الأستاذ حمياني للفيزياء

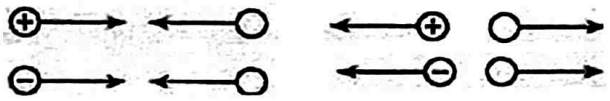
متوسطة ..... المدة : 01 ساعة

المستوى الرابعة متوسط ﴿ الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ﴾ السنة الدراسية: 2022- 2023

***التمرين الأول : (06نقاط)**

- طرق التكهرب هي:..... -..... - .....
- إذا قمنا بدلك قضيب من الزجاج فإنه يصبح ذو شحنة كهربائية.....
- إذا قمنا بدلك قضيب من الإيبونيت فإنه يصبح ذو شحنة كهربائية .....
- إذا قمنا بدلك قضيب من البلاستيك (مصاصة الشراب) فإنه يصبح ذو شحنة كهربائية.....
- يحدث التجاذب بين جسم يحمل شحنة كهربائية..... وجسم يحمل شحنة كهربائية .....
- عندما يحمل الجسمان شحنتين كهربائيتين متماثلتين الإشارة، فيحدث ..... بينهما

2)- أكمل الرسومات التلية بتحديد إشارة الشحنة الكهربائية المجهولة



*** التمرين الثاني: (06نقاط)**

لغرض دراسة ظاهرة التكهرب قام تلميذين بالتجارب التالية:

قام محمد بدلك قضيب من الايبونيت ثم قربه الى كرية المنيوم (A) غير مشحونة دون ملامستها بينما قام عمر بدلك قضيب من الزجاج ثم لمس به كرية اخرى من الالمنيوم غير مشحونة (B) كما هو موضح في الوثيقة 01.

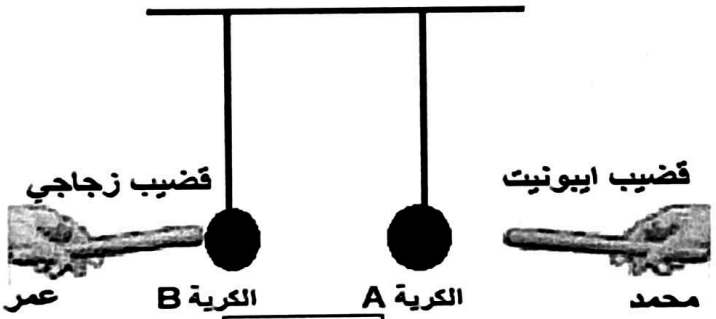
1-ماذا يحدث للكرية في كل حالة؟كيف تفسر ذلك.

2-حدد طريقة تكهرب كل من الكرية (A) والكرية (B) .

3-حدد الشحنة التي اكتسبتها كل من الكرية (A) و الكرية (B).

-نقرب الكرية (A) من الكرية (B).

4-اشرح ماذا يحدث بينهما؟ برر اجابتك.



الوثيقة 01

*** الوضعية الإدماجية: (08نقاط)**

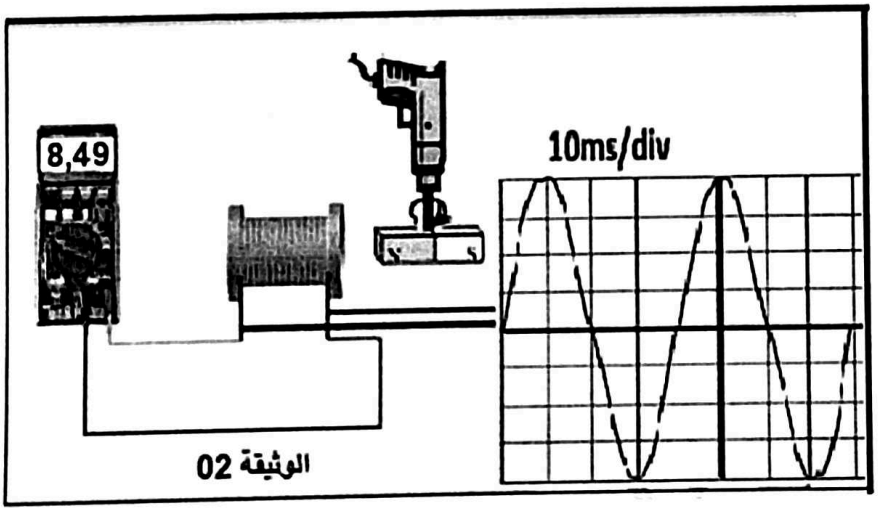
محمد تلميذ في السنة الرابعة متوسط بعد دراسته لميدان الظواهر الكهربائية أراد تطبيق بعض ما درسه فقام بالتجربة الموضحة في الشكل المقابل (الوثيقة02) بحيث يدير المثقاب الكهربائي المغناطيس أمام الوشيعة بسرعة ثابتة،ثم قام بربط طرفي الوشيعة براسم للاهتزاز المهبطي وجهاز متعدد القياسات.

1-ما هي الظاهرة التي اراد محمد تطبيقها؟وماذا ينتج عن هذه الظاهرة؟

2-هل استعمل المسح الزمني في هذه الحالة ؟ علل؟

3-استخرج من الوثيقة ما يلي:

- قيمة التوتر المنتج
- قيمة التوتر الاعظمي
- قيمة الدور ثم التواتر(التردد)



الوثيقة 02