الجمهرية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية و التعليم

متوسطة: بوكرزازة علي

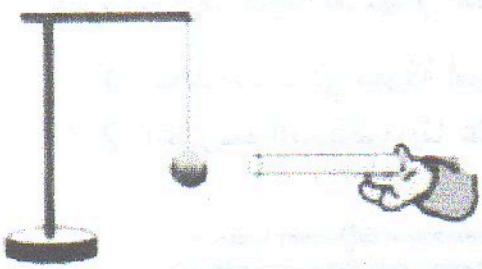
المستوى: 4 متوسط

فرض محروس للفصل الأول في مادة العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

السنة الدراسية: 2020/2021

المدة: ساعة و نصف.

- الوضعية الأولى:



ندلك قضيبا من الإبونيت (t) بخرقة فرو أرنب, ثم نقرب من كرية خفيفة من الألمنيوم معلقة بحامل بواسطة خيط عازل دون ملامسته.

1- صف ماذا يحدث للكرية و كيف نسمي هده الظاهرة؟

2- نجعل القضيب (t) يلمس الكرية:

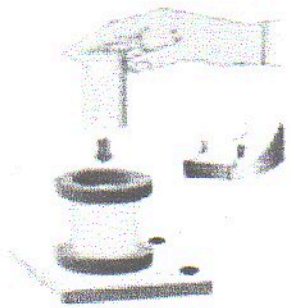
أ - ما هي إشارة الشحنة التي تحملها الكرية ؟ علل إجابتك.

ب -ماذا يحدث لو استبدلنا قصيب الإبونيت بآخر زجاجي مشحون و قربناه من الكرية؟ و لماذا؟

- الوضعية الثانية:

1- ما هو الهدف من التركيب المنوبة (الدينامو) في الدراجة؟ و ما هي الظاهرة التي تعمد عليها في المبدأ عملها ؟ إشرح بإختصار.

2- من أجل تحقيق هده الظاهرة قمنا بتحريك مغناطيس أمام وشيعة مربوطة بجهاز الغالفانو متر كما هو موضح في الشكل.



أ) ماهو الغرض من إستعمال الغالفانو متر؟ و ماذا ستلاحظ أثناء حركة المغناطيس؟

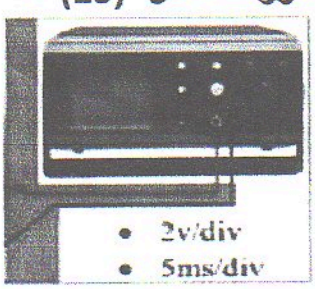
ب)مادا تستنتج بخصوص التيار الناتج؟ أعطي رمزه.

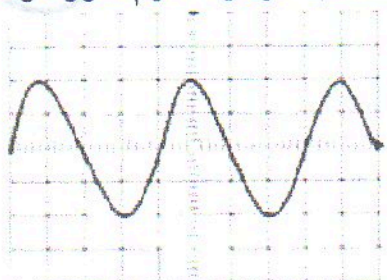
ت) نستبدل جهاز الغالفانو متر بجهاز راسم الإهتزاز المهبطي و ندير المغناطيس أمام الوشيعة :

1- ما طبيعة التوتر؟ و هل إستعملنا المسح الزمني؟

2- للتوتر الناتج قيمة أعضمية و قيمة فعالة أحسبهما؟

3- أحسب الزمن اللازم لدورة واحدة, ثم إستنتج عدد الدورات خلال (1S) ؟





الوضعية الإدماجية:

إنتقلة عائلة محمد إلى مسكنن جديد و لكن أثناء إقامتهم واجهتهم عدة مشاكل منها تعرض محمد لصدمة كهربائية عندما أراد تغيير مصباح غرفته رغم أن القاطعة مفتوحة و إنقطاع التيار الكهربائي كلما حاولة الأم تشغيل الغسالة بالإظافة إلى تعرضها لصعقة كهربائية كلما حاولة لمسها و إحترق المكيف عندما إنقطع التيار فجأتا وعاد.

1- ساعد محمد في معرفة أسباب هده المشكلات التي واجهتهم.

2- أعد رسم المخطط مبينا عليه كل التعديلات و الإضافات اللازمة؟