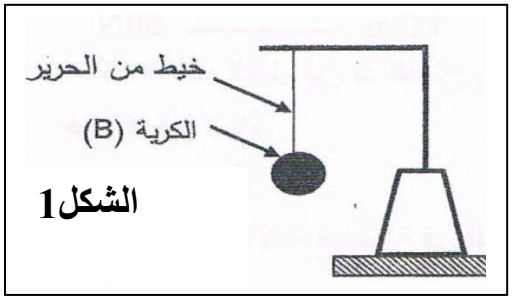
متوسطة محمد القرومي-الأخضرية- السنة الدراسية:2024/2023

المستوى: الرابعة متوسط المدة: ساعة ونصف.

اختبار الثلاثي الثاني لمادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:



الشكل1

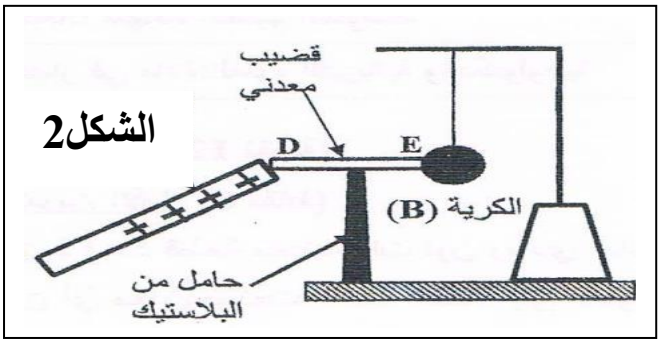
نعلق كرية نواس B بخيط f حريري غير قابل للامتطاط **الشكل1.**

1) اذكر القوى المؤثرة على الكرية B مع الترميز.

2) مثل الفعلين المتبادلين بين الكرية B والخيطf.

نلمس الكرية السابقة والمغلفة بورق الالمنيوم بقضيب معدني DE والذي يلامس قضيب مشحون ايجابا.

كما هو موضح **بالشكل 2**



الشكل2

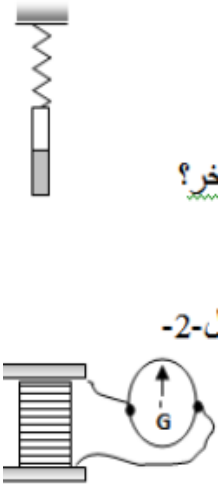
3) استنتج مادة صنع القضيب.

4) لماذا غلفت الكرية بورق الالمنيوم؟

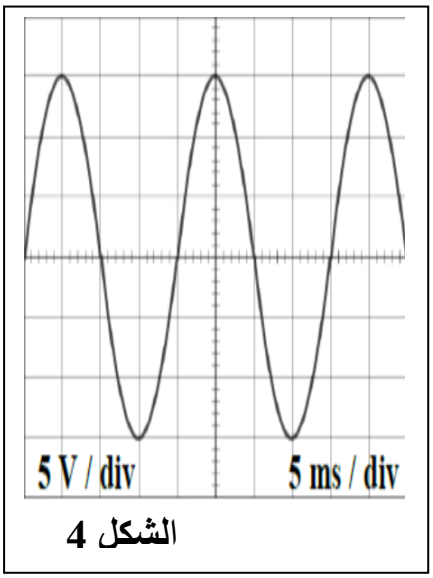
5) صف، فسر ما يحدث للكرية في هذه الحالة.

التمرين الثاني:

من اجل انتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في **الشكل 3**



الشكل3



الشكل 4

1) في أي حالة ينتج التيار؟ ما طبيعته؟ علل.

2) ما هو الجهاز الذي يعتمد في عمله على نفس المبدأ؟

3) ما الغرض من استعمال الغلفانومتر؟

4) نستبدل الغلفانومتر براسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته المنحنى كما هو مبين **بالشكل 4**

ا) هل استعمل المسح الزمنى؟

ب) حدد قيمة التوتر الاعظمي Umax

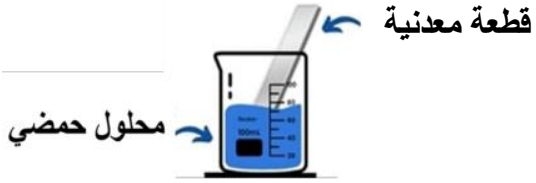
ج) اوجد قيمة التواترf .

اقلب الورقة

الوضعية الادماجية:

في حصة الاعمال المخبرية اجرى فوجين من التلاميذ تجربتين:

الفوج الأول: قاموا بغمر قطعة معدنية في محلول حمضي، فانطلق غاز يحدث فرقعة بتقريب عود ثقاب مشتعل وتشكل محلول جديد ذي اللون الأحمر الصدئي هو كلور الحديد الثلاثي.



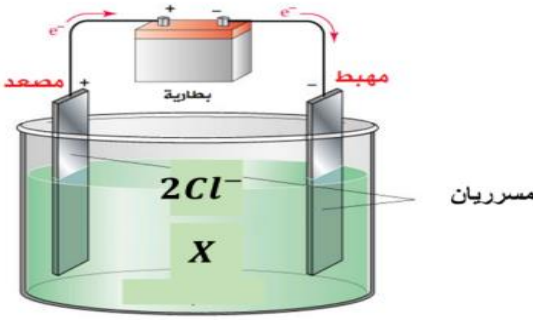
1) ما النوع الكيميائي للقطعة المعدنية؟

2) اكتب معادلة التفاعل الحادث في الفوج 1.

3) من الفرد الكيميائي الذي لم يشارك في التفاعل؟

كيف نثبت ذلك تجريبيا.

الفوج الثاني: اجروا تحليلا كهربائيا لمحلول $(X + 2Cl^-)aq$ فلاحظوا انطلاق غاز الكلور عند المصعد، وترسب شعيرات معدنية عند المهبط.



من اجل التعرف على الشاردة المجهولة اضافوا قطرات من هيدروكسيد الصوديوم فتشكل راسب ازرق.

1) بعد التعرف على الشاردة المجهولة X

اكتب الصيغة الشاردية للمحلول الشاردي.

2) كيف يمكن الكشف تجريبا عن انطلاق غاز الكلور.

3) اكتب المعادلة النصفية عند كل من المهبط، المصعد ثم الاجمالية.

بالتـــــــــــــوفيـق.