

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المدة : ساعة

المستوى: الرابعة متوسط

الوضعية الاولى: (12ن)



الوثيقة 01

الكرية A

○ نقوم بذلك قضيبين واحد من الزجاج (V) والآخر من الإيونييت (P).

1. ما اسم الظاهرة المدروسة؟ ثم حدد طريقة التكهرب القضيبين.

2. نلمس كرية نواس (A) متعادلة كهربائيا بالزجاج المشحون (الوثيقة 01)

- صف ما يحدث للكرية (A)؟ قدم تفسيراً علمياً.

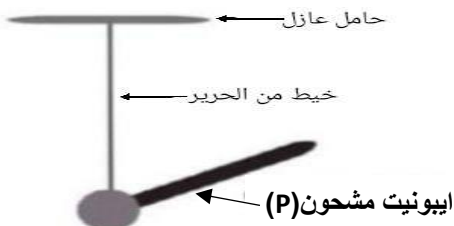
- ما نوع شحنة التي تكتسبها الكرية (A) في هذه الحالة؟

3. نلمس كرية نواس (B) متعادلة كهربائيا بالإيونييت المشحون (الوثيقة 02).

- صف ما يحدث للكرية (B)؟ قدم تفسيراً علمياً.

- ما نوع شحنة التي تكتسبها الكرية (B) في هذه الحالة؟

4. نقرب الكرية (A) من الكرية (B). فسر ماذا يحدث؟

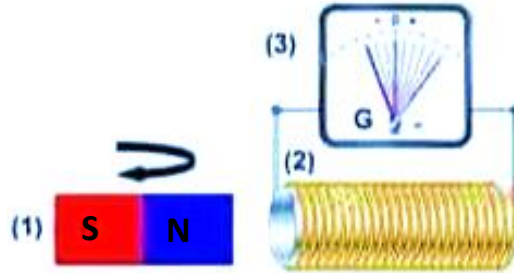


الكرية B

الوثيقة 02

الوضعية الثانية: (08ن)

✓ قصد دراسة ظاهرة فيزيائية ودورها في تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية قام علي وزملائه بتحقيق التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة 03

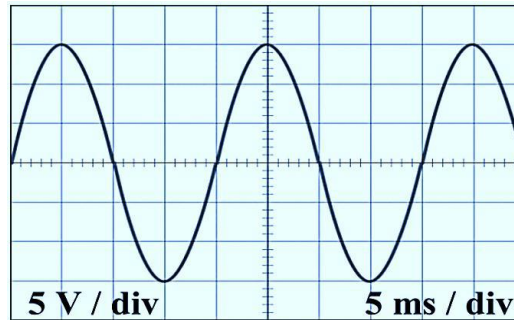


الوثيقة 03

1. سم العناصر 1- 2- 3 مبرزا دور كل منها.

2. سم الظاهرة الفيزيائية التي أراد علي تحقيقها من تركيب التجريبي.

✓ بغرض معاينة التوتر الكهربائي بين طرفي العنصر 2 تم استبدال العنصر 3 بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي حيث قام علي بتدوير العنصر 1 بحركة منتظمة، ليتحصل على الشكل الموضح في الوثيقة 04.



الوثيقة 04

1. حدد نوع التوتر الكهربائي الذي ظهر على شاشة الجهاز، اعط رمزه.

2. أحسب التوتر الأعظمي U_{max} ثم إستنتج قيمة التوتر المنتج U_{eff}

3. أحسب قيمة الدور T ثم إستنتج قيمة التواتر f

فكر جيدا ثم أجب