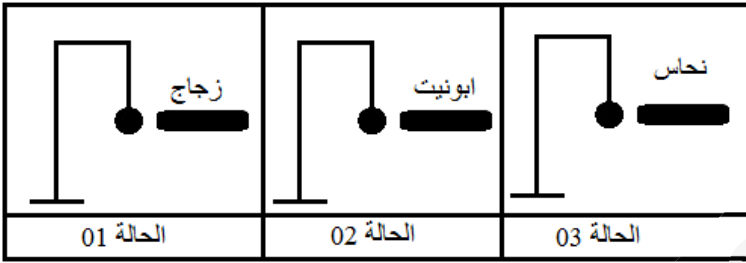


**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

I. اراد علي ان يختبر زملائه حول درس التكهرب، اخذ ثلاثة قضبان: زجاج، بلاستيك ونحاس. أمسك كل قضيب من أحد طرفيه مباشرة باليد وقام بذلك بقطعة صوف جافة، قرب كل واحد منهم الى كرية نواس متعادلة كهربائيا حسب الوثيقة 01.



1. ماذا يحدث لكل قضيب؟ علل.

2. ماذا يحدث لكل كرية؟ علل.

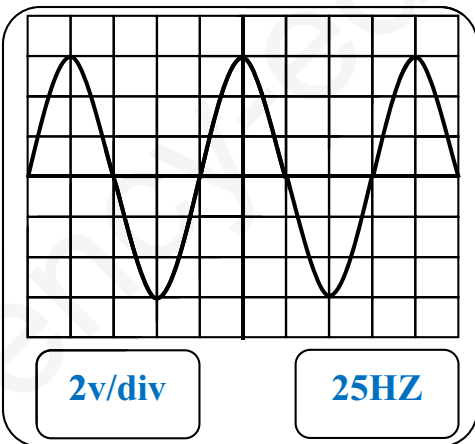
II. كرية شحنتها السالبة  $q = -5 * 10^8$  c و شحنتها الموجبة  $q = 1.8 * 10^8$  c .

(أ) احسب الشحنة الاجمالية التي تحملها هذه الكرية ؟

(ب) احسب عدد الالكترونات اللازمة لتعادلها كهربائيا ؟

**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

استعمل وليد راسم الاهتزاز المهبطي لمعاينة التوتر الناتج عن تحريك مغناطيس داخل وشيعة ذهابا و ايابا فظهر على الشاشة المنحنى البياني التالي الوثيقة (02):



الوثيقة 02

1- ما نوع التوتر الكهربائي ؟ علل.

2- احسب التوتر الأعظمي  $U_{max}$  .

3- احسب الدور  $T$  ثم استنتج الحساسية الافقية  $S_H$  .

4- أردت شراء مصباح التوهج لتوصيله بالتوتر السابق.

- حسب رأيك، ما هي دلالة المصباح الموافقة لهذا التيار الكهربائي ؟

## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

قام أحمد و علي في حصة الأعمال المخبرية بتجربة التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلور النحاس،

وأثناء تركيبها للدائرة أصيب علي بصدمة كهربائية عند ملامسته لهيكل المولد الكهربائي، فجأة حدثت شرارة بين أسلاك التوصيل و تعطل المولد.

1. فسر سبب إصابة علي بصدمة كهربائية. اقترح حلا لذلك.
2. ساعد أحمد و علي على رسم مخطط للتركيبية الكهربائية المكونة لهذا المولد الكهربائي مع إحترام قواعد الأمن الكهربائي .
3. . أكتب الصيغة الجزيئية و الصيغة الشاردية لمحلول كلور النحاس و بين كيف تشكلت كل شاردة .