الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

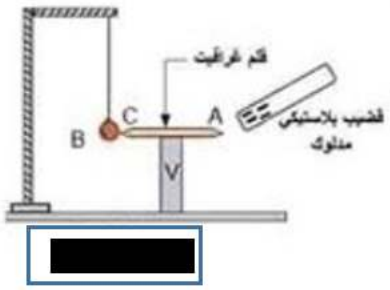
وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية: 2022/2023

متوسطة مسقمين عبد القادر — المستوى: رابعة متوسط

## فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية — المدة: ساعة واحدة

### الوضعية الاولى:

في حصة الاعمال المخبرية قام الأستاذ مع تلاميذه بإنجاز التجربة الموضحة في الوثيقة 1 ، حيث تم احضار قلم من الغرافيت موضوع فوق جسم عازل (V) و يلامس كرية معدنية(B) معلقة في خيط عازل.




1- نقوم بتقريب قضيب بلاستيكي مدلوك من الطرف A دون أن يلامسه.

ا) ماذا يحدث للكرية؟ برر اجابتك (مع التوضيح على الرسم).

ب) حدد طرق تكهرب كل من الكرية و القضيب البلاستيكي.

2- نستبدل القضيب البلاستيكي باخر من الزجاج يكون مدلوك و نعيد نفس التجربة.

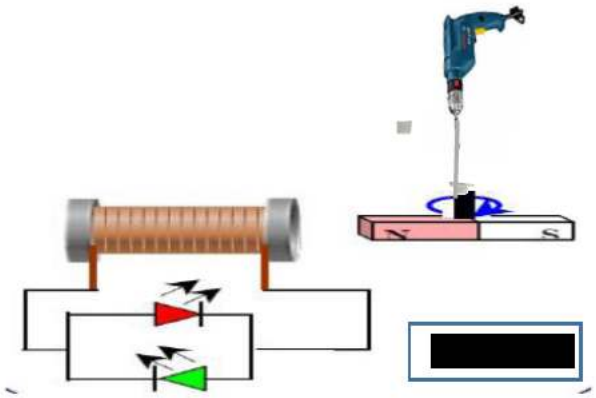
ج) ماذا يحدث للكرية ؟ برر اجابتك.

د) ماذا تتوقع لو نستبدل الجسم العازل (V) باخر ناقل و نعيد نفس التجربة.

3- في رايك ماذا سيحدث للكرية عند وضع صاصة بلاستيكية بدل القلم في التجربة الأولى؟ علل.

(ملاحظة: الغرافيت يعتبر من الاجسام الناقلة)

### الوضعية الثانية :



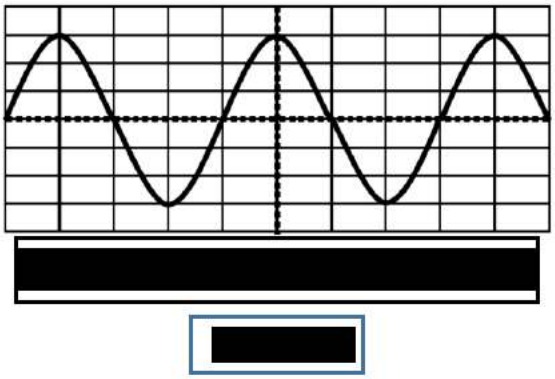

لدراسة خصائص و طرق انتاج التيارالكهربائي ، قام مجموعة من التلاميذ بتحقيق بعض التجارب.

1- قام التلاميذ بتدوير مغناطيس بواسطة مثقاب كهربائي( للمحافظة على سرعة الدوران) امام وشيعة ثابتة موصولة بصمامين ضوئيين ( الوثيقة 2 )

ا) ماذا تسمى هذه الظاهرة؟ ماهو دور كل من المغناطيس و الوشيعة في هذه التركيبة؟

ب) ماذا يحدث للصمامين؟ برر اجابتك.

2- نزع التلاميذ الصمامين و قاموا بربط طرفي الوشيعة بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي و هذا من أجل معاينة التوتر الكهربائي بين طرفيها، فظهر على شاشة الجهاز المنحنى الموضح في الوثيقة 3



ج) مانوع التوتر الكهربائي المشاهد؟ علل.

د) احسب التوتر الاعظمي ثم استنتج التوتر المنتج؟

هـ) أحسب الدور (T) و استنتج التواتر (F) ؟

3-في رايك لو تم ربط طرفي البطارية بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي هل سنشاهد نفس المنحنى؟ برر اجابتك.

**بالتوفيق**