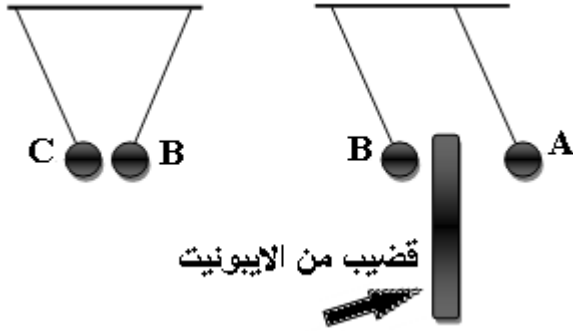


فرض في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (05 نقاط)



لاحظ الوثيقة المقابلة : A , B , C ثلاث كريات معدنية.

1- ندلك قضيبا من الايبونيت ونقربه من الكريبين A و B .

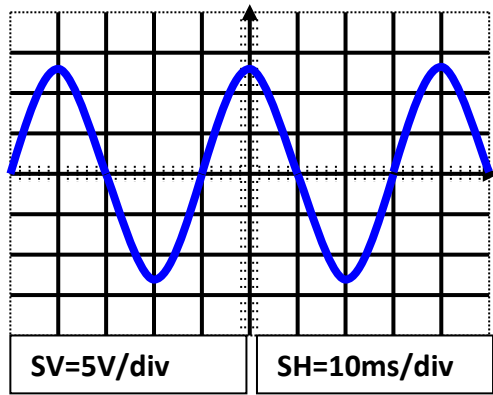
- ماهي شحنة كل كرية؟ برر اجابتك.

2- كرية D شحنتها السالبة $q = -5 \times 10^8$ و شحنتها الموجبة

$$q^- = 1.8 \times 10^8 \text{ c}$$

(أ) احسب الشحنة الاجمالية التي تحملها هذه الكرية ؟

(ب) احسب عدد الالكترونات اللازمة لتعادلها كهربائيا ؟



التمرين الثاني: (07 نقاط)

نوصل جهاز لتوليد التيار الكهربائي براسم الإهتزاز المهبطي فيظهر المنحنى الموضح في الوثيقة المقابلة.

1. ما طبيعة هذا التوتر ؟ علل.

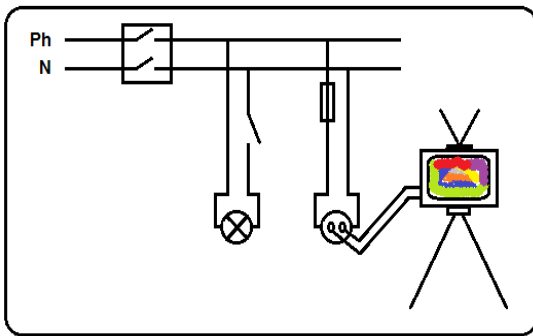
2. احسب قيمة التوتر الأعظمي و التوتر المنتج و أذكر جهاز قياس كل منهما.

3. احسب الدور و التواتر .

4. إليك عدة مصابيح بدلائل مختلفة: 5v, 8v و 12v. ما هي دلالة المصباح الموافقة لهذا التركيب ؟

الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

بينما كانت أمينة وأخوها احمد يشاهدان مباراة في كرة القدم على جهاز التلفاز فجأة انطفأ الجهاز واتلف مصباح الغرفة ، و عندما أراد احمد تغيير المصباح أصيب بصدمة كهربائية رغم فتحه للقاطعة.



(1) ما هي الأسباب المحتملة لانطفاء الجهاز وإتلاف المصباح ؟

(2) إلى ماذا يعود سبب إصابة احمد بصدمة كهربائية ؟ وما هي الإجراءات الواجب اتخاذها لتفادي مثل هذا الحادث ؟

(3) أعد الرسم بتصحيح الأخطاء.

(4) لماذا انطفئ التلفاز و لم يحترق ؟