مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

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 — 1,5

$$K = \frac{K_e}{K_A(CH_3NH_3^+ / CH_3NH_2)}$$. — 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. — 0,5

3- أحسب قيمة C_B . — 0,5

تمرين2:

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. — 1

2- أ- أوجد المعادلة التفاضلية التي تحققها شدة التيار. — 1

ب- استنتج المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر u_R.

3- حل المعادلة التفاضلية التي تحققها شدة التيار يكتب على الشكل : $i(t) = A(1 - e^{-t/\tau})$. — 0,75

أ- أوجد تعبير A و τ باستعمال المعادلة التفاضلية.

ب- استنتج تعبير التوتر u_R.

ت- استنتج تعبير التوتر $u_R(\infty)$ في النظام الدائم. — 1,5

يعطي المنحنى (الشكل2) تغيرات لتوتر u_R بدلالة الزمن. — 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

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com

مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com

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

1- ما نظام الذبذبات الملاحظ. — 0,5

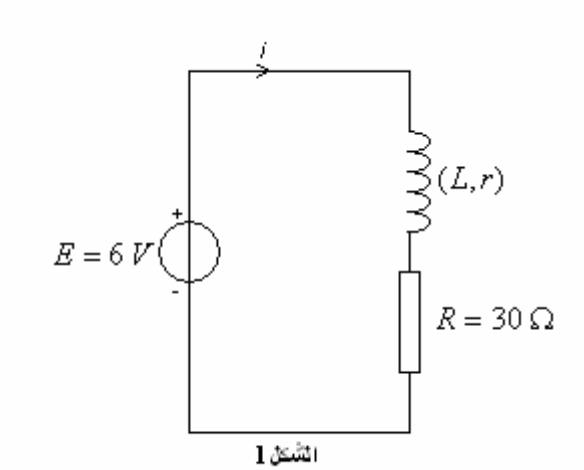
2- أحسب قيمة E معللا جوابك. — 0,75

3- أحسب قيمة شبه الدور T. — 0,5

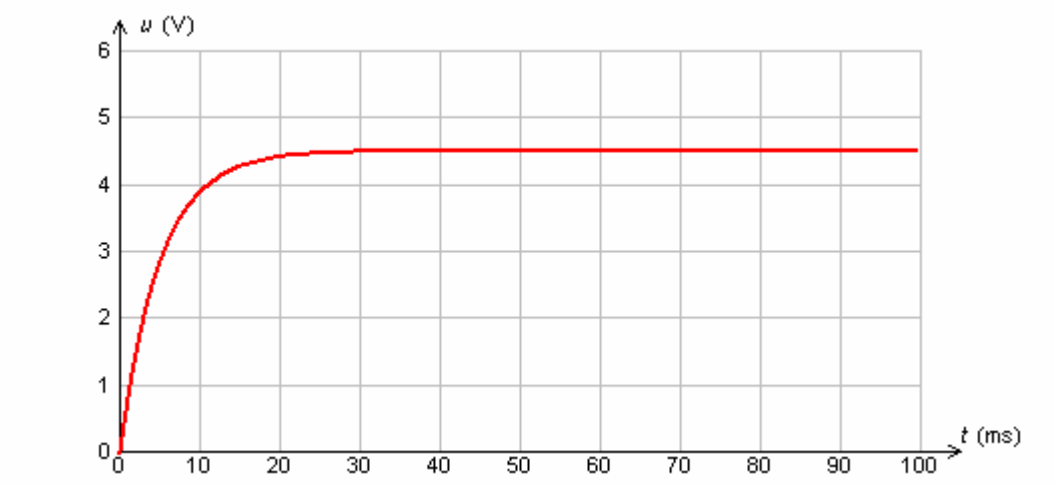
4- علما أن $T = T_0$ أحسب قيمة L. — 1

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



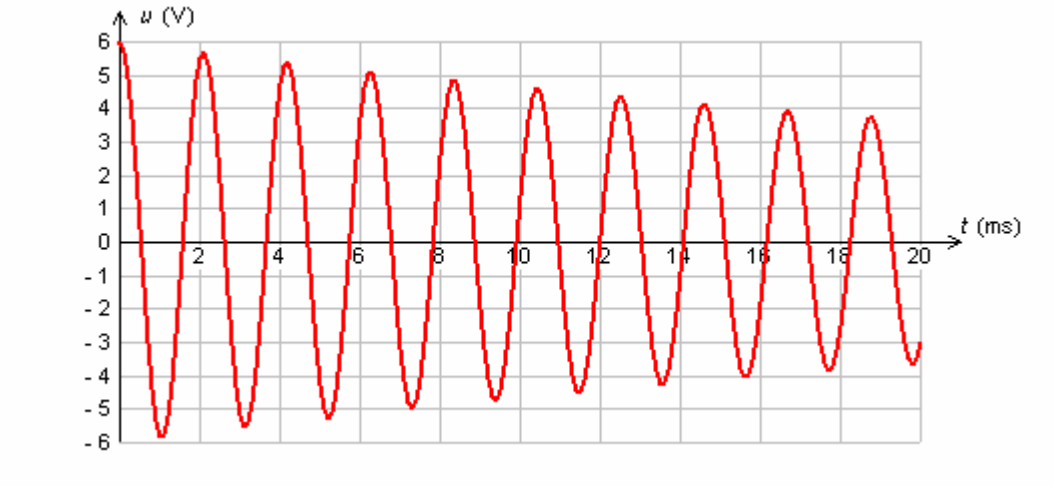
الشكل 1



الشكل2

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com

مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي : Madarisy.com



الشكل3

للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع : Madarisy.com