

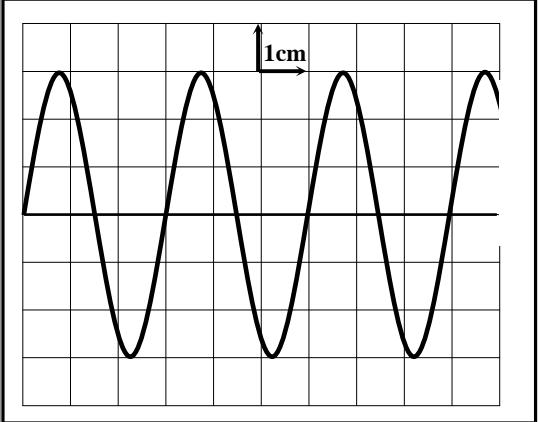
النقطة/20	الإسم والنسب

الفرض المحروس الأول-2  
الجذع المشترك العلمي  
العلوم الفيزيائية  
مدة الإجهاز : ساعة واحدة



التمرين 1:

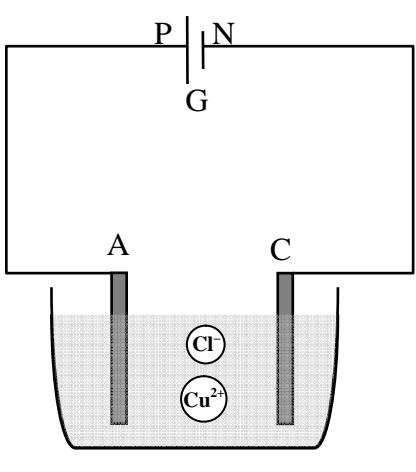
تعابين بواسطة راسم التذبذب توترا متناويا جيبيا فنحصل على الشكل التالي على الشاشة:  
علمـاً أن الحساسية الرأسية للجهاز هي  $S_y = 2V/cm$  وسرعة الكسح هي:  $V_b = 5ms/cm$ .  
حدد القيمة القصوية للتوتر  $U_{max}$ .



أحسب قيمة التوتر الفعال  $U_{eff}$ .

حدد الدور  $T$  والتعدد  $N$  للتوتر المعاين.

باعتبار الشاشة الممثلة في التبيانية حدد قيمة سرعة الكسح  $5V$  التي يجب ضبط الجهاز عليها لكي نشاهد على الشاشة دورين اثنين.



التمرين 2:

نفترض الكثرودين متصلين بقطبي مولد في محلول كلورور النحاس  $(Cu^{2+}, 2Cl^-)$ .  
(1) وضح على التبيانية منحى انتقال جميع أصناف حملة الشحنة، ومنحى التيار الكهربائي (استعمل اي ألوان مختلفة)

(2) إذا كانت شدة التيار هي:  $I = 3,2A$  فكم عدد أيونات  $Cu^{2+}$  وأيونات  $Cl^-$  التي انتقلت نحو الإلكترودين في ثانية واحدة، نعطي الشحنة الابتدائية  $C = 1,6 \cdot 10^{-19} C$

الكيمياء:

(1) نعتبر تمثيل لويس لجزئية كلورور الهيدروجين  $HCl$  هو على الشكل التالي:  
(1-1) عرف الرابطة التساهمية البسيطة.

(2) بين أن كلا من الذرتين المكونتين لهذه الجزيئ تحقق إما القاعدة الثانية أو القاعدة الثمانية عند تواجدها في الجزيئ.

(3-1) لون بالأحمر الأزوج الإلكتروني الرابطة (فقط).

- (2) نعتبر جزيئة الأمونياك  $\text{NH}_3$ .
- (1-2) حدد البنية الإلكترونية لكل ذرة مكونة لها (لـ N سبع إلكترونات ولـ H إلكترون واحد).
- 
- (2-2) احسب عدد الأزواج الإلكترونية الرابطة التي يجب أن تتوفر عليها ذرة الأزوت داخل الجزيئة لتحقيق القاعدة الشمانية.
- 
- (3-2) استنتج عدد الأزواج غير الرابطة لذرة الأزوت.
- 
- (4-2) مثل نموذج لويس لجزيء الأمونياك علماً أن ذرة الهيدروجين تتتوفر على زوج إلكتروني رابط واحد
- 
- (5-2) أعط تمثيل كرام لجزيء الأمونياك.
- 

## هام:

- 1- يجب أن تكون الإجابات معللة قدر الإمكان.
- 2- نظافة الورقة = نقطة واحدة