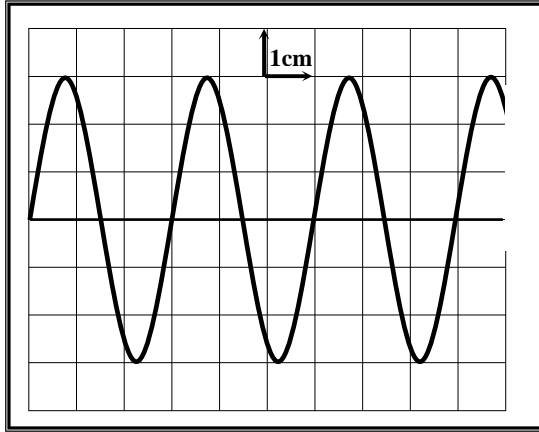


النقطة/20	الإسم والنسب

الفرض المحروس الأول- د2  
الجذع المشترك العلمي  
مدة الإنجاز : ساعة واحدة



### التمرين 1:



نعين بواسطة راسم التذبذب توترا متناوبا جيبيًا فنحصل على الشكل التالي على الشاشة:  
علما أن الحساسية الرأسية للجهاز هي  $S_v=2V/cm$  وسرعة الكسح هي:  $V_b=5ms/cm$ .  
حدد القيمة القصوى للتوتر  $U_{max}$ .

أحسب قيمة التوتر الفعال  $U_{eff}$ .

حدد الدور  $T$  والتردد  $N$  للتوتر المعين.

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

### التمرين 2:

نعمر إلكترودين متصلين بقطبي مولد في محلول كلورور النحاس  $(Cu^{2+}, 2Cl^-)$ .  
1) وضح على التبيانة منحي انتقال جميع أصناف الشحنة، ومنحي التيار الكهربائي (استعمل (ي) 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  $e = 1,6.10^{-19} C$

### الكيمياء:

1) نعتبر تمثيل لويس لجزيئة كلورور الهيدروجين  $HCl$  هو على الشكل التالي:  $H - \overline{Cl} |$  (1-1)  
عرف الرابطة التساهمية البسيطة.

2-1) بين أن كلا من الذرتين المكونتين لهذه الجزيئة تحقق إما القاعدة الثمانية أو القاعدة الثمانية عند توأجدهما في الجزيئة.

3-1) لون بالأخضر الأزواج الإلكترونية الرابطة (فقط).

(2) تعتبر جزيئة الأمونياك  $NH_3$ .  
(1-2) حدد البنية الإلكترونية لكل ذرة مكونة لها ( ل N سبع إلكترونات و ل H إلكترون واحد).

(2-2) احسب عدد الأزواج الإلكترونية الرابطة التي يجب أن تتوفر عليها ذرة الأزوت داخل الجزيئة لتحقيق القاعدة الثمانية.

(3-2) استنتج عدد الأزواج غير الرابطة لذرة الأزوت.

(4-2) مثل نموذج لويس لجزيئة الأمونياك علما أن ذرة الهيدروجين تتوفر على زوج إلكتروني رابط واحد

(5-2) أعط تمثيل كرام لجزيئة الأمونياك.

### هام:

1- يجب أن تكون الإجابات معللة قدر الإمكان.

2- نظافة الورقة = نقطة واحدة