هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الأستاذ : رشيد جنكل	بسم الله الرحمان الرحيم	الثانوية التأهيلية أيت باها
القسم : 1 ع ت 2	فرض محروس رقم 1الدورة الثانية	نيابة أشتوكة أيت باها
المادة : الفيزياء والكيمياء	السنة الدراسية : 2013 / 2014	المدة : ساعتان

نعطي الصيغ الحرفية (مع الناطير) قبل التطبيقات العددية

❖ الفيزياء (13,00 نقطة) (70 دقيقة)

التنقيط

➢ الجزء الأول :

نركب على التوالي موصلين اوميين مقاومتهما $R_1=10\Omega$ و $R_2=14\Omega$ مع مولدG للتوتر المستمر ، مقاومته الداخلية مهملة (r=0Ω).فيمر في الدارة تيارا كهربائيا شدته I= 0,5A (الشكل -1-) .

1,25 ن 1. أحسب القدرة الحرارية المبددة بمفعول جول من طرف كل موصل أومي و استنتج P_T القدرة الحرارية الكلية المبددة في الدارة.

1 ن 2. بين أن القوة الكهر محركة للمولد هي E=12V

نركب الموصلين الإوميين على التوازي مع المولد G (الشكل -2-).

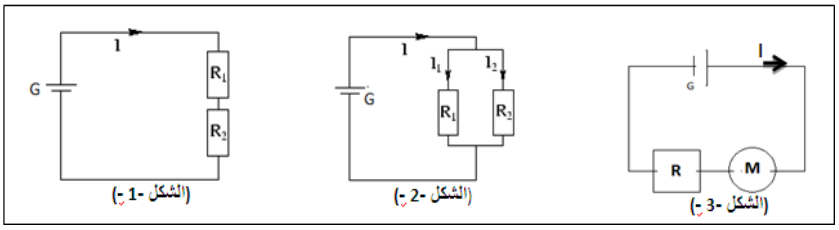
1 ن 3. إعط تعبير ثم أحسب مقاومة الموصل الاومي المكافئ R_{eq}

1 ن 4. أحسب I شدة التيار المار من الولد .

1 ن 5. بين ان $I_1=\frac{R_2}{R_1+R_2}I$ ثم أحسب I_1وI_2 شدة التيار المار في كل من الموصلين.

1,25 ن 6. أحسب القدرة الحرارية المبددة بمفعول جول من طرف كل موصل أومي و استنتج P'_T القدرة الحرارية المبددة الكلية في الدارة

0,5 ن 7. قارن القدرة الحرارية المبددة الكلية بمفعول جول بالنسبة للتركيبين ، ماذا تستنتج ؟



➢ الجزء لثاني :

نعتبر الدارة الكهربائية الشكل-3- والمكونة من مولد(E=12V , r=2Ω) G ومحرك M وموصل أومي مقاومته R حيث يمر في الدارة تيار كهربائي شدته I=0,6 A

1ن 8. مثل التبيانة التجريبية ومثل التوترات وماذا تمثل المقادير $E'=6V$ $r'=4\Omega$

0,5 ن 9. عرف المستقبل الكهربائي

2 10.أحسب القدرة النافعة P_u التي يمنحها المحرك M على شكل طاقة ميكانيكية و القدرة الكلية P_g التي يمنحها المولد .

1 ن 11.أستنتج القدرة P_J المبددة بمفعول جول في الدارة واستنتج قيمة المقاومة R

1,5 ن 12.أحسب المردودين ρ_G و ρ_M لكل من المولد G و المحرك الكهربا ئي M

❖ الكيمياء (7,00 نقط) (50 دقيقة)

التنقيط

➢ الجزء الأول :

1 ن أتمم نصف المعادلة حمض ـقاعدة وإعط المزدوجة قاعدة /حمض الموافقة لكل نصف معادلة :

$CH_3OOH\ (aq) \rightleftharpoons \ldots\ldots + H^+$ $\qquad$ $HNO_3 \rightleftharpoons \ldots\ldots + H^+$

$HPO_4^{2-} \rightleftharpoons \ldots\ldots + H^+$ $\qquad$ $H_2O + H^+ \rightleftharpoons \ldots\ldots$

➢ الجزء الثاني :

تتكون خلية القياس من إلكترودين مساحة كل وجه منهما $S=2cm^2$ تفصل بينهما المسافة L =1cm . نستعملها لقياس مواصلة $V_A=100ml$ من محلول S_A لكلورور الأمونيوم $(NH_4^+ + Cl^-)$ تركيزه C_A , فنجد G = 0,90mS .

0,25 ن 1. احسب ثابتة الخلية $K=\frac{S}{L}$ في النظام العلمي للوحدات .

0,5ن 2. أحسب σ موصلية المحلول S_A.

1 ن 3. أعطي تعبير σ بدلالة التراكيز المولية للأيونات المتواجدة في المحلول و الموصليات المولية الأيونية .تم احسب التركيز C_A .

0,75ن 4. حدد الأيون الذي يلعب دور الحمض واكتب المزدوجة الموافقة له.

نضيف الى المحلول S_A حجما $V_B=25ml$ من محلول S_B لهيدروكسيد الصوديوم $(Na^+ + HO^-)$ تركيزه $C_B=0,4mol/L$.

0,75ن 5. حدد الأيون الذي يلعب دور القاعدة في المحلول S_B واكتب المزدوجة الموافقة له.

0,75ن 6. أكتب معادلة التفاعل الحاصل .

1 ن 7. أنجز جدول التقدم لهذا التفاعل. تم استنتج المتفاعل المحد و التقدم الأقصى.

1 ن 8. أحسب تراكيز الايونات الموجودة في الخليط في الحالة النهائية .

الأيون	Na^+	HO^-	NH_4^+	$C\ell^-$
الموصلية المولية الأيونية $\lambda(mS..m^2.mol^{-1})$	5,01	19,9	35	7,63

حظ سعيد للجميع والله ولي التوفيق

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma