المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتكنولوجيا — التّاريخ: 2023/12/05

المستوى: الرّابعة متوسّط — المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الأوّل

الوضعيّة الأولى: (06 نقاط)

أراد محمّد أن يكشف عن مرابط المأخذ الكهربائي فوجد نوعين من المآخذ الكهربائيّة كما هو موضّح في **الوثيقة (1)**.

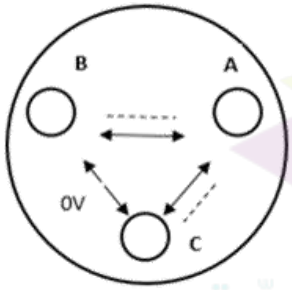
فاستعمل جهاز الفولطمتر فتحصّل على النتائج المبيّنة في **الوثيقة (2)**.

المأخذ-1- المأخذ-2-

الوثيقة (01)

1) سمّ المأخذين المبيّنين في **الوثيقة (1)**، وما الفرق بينهما؟

2) أعد رسم **الوثيقة (2)** وأكمل الفراغات ثمّ تعرّف على المرابط A، B وC مع كتابة رموزها النّظاميّة ثمّ لوّنها بألوانها المناسبة.



الوثيقة (02)

3) اقترح طريقة أخرى للكشف عن مرابط المأخذ الكهربائي.

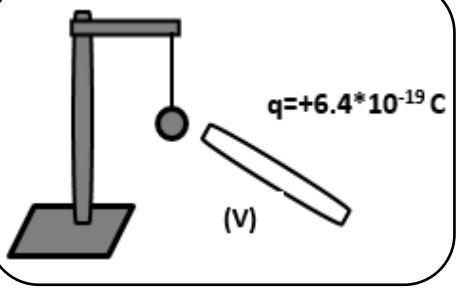
4) ماهي المرابط التي إذا لمسها الشخص سيصاب بصعقة كهربائيّة؟

الوضعيّة الثّانية: (06 نقاط)

خلال حصّة الأعمال المخبريّة قامت أستاذة الفيزياء بتفويج التّلاميذ إلى فوجين وطلبت من كلّ فوج القيام بتجربة معيّنة كما هو موضّح في **الوثيقتين(03و04)**، ثمّ قامت بطرح أسئلة معيّنة لكلّ فوج.

الفوج الأوّل: (الوثيقة 03)

قام تلميذ من الفوج بتقريب قضيب (V) مشحون من كريّة النوّاس.



الوثيقة (03)

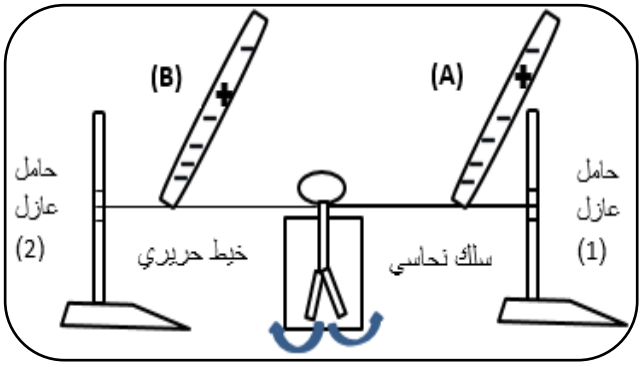
1) ما نوع شحنة القضيب (V) ؟

2) في رأيك ما هي مادّة صنعه؟

3) فسّر ما سيحدث عند تقريب هذا القضيب من كريّة النوّاس؟

الفوج الثّاني: (الوثيقة 04)

بعد لمس القضيبين A و B للسّلك النحاسيّ وللخيط الحريريّ لاحظ التلاميذ انفراج ورقتي الألمنيوم.



الوثيقة (04)

1) عيّن القضيب المسؤول عن انفراج ورقتي الألمنيوم للكاشف الكهربائي؟ علّل

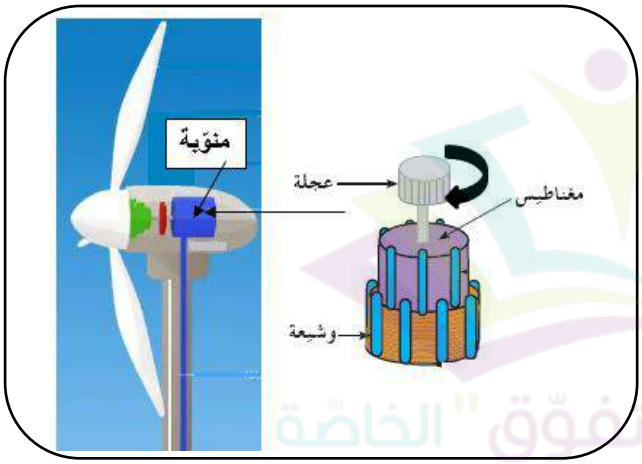
2) ما هي طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم؟

3) نقوم بنزع الحامل(1) ونشد السّلك النحاسي باليد.

- ماذا يحدث في هذه الحالة؟ علّل.

الوضعيّة الإدماجيّة: (08 نقاط)

الطّاقة المتجدّدة هي الطّاقة المستمدّة من الموارد الطبيعيّة، من بين هذه الطّاقات نجد طاقة الرّياح كما تبيّنه **الوثيقة (5)**، حيث إنّ هذه المروحة موصولة بالمنوّبة، تُنتَج هذه الطاقة الكهربائيّة عندما تكون المروحة في حالة حركة.

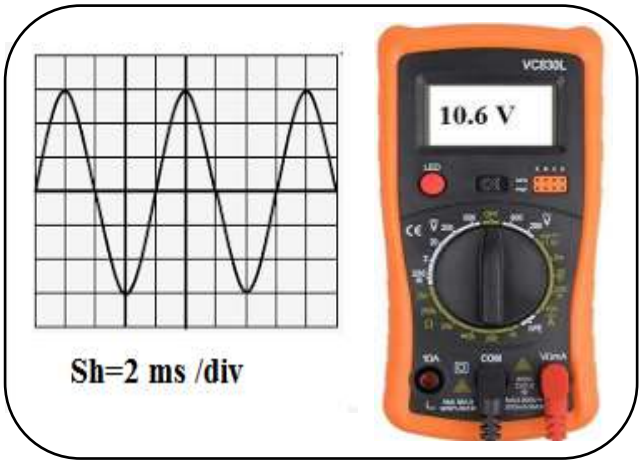


الوثيقة (05)

1) سمّ الظاهرة التّي تعتمد عليها هذه التّركيبة مبيّنا العنصر المُحرِّض والعنصر المُتَحَرِض.

2) ما هو التيّار الناتج عن هذه الظّاهرة؟ أعط رمزه وأُذكر خصائصه.

قمنا بمعاينة التوتّر الناتج باستعمال جهاز الفولطمتر وجهاز راسم الاهتزاز المهبطي فتحصّلنا على النتائج المبيّنة في **الوثيقة (6)**.



الوثيقة (06)

3) ما هي القيمة التي يشير إليها جهاز الفولطمتر؟

4) استنتج التوتّر الأعظمي.

5) احسب الدّور ثمّ التّواتر.

6) في رأيك ما الفائدة من استعمال الطاقات المتجدّدة؟