متوسطة: الإخوة الشهداء بوجليدة **المستوى:4م**

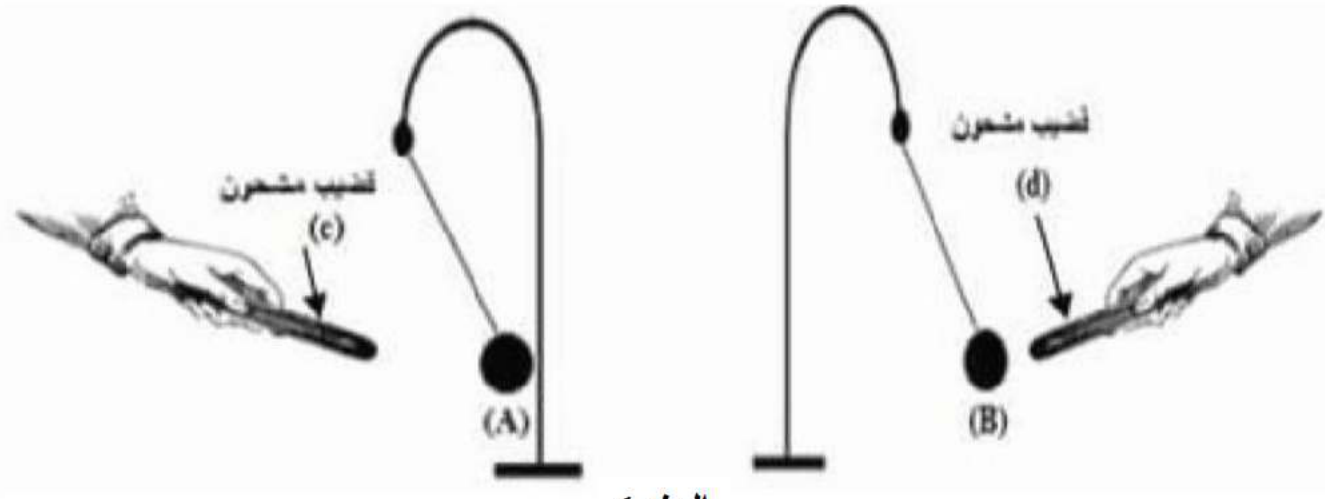
السنة الدراسية: 2024/2023 **المدة: ساعة**

المراقبة المستمرة للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية 1: (8 ن)

بعد إتمام درسي "التكهرب" و "الأفعال المتبادلة بين الأجسام المشحونة"، أراد الأستاذ معرفة مدى استيعاب و فهم التلاميذ لهذين الموردين فقام بتقسيم التلاميذ إلى فوجين وأعطاهم الوسائل اللازمة لإجراء تجربتين.

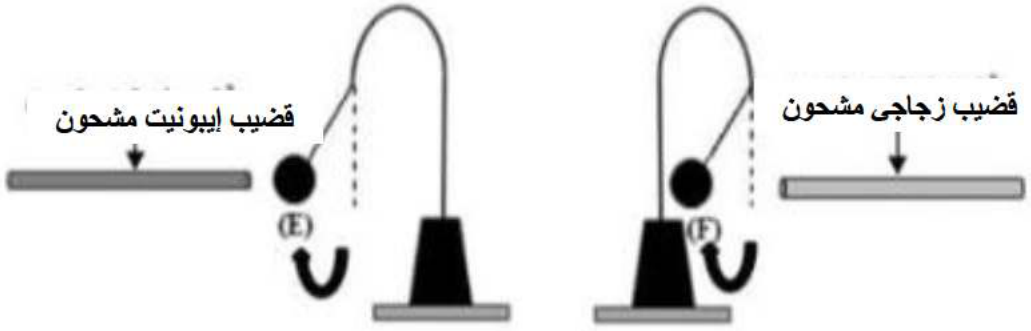
التجربة 1: دلك قضيبين مختلفين **(C)** و **(D)** بقطعة صوف و تقريبهما من كريتي نواسين **(A)** و **(B)** مشحونتين بشحنة موجبة **(السند 1)**.



السند 1

1. حدد نوع شحنة كل قضيب مع التعليل ثم استنتج مادة صنع كل منهما.
2. أذكر الطريقة التي اعتمدها التلاميذ من أجل شحن القضيبين.

التجربة 2: نقرب قضيبين مشحونين واحد من الإيبونيت و الثاني من الزجاج من كريتي نواسين **(E)** و **(F)** مشحونتين **(السند 2)**.



السند 2

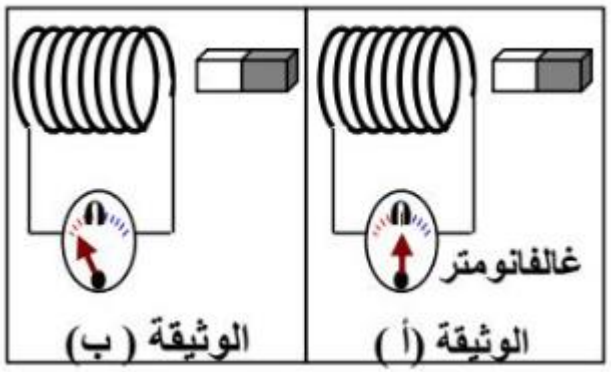
3. اعتمادا على **"السند 2"** حدد نوع شحنة كل من الكريتين **(E)** و **(F)**.علل إجابتك.

الوضعية 2: (12 ن)

الجزء 1:

الجزائر بلد غني بالطاقات المتجددة مثل طاقة الرياح، حيث يتم استغلالها في إنتاج التيار الكهربائي بالإعتماد على ظاهرة التحريض الكهرومغناطيسي.

من أجل دراسة هذه الظاهرة، قام التلاميذ بإجراء التجربة الموضحة في **السند 3**.

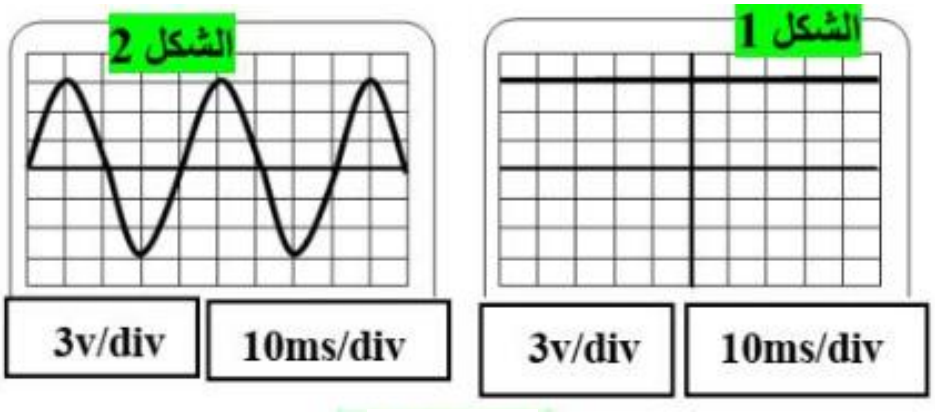


السند 3

1. في أي وثيقة نعتبر المغناطيس في حالة حركة ؟ علل إجابتك.
2. سم جهازا درسته يعتمد في عمله على هذه الظاهرة.
3. ما نوع التيار الذي ينتجه هذا الجهاز؟ أذكر خصائصه (الشدة، الجهة و الرمز).

الجزء 2:

نوصل بين طرفي هذا الجهاز راسم الإهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته أحد المنحنيين المبينين في **السند 4**.



السند 4

1. برأيك أي من الشكلين يوافق الظاهرة المدروسة ؟ ماذا يمثل الشكل الآخر؟
2. أوجد بيانيا التوتر الأعظمي U_{max} و الدور **T**؟
3. نستبدل راسم الإهتزاز المهبطي بجهاز الفولط متر. استنتج القيمة التي يسجلها هذا الأخير .

بالتوفيق للجميع