Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

ثانوية عبد الله الشفشاوني فرض1/الدورة2 السنة الدراسية : 2009/2008

التأهيلية 2.بك.ع.ح.أ.4 المدة : 2.س.

الموضوع	التنقيط
تمرين1:	
نحصل عى محلول (S) تركيزه $C_B = 5.10^{-2} mol.L^{-1}$ بإذابة كتلة m من مثيل أمين CH_3NH_2 في الماء المقطر. بعد قياس قيمة pH المحلول نجد $pH = 11,8$.	
نعطي : $K_e = 10^{-14}$.	
I- تحديد $pK_A(CH_3NH_3^+ / CH_3NH_2)$:	
1- اعط معادلة تفاعل مثيل أمين مع الماء.	
2- اعط جدول التقدم.	0,5
3- عبر عن τ بدلالة K_e ، pH و C_B . ثم أحسب قيمتها. ماذا تستنتج.	0,75
4- أحسب تراكيز الأنواع الكيميائية الموجودة في المحلول.	1,5
5- بين أن ثابتة توازن تفاعل مثيل أمين مع الماء تكتب على الشكل $K = \frac{K_e}{K_A(CH_3NH_3^+ / CH_3NH_2)}$.	1,5 0,5
6- أحسب قيمة K_A و استنتج قيمة pK_A .	
7- ما هو النوع المهيمن في المحلول معللا جوابك.	
II- المعايرة :	1
للتأكد من قيمة C_B نعاير حجما $V_B = 50\ mL$ من المحلول (S) بواسطة محلول مائي لحمض الكلوريديريك $(H_3O^+ + C\ell^-)$ تركيزه $C_A = 0,1\ mol.L^{-1}$. نحصل على التكافؤ بعد إضافة الحجم $V_{AE} = 25\ mL$.	0,5
1- اعط معادلة تفاعل المعايرة.	
2- ما هو المتفاعل المحد قبل و بعد التكافؤ.	
3- أحسب قيمة C_B .	0,5 0,5
تمرين2:	0,75
لتحديد مقاومة و معامل التحريض الذاتي لوشيعة ننجز التركيب التجريبي (الشكل1).	
1- مثل على التبيانة التوترين u_L و u_R و بين كيفية ربط راسم التذبذب لمعاينة تغيرات التوتر u_R .	
2- أ- أوجد المعادلة التفاضلية التي تحققها شدة التيار.	
ب- استنتج المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر u_R .	1
3- حل المعادلة التفاضلية التي تحققها شدة التيار يكتب على الشكل : $i(t) = A(1 - e^{-t/\tau})$.	1
أ- أوجد تعبير A و τ باستعمال المعادلة التفاضلية.	0,75
ب- استنتج تعبير التوتر u_R .	
ت- استنتج تعبير التوتر $u_R(\infty)$ في النظام الدائم.	
يعطي المنحنى (الشكل2) تغيرات لتوتر u_R بدلالة الزمن.	1,5 0,5
4- أحسب قيمة r و L .	0,5
تمرين3:	
بعد شحن مكثفا سعته $C = 0,55\ \mu F$ بواسطة مولد قوته الكهرمحركة E نركبه بين مربطي وشيعة معامل تحريضها L و مقاومتها $r = 10\ \Omega$.	1,5

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

يعطي المنحنى (الشكل3) تغيرات التوتر u_C بين مربطي المكثف.

1- ما نظام الذبذبات الملاحظ. — 0,5

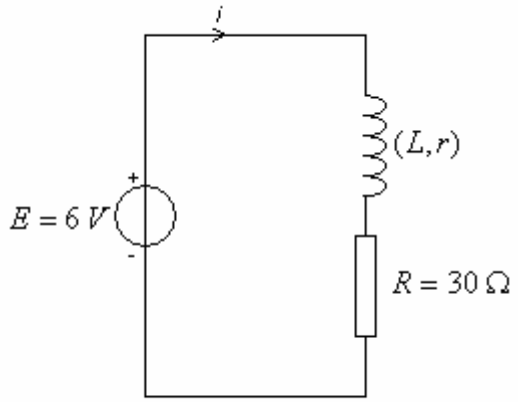
2- أحسب قيمة E معللا جوابك. — 0,75

3- أحسب قيمة شبه الدور T. — 0,5

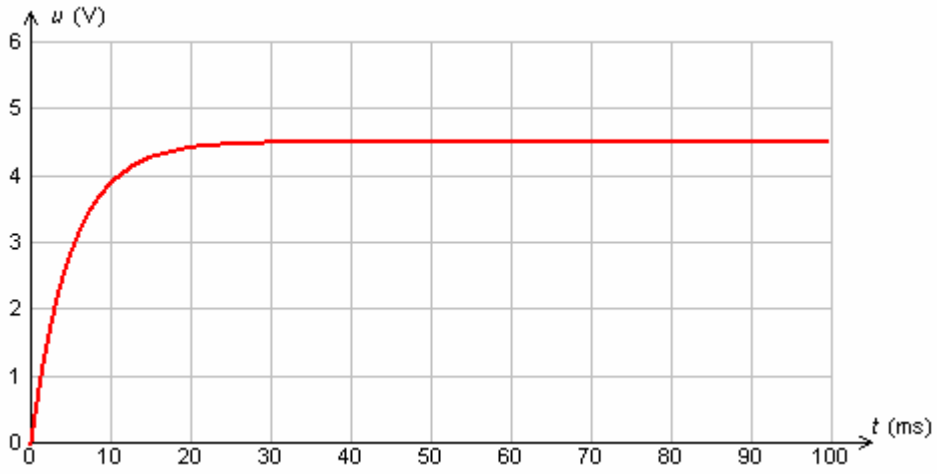
4- علما أن $T = T_0$ أحسب قيمة L. — 1

5- أحسب قيمة الطاقة الكلية المخزونة في الدارة عند $t = 0$ و عند $t = 3T$. — 1,5

6- ما سبب نقصان الطاقة الكلية المخزونة في الدارة. — 1

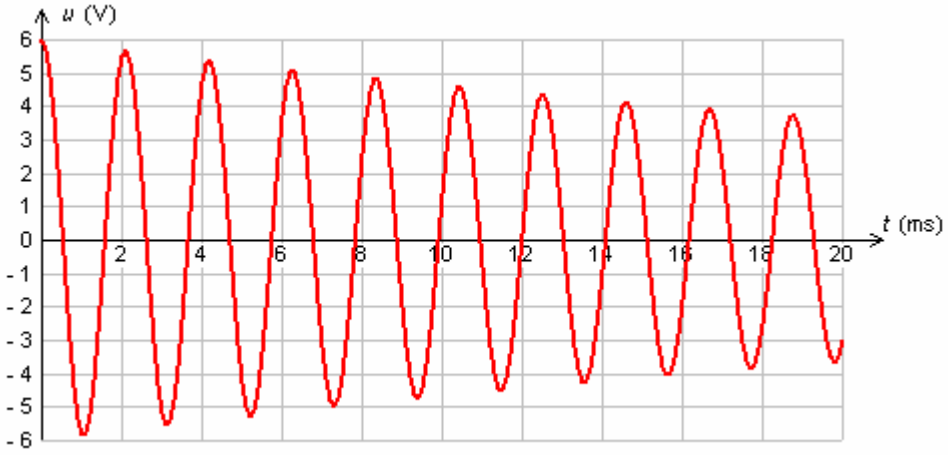


الشكل 1



الشكل2

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com



الشكل3