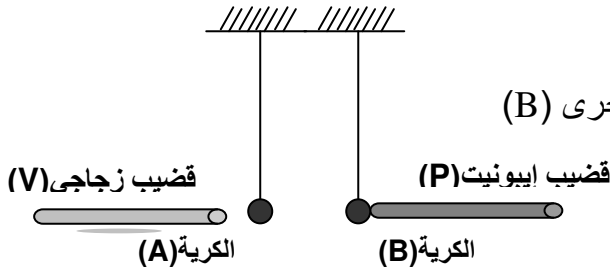


التمرين الأول: (06 نقاط)

نقوم بذلك قضيبين واحد من الزجاج (V) و آخر من الإيونييت (P) بقطعة قماش جافة.
1/ نقرب القضيب الزجاجي (V) المدلوك من كرية ألنسيوم (A) غير مشحونة حسب الشكل-1- دون لمسها.
✓ صف ماذا يحدث في هذه الحالة ؟ سمي هذه الظاهرة؟
✓ حدد الشحنة التي تكسبها كرية (A)؟



الشكل -1-

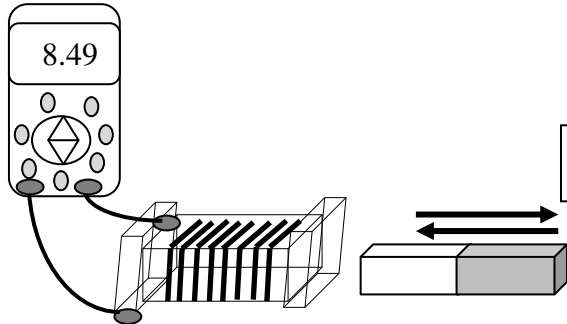
2/ نقوم بملامسة قضيب من الإيونييت (P) المدلوك من كرية ألنسيوم أخرى (B) غير مشحونة حسب الشكل-1-.

✓ صف ماذا يحدث في هذه الحالة ؟ سمي هذه الظاهرة؟
✓ حدد الشحنة التي تكسبها كرية (A) ؟

3/ نقرب الكرية (A) من الكرية (B) حسب الشكل 1 .
✓ اشرح ماذا يحدث بين كرتي الألنسيوم (A) و (B) ؟
✓ فسر ذلك برسم موضح.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

- أحمد تلميذ في السنة الرابعة متوسط و بعد دراسته لميدان الظواهر الكهربائية أراد تطبيق بعض ما درسه فقام بالتجربة الموضحة في الشكل -2-



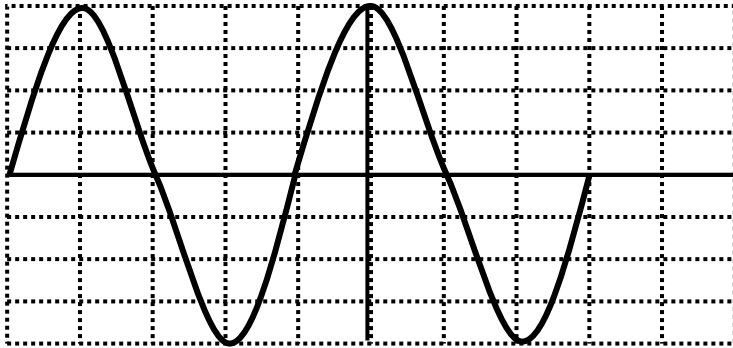
الشكل -2-

1- ماهي الظاهرة التي أراد أحمد تطبيقها؟
2- ما نوع التيار المنتج ؟ وما هي مميزاته؟
3- استخرج من الوثيقة 1- التابعة للشكل -2- ما يلي:

* قيمة التوتر الفعال.

* قيمة التوتر الأعظمي بطريقتين.

* قيمة الدور ثم قيمة التواتر.



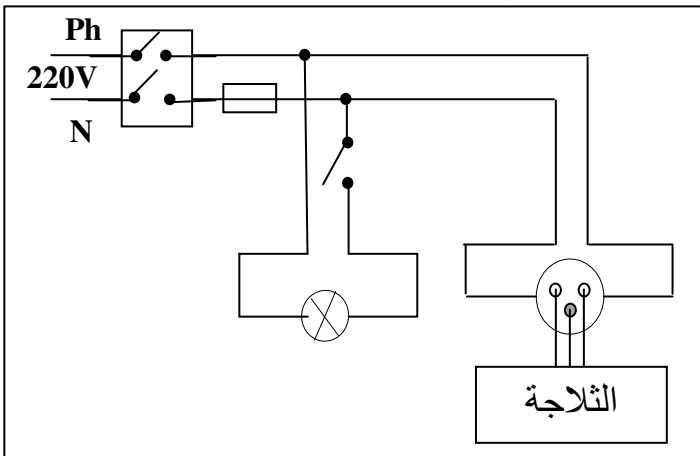
علما أن : على المحور الشاقولي : 3v/div
على المحور الأفقي: 20ms/div

الوثيقة - 1 -

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أراد عبد الناصر أن يركب ثريا بها مصباح واحد في غرفة الضيوف ببيته، فإذا به يصاب بصدمة كهربائية عند لمسه أحد السلكين، فتساءل في نفسه قائلا: " كيف أصبت رغم أنني فتحت القاطعة مسبقا، حتما هناك مشكل!!!!..."
كما لاحظ أن هذه الحادثة تتكرر معه كذلك كلما لامس الهيكل المعدني للثلاجة.

أحضر عبد الناصر مخطط التركيب الكهربائي لغرفته المبين في (الوثيقة - 2 -) .



الوثيقة-2-

1/ فسر سبب إصابة عبد الناصر بالصدمة في كل حالة.

2/ ما هو الاحتياط الأمني الواجب اتخاذه لتفادي الصدمة الكهربائية في مثل هذه الحالات؟

3/ أعد رسم المخطط الكهربائي مع تصحيح الأخطاء الواردة فيه و إضافة كل عناصر الحماية اللازمة .