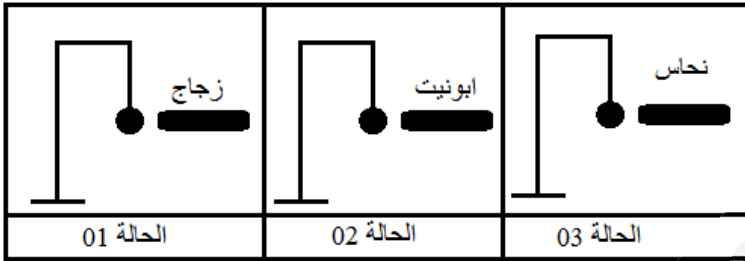


## الجزء الأول: (12 نقطة)

### 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.

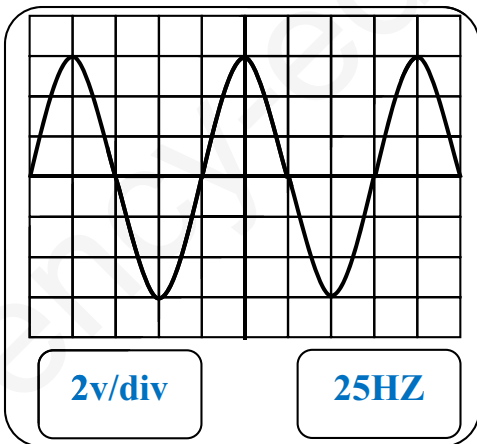
II. كرية شحنتها السالبة  $q = -5 \times 10^8 \text{ c}$  و شحنتها الموجبة  $q = 1.8 \times 10^8 \text{ c}$ .

أ) احسب الشحنة الاجمالية التي تحملها هذه الكرية ؟

ب) احسب عدد الالكترونات اللازمة لتعادلها كهربائيا ؟

### التمرين الثاني: (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):



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 ؟

الوثيقة 02

## 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 .