ثانوية زوية كنتة الجديدة المستوى : 2 ع ت	اختبار الفصل الثاني للعلوم الفيزيائية	التاريخ : 2012/02/28 المدة : ساعتان

التمرين الاول.....4ن

تنحل كمية من غاز كلور الهيدروجين مقدرها $n= 0.02moL$ في $0.2L$ من الماء عند درجة $t = 40^oC$.

1 -أحسب التركيز المولي للمحلول C .

2 -أحسب الناقلية النوعية δ للمحلول $(H_3O^+ + Cl^-)$

3 -احسب الناقلية G اذا علمت ان $L= 1.5\ cm$ $S= 1.0\ cm^2$

تعطى : $\lambda_{Cl^-} = 7.63 msm^2/mole$ $\lambda_{H_3O^+} = 35.0 msm^2/mole$

التمرين الثاني 6ن

محلول كلور الكالسيوم المقترح في حقنة زجاجية سعتها 10 ml تحتوي على 0.59 g من $CaCl_2xH_2O$

نريد ايجاد العددx عن طريق قياس الناقلية . لمعايرة خلية قياس الناقلية نستعمل تراكيز لمحلول كلور الكالسيوم لنحصل على الناقليات المختلفة للمحاليل كما في الجدول التالي :

C(mmol/L)	1	2.5	5	7.5	10
G(ms)	0.53	1.32	2.63	3.95	5.21

1- ارسم البيان $G = f(C)$.

2 - اعطى قياس الناقلية ، بعد تخفيف محتوى الحقنة 100 مرة ،$G = 2.24\ m\ s$.

أ - استنتج قيمة تركيز المحلول المخفف . ثم قيمة تركيز المحلول الأصلي للحقنة .

ب - استنتج قيمة العدد x.

التمرين الثالث 6ن

يحتوي بيشر على 80 ml من محلول لحمض كلور الهيدروجين تركيزه المولي 0.2 mol /l

نضيف له 0.44g من هيدروكسيد الصوديوم الصلب

1-ماهي الثنائيات اساس /حمض في المزيج .

2-اكتب معادلة التفاعل

3-احسب كمية المادة كل متفاعل قبل التفاعل

4-هل المتفاعلات اخذت بنسب ستوكومترية

5-انشىء جدول التقدم

6-ماهو المتفاعل المحد .استنتج التقدم الاعظمي

7-احسب كمية مادة كل متفاعل في نهاية التفاعل

8-نضيف للمزيج بعض القطرات من ازرق البروموتيمول .كيف يصبح لون المزيج

الوضعية ادماجية 04ن

اشترت ربة بيت بعض القارورات من منظف تجاري سائل مكتوب عليها(HCL 12%) وتعني **النقاوة** اي في كل100 g من هذا المنظف يوجد 12g من HCLولاحظت ربة البيت ان مفعول هذا المنظف ضعيف .

محمد ابن هذه السيدة تلميذ يدرس في السنة الثانية علوم تجربية في ثانوية زوية كنتة اخذ الطالب محمد هذا القارورة من اجل معايرتها في حصة لاعمال التطبيقية .

التجربة قام بها فوج التلاميذ :

مددوا بالماء المقطر 100 مرة محتوي القارورة واخذوا منه حجما قدره V_a =20ml ووضعوه في البيشر من اجل معايرته بوسطة قياس الناقلية استعملوا في هذه المعايرNaOH تركيزه $C_B=5*10^{-2}mol/l$ ثم مثلوا البيان ناقليه بدلالة حجم الأساسي V_B في الشكل المقابل .

1-اكتب معادلة التفاعل

2-احسب التركيز المولي ل HClمحلول المدد

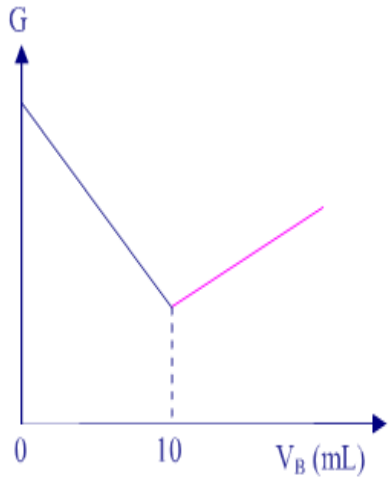
3-احسب تركيز المولي ل HCL للمحلول التجاري

4- وجد ان d=1.04

-احسب النقاوة p

-قارنها مع النقاوة الموجودة على القارورة

هل المحلول مغشوش.



يعطى :M(CL)=35.5g/mol

. M(0)=16g/mol

M(Ca)=40g/mol

M(Na)=23g/mol

C=10Pd/M