هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الأستاذ : رشـــيد جنـــكـــل	لبسم الله الرحمان الرحيم	الثانوية التأهيلية أيت باها
القسم : جذع مشترك علمي 2	فرض محروس رقم 2 الدورة الثانية	نيابة أشتوكة أيت باها
المادة : الفيزياء والكيمياء	السنة الدراسية : 2015 / 2016	المدة : ساعتان : 26/ 04/ 2016

نعطى الصيغ الحرفية (مع التأطير) قبل التطبيقات العددية

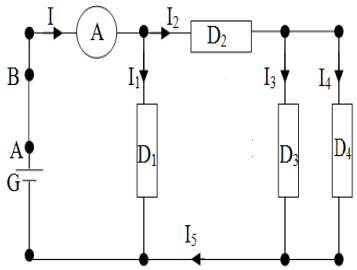
❖ الفيزياء (13,75 نقطة)

التنقيط

التمرين الأول: قياس شدة التيار الكهربائي (05,25 نقطة)

نعتبر التركيب المبين في الشكل جانبه :

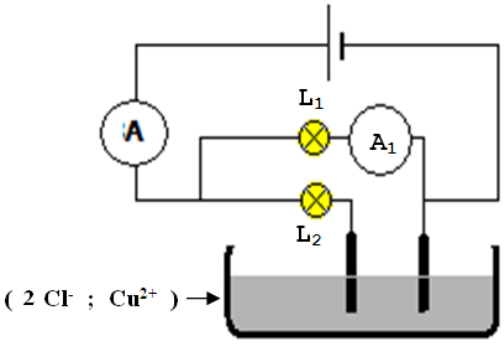
1. لقياس شدة التيار الكهربائي I المار في الفرع الرئيسي، نستعمل جهاز أمبير متر ذي الإبرة فئته $X = 1,5$ يحتوي ميناؤه على 30 تدريجة، و نختار عليه العيار $C = 0,3A$ تشير إبرة الأمبير متر إلى التدريجة $n = 20$.
   - 1.1- أحسب شدة التيار I . — 0,75 ن
   - 2.1- أوجد الإرتياب المطلق ΔI ثم أطر شدة التيار I . — 1 ن
   - 3.1- حدد الإرتياب النسبي لهذا القياس و عبر عنه ب %. — 0,75 ن
2. إذا علمت أن شدة التيار I تمر في المقطع AB خلال المدة الزمنية $\Delta t = 1min$.
   - 1.2- أحسب كمية الكهرباء Q التي عبرت هذا المقطع خلال المدة الزمنية Δt . — 0,75 ن
   - 2.2- استنتج عدد الإلكترونات N التي عبرت هذا المقطع خلال هذه المدة الزمنية، نعطي: $e = 1,6.10^{-19}C$ — 0,5 ن
3. أكتب قانون العقد — 1,5 ن
4. إذا علمت أن $I_1 = I_4 = 0,05A$ عين شدة التيار I_2 و I_3 و I_5 .



التمرين الثاني : حساب عدد الأيونات المتنقلة في محلول عند إشتغال الدارة (04,5 نقطة)

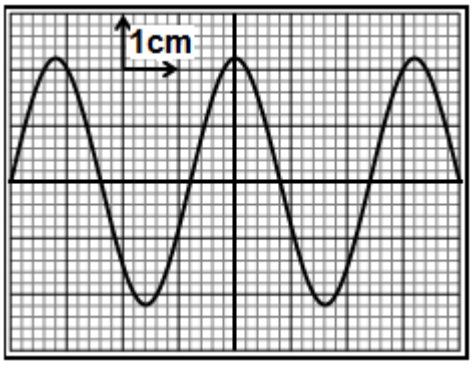
نعتبر الدارة المبينة على الشكل جانبه، حيث المحلول المتواجد في الإناء هو محلول مائي لكلورور النحاس II (Cu^{2+} ; $2\,Cl^-$).

1. انقل الشكل ثم بين عليه منحى التيارات الكهربائية في كل فرع. — 0,75 ن
   الأمبير متر A_1 مستعمل تحت العيار $C=1A$ وتشير إبرته إلى التدريجة $n=64$، عدد تدريجات مينائه هي $n_0=100$.
2. احسب شدة التيار I_1 الذي يجتاز المصباح L_1. — 0,75 ن
3. يحتوي الأمبير متر A_1 على عيارات اخرى 1,5 A و 0,5 A ، هل يمكن استعمال هذه العيارات لقياس هذه الشدة معللا جوابك — 1 ن
4. ما هو العيار الأفضل من بين هذه العيارات الثلاث ؟ علل جوابك — 0,5 ن
5. ما طبيعة حملة الشحن الكهربائية في المصباحين؟ وفي المحلول — 0,5 ن
6. يشير الأمبير متر A إلى الشدة $I=1A$. احسب عدد أيونات Cu^{2+} المنتقلة عند تشغيل الدارة لمدة زمنية $\Delta t=10min$ — 1 ن



التمرين الثالث : دراسة التوتر المتناوب الجيبي (04,00 نقطة)

1. أجب بصحيح أو خطأ. — 0,75 ن
   - راسم التذبذب جهاز يستعمل لقياس التوتر الكهربائي.
   - لقياس توتر U_{AB} نصل المربط COM لفولطمتر رقمي بالنقطة A والمربط V بالنقطة B .
   - $U_{AC}=U_{BC}-U_{BA}$.
2. نعاين بواسطة راسم التذبذب توترا متناوبا جيبيا فنحصل على الشكل التالي على الشاشة، الحساسية الرأسية للجهاز هي $S_y=5V/cm$ والحساسية الأفقية هي $S_x=50ms/cm$.
   - 1.2. عرف التوتر المتناوب الجيبي — 0,75ن
   - 1.3. حدد القيمة القصوية للتوتر U_{max}. — 0,5ن
   - 2.2. أحسب قيمة التوتر الفعال U_e. — 0,5ن
   - 3.2. حدد الدور T و التردد f للتوتر المعاين. — 1ن
3. باعتبار الشاشة الممثلة في التبيانة، حدد قيمة الحساسية الأفقية التي يجب ضبط الجهاز عليها لكي نشاهد على الشاشة دورا واحدا. — 0,5ن



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التنقيط	❖ الكيمياء (6,25 نقطة)
	التمرين الرابع :دراسة المركب العضوي الغازي C_nH_{2n} (6,25 نقطة)
	الصيغة العامة لمركب عضوي غازي هي C_nH_{2n} ، حيث n عدد صحيح، وكثافته بالنسبة للهواء $d\approx0,966$.
0,75 ن	1- عرف الحجم المولي V_m
0,5 ن	2- أحسب الكتلة المولية لهذا الغاز
0,5 ن	3-أوجد الكتلة المولية لهذا المركب بدلالة n
1 ن	4- استنتج قيمة n والصيغة الإجمالية لجزيئة الغاز.
	5-نتوفر على قارورة حجمها $V=750cm^3$ تحتوي على الغاز السابق.
0,75 ن	5-1- ندرس هذا الغاز في الشروط الإعتيادية . أذكر هذه الشروط مع قيمة الحجم المولي V_m
1 ن	5-2- أحسب كمية مادة الغاز الموجودة في القارورة .
1 ن	5-3- استنتج كتلة الغاز في القارورة.
0,75 ن	5-4- أحسب عدد جزيئات الغاز المتواجدة في القارورة.
	نعطي، $M(H)=1g.mol^{-1}$; $M(C)=12g.mol^{-1}$;
	ثابتة أفوكادرو، $N_A=6,02.10^{23}\ mol^{-1}$;

القـــانون الأول للإمـتحان او مبـــــدأ السكـــون الإمتحاني :

« يبقى الإمتـــحان ساكنا ... ما لم يؤثر عليه المتعلم ... » ذ. رشيـد جنكـل

حـــظ سعـيد للجميـــع

اللـــه ولـــي التوفيـــق

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma