

المستوى : الرابع متوسط

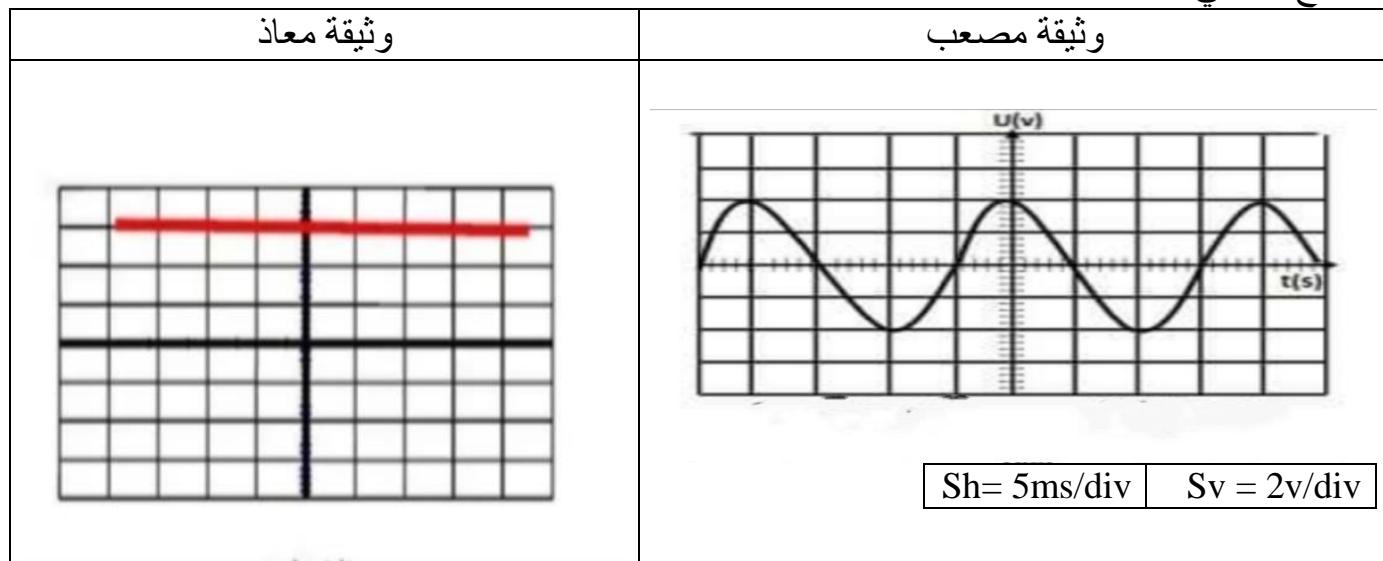
متوسطة : زيدوك بن شرقي عين الدفي

المدة : ساعة ونصف

الإختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : (06 نقاط)

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

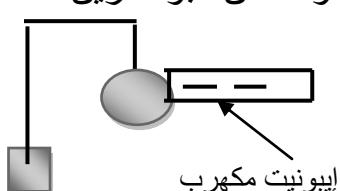


- ما هو الجهاز المستعمل من طرف التلميذين ؟
- بين نوع التوتر المعاين من طرف كل تلميذ؟ مبررا إجابتك .
- أحسب قيمة التوتر في وثيقة معاذ .
- أحسب التوتر الأعظمي في وثيقة مصعب مستندا قيمة التوتر الفعال
- إذا علمت أن المنحنى في وثيقة مصعب يتكرر 150 مرة خلال 3 ثوانٍ أحسب الدور بطريقتين .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

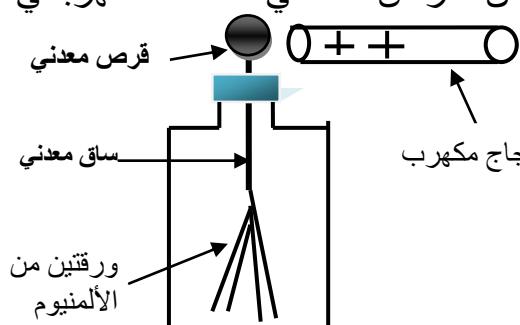
في حصة الأعمال المخبرية كلف الأستاذ فوجين من التلاميذ بإنجاز التجارب المبينة في الوثيقتين 2 و 3

الفوج الأول : قام بذلك قضيب إيونيت بقطعة صوف ثم لمس به كرية مصنوعة من البولسترين ومغلفة بورق الألمنيوم وغير مشحونة كما تبيّنه الوثيقة (02):



- صف ماذا يحدث للكرية دعم إجابتك برسم توضيحي
- ما هي طريقة تكهرب الكرية ؟
- ما هي 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):

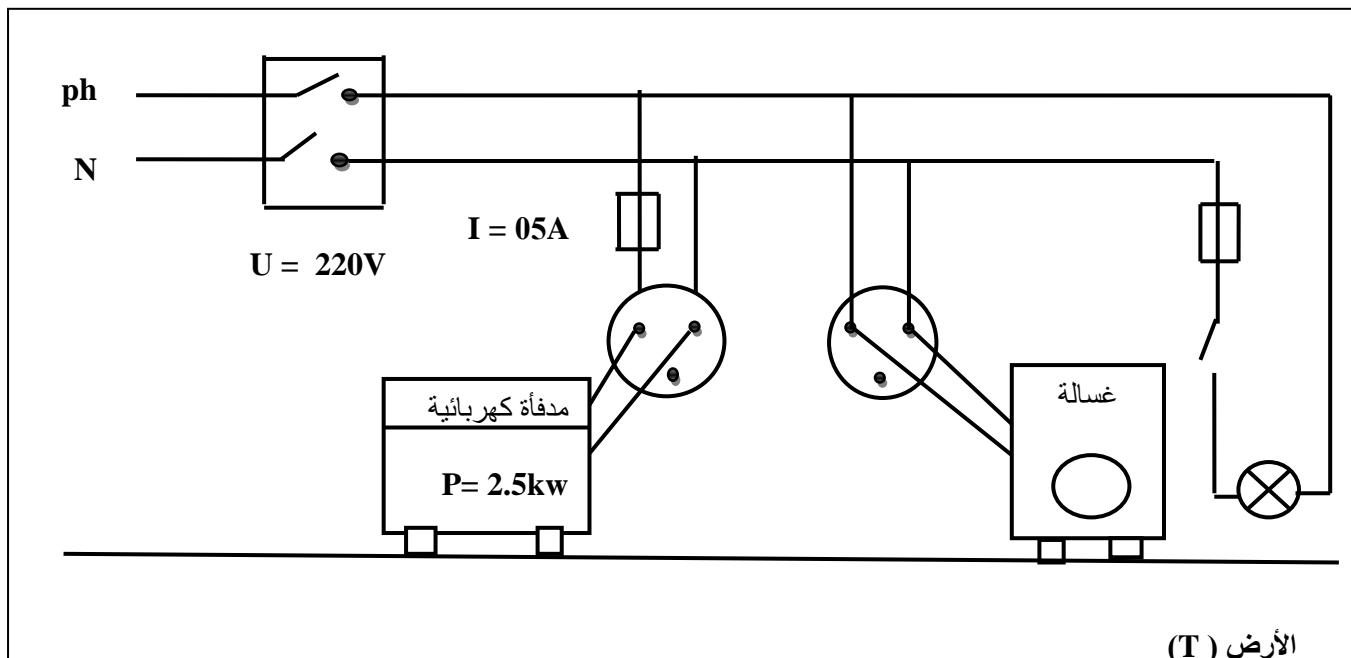


- صف ماذا يحدث للورقين من الألمنيوم مع الشرح .
- ما هي طريقة تكهرب الورقين ؟
- مانوع الشحنة التي تظهر على الورقين ؟

هديل تلميذة في السنة الرابعة متوسط أثناء عودتها من المتوسطة إلى المنزل كان الجو باردا وممطرا فتوجهت نحو المدفأة الكهربائية التي إستطاعتتها $P = 2.5\text{kw}$ فلاحظت أنها لم تشتعل 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 إقترح حل لتشغيل المدفأة من نفس المأخذ الكهربائي .
- 2 - ما هو سبب تعرض أم هديل لصدمة كهربائية أثناء لمسها للهيكل المعدني للغسالة إقترح حل لها المشكل
- 3 - ما هو سبب إنقطاع التيار الكهربائي عن المنزل كله أعط حل تراه مناسبا لهذا الخلل
- 4 - أعد رسم المخطط مبينا عليه التعديلات و الإضافات المناسبة



بالتفصي