متقنة ذراع بن خدة – تيزي وزو الاحد 24 افريل 2011

القسم: 2ع1 المدة: ساعة

**الفرض الثالث في العلوم الفيزيائية**

**التمرين الاول:**

І- نحضّر محلولا (S A ) بإذابة كتلة mA = 0.27g من كلور الامونيوم NH4Cl(S) في VA=100mlمن الماء المقطر. ونحضّر أيضا محلولا (SB) لهيدروكسيد الصوديوم (Na++OH-)حجمهVB =100ml VBوتركيزه CB=0.2mol/l.

1. اكتب معادلتي ذوبان NH4Cl(S وNaOH(S) في الماء.
2. احسب تركيز المحلول (S A ).
3. ما هي الكتلة m B من هيدروكسيد الصوديوم المستعملة لتحضير المحلول (SB) ؟

ІІ- نأخذ حجماVB=20ml من المحلول (SB) ونضيفه إلى المحلول (S A ) .

1. اكتب معادلة التفاعل الحاصل ثمّ عيّن الثنائيات (أساس/حمض) الداخلة في التفاعل واكتب المعادلات النصفية التي تربط بينها.
2. أنجز جدول التقدم وعيّن المتفاعل المحدّ.
3. عيّن الافراد الكيميائية المتواجدة في المزيج في الحالة النهاية ثم حدّد كمية المادة لكل منها.

MNH4Cl = 53.5 g/mol MNaOH = 40g/mol

**التمرين الثاني:**

І- نحضّر محلولا(S) لحمض كلور الهيدروجين باذابة حجم معيّن من غازكلورالهيدروجين HCl(g) في الماء.

 -اكتب معادلة ذوبان غاز HCl في الماء المقطر.

ІІ- نقيس الناقلية النوعية لهذا المحلول فنجدها = 63.8 ms/m σ.

1. استنتج العلاقة التي تربط بين الناقلية النوعية و[H3O+] والناقلية النوعية الشاردية للشوارد المحلول .
2. احسب تركيز المحلول (S).
3. ما هو حجم الغازV اللازم إذابته في=5l VH2O من الماء المقطر حتى نحصل على المحلول (S)؟

ІІІ- نمزج بين المحلول (S) ومحلول آخر لهيدروكسيد المغنزيوم (Mg2++2OH-) حجمه V 2 =10ml وتركيزه C2 = 10-3 mol/l.

1. انجز جدول التقدّم للتفاعل السابق.
2. استنتج حجم التكافؤ.

VM= 22.4l

λH3O+ = 3.5 10-3 S.I

 λCl- = 7.63 10-3 S.I