ينقطع التيار الكهربائي عن المنزل كله

- بالإعتماد على الشبكة الكهربائية للمنزل أجب عن الأسئلة التالية :

- 1 - فسر سبب عدم إشتغال المدفأة الكهربائية ثم إقتراح حلا لتشغيل المدفأة من نفس المأخذ الكهربائي .
- 2 - ماهو سبب تعرض أم هديل لصدمة كهربائية أثناء لمسها للهيكل المعدني للغسالة إقتراح حلا لهذا المشكل
- 3 - ماهو سبب إنقطاع التيار الكهربائي عن المنزل كله أعط حلا تراه مناسباً لهذا الخلل
- 4 - أعد رسم المخطط مبينا عليه التعديلات و الإضافات المناسبة



بالتوفيق