الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
متوسطة: دحماني حسين –البويرة-	المستوى: الرابعة متوسط	السنة الدراسية:2024-2025
{الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا}	المدة الزمنية : ساعة واحدة	الأستاذ : بوعجينة بوعلام

التمريـــــــن الأول :

بعد نهاية دروس التكهرب والشحنة الكهربائية أراد الأستاذ تقويم مكتسبات تلاميذه فقسمهم إلى فوجين:

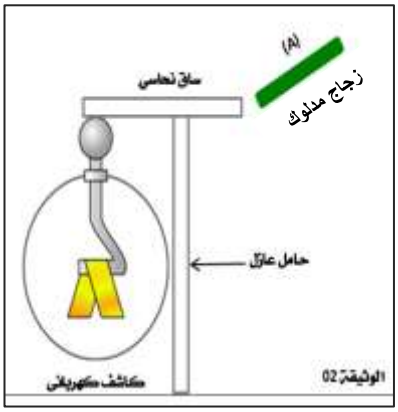


الوثيقة 01

الفوج الأول: دلك قضيب إيبونيت بقطعة صوف ولمس به رأس كاشف كهربائي (الوثيقة 01).

1) **ماهو دور الكاشف الكهربائي؟**
2) **ماذا يحدث لورقتي الكاشف الكهربائي في هذه الحالة؟ فسر.**
3) **ما نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على الورقتين؟**

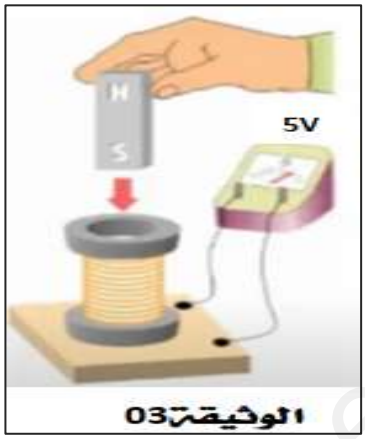
الفوج الثاني : قام تلميذ بتحقيق التجربة الموضحة في الوثيقة 02.



1) **حدّد شحنة القضيب (A).**
2) **ماذا يحدث لورقتي الكاشف؟**
3) **فسر ملاحظاتك مجهريا.**
4) **ما نوع الشحنة التي تحملها ورقتي الكاشف الكهربائي.**
5) **صف ما يحدث عند استبدال الساق النحاسي بآخر من الخشب الجاف؟ علل.**
6) **ماذا يحدث عند إبعاد القضيب الزجاجي (A) ؟**
7) **هل يحافظ قضيب الإيبونيت على شحنته الكهربائية؟**

التمريـــــــن الثاني :

نحرك قضيبا مغناطيسيا ذهابا وإيابا باتجاه وجه الوشيعة موصولة بجهاز فولطمتر رقمي (متعدد القياسات) كما هو موضح في الوثيقة 03.

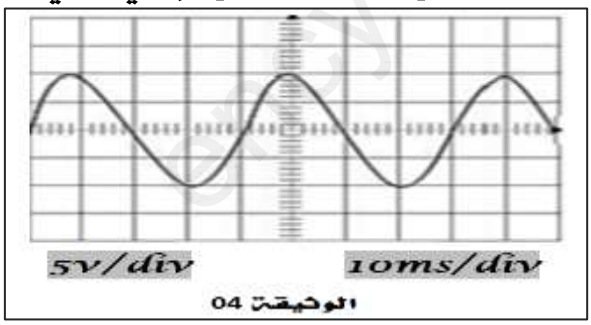


الوثيقة03

1) **ما طبيعة التيار الكهربائي الذي ينتجه التجهيز؟ أعط رمزه.**
2) **ما هي الظاهرة الكهربائية التي تم اعتمادها لإنتاج هذا التيار؟**
3) **استنتج القيمة الأعظمية U_{max} .**
4) **ارسم على ورقة إجابتك مخططا كيفيا لتغيرات التوتر الناتج بدلالة الزمن.**

الوضعيـــــــة الادماجيـــــــة:

استعمل تلميذ راسم الاهتزاز المهبطي لمعاينة التوتر الناتج عن منوبة دراجة فظهرت على الشاشة المنحنى البياني التالي (الوثيقة 04).



الوثيقة 04

1) **ما نوع التوتر وماهي خصائصه؟**
2) **أحسب التوتر الأعظمي U_{max} والدور T ،ثمّ استنتج التواتر f.**
3) **أراد التلميذ شراء مصباح لتوصيله بالدراجة.**
   أ. **ماهي قيمة التوتر المناسبة لتشغيل مصباح هذه الدراجة؟**
   ب. **كيف نسمي هذا التوتر ؟**

"وفقكم الله جميعًا وسدد خطاكم وجعل النجاح حليفكم ولا أضاع لكم تعب وأسأل الله أن تحصدوا ثمار تعبكم وجهدكم النجاح والتفوق بإذن اللهِ الواحدِ الأحد".

نتمنى لكم التوفيق
www.ency-education.com