

الولاء في الكيمياء

الصف : الثاني عشر

تأثير الأيون المشترك

إعداد المعلمة :

ولاء شعواطة



المعلمة : ولاء شعواطة

المادة : كيمياء

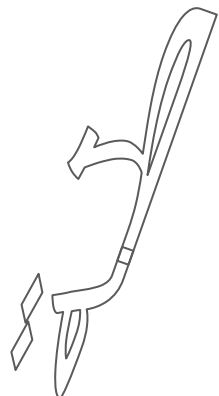
الصف : الثاني عشر

تأثير الأيون المشترك

السؤال الأول: احسب كم غراماً يجب إذابته من ملح NH_4Cl إلى محلول الأمونيا NH_3 الذي تركيزه $(0,2)$ مول / لتر للحصول على محلول حجمه (200) مل ودرجة الحموضة له تساوي $(9,3)$ ؛ مع العلم أن الكتلة المولية لـ $\text{NH}_4\text{Cl} = 53$ غ / مول ؛ $K_b \text{ لـ } \text{NH}_3 = 10^{-10}$ ؛ لو $0,7 = 0,7$.



السؤال الثاني: محلول يتكون من حمض الميثانويك HCOOH و ملح ميثانوات البوتاسيوم HCOOK إذا علمت أن تركيز الملح يساوي ضعف تركيز الحمض HCOOH و أن $[\text{OH}^-]$ في هذا المحلول يساوي (1×10^{-10}) مول / لتر احسب قيمة نسبة $\frac{[\text{HCOOH}]}{[\text{HCOOK}]}$ لتصبح قيمة $\text{PH} = 5,3$ ؛ لو $0,7 = 0,7$



السؤال الثالث: محلول حجمه (٢) لتر مكون من الحمض الضعيف H_2S الذي تركيزه (٠,٤) مول / لتر و قيمة PH لهذا المحلول تساوي (٣,٧) ، و لكن بعد إضافة (٢٨,٨) غ من البلورات الصلبة من ملح KHS إلى المحلول السابق تغيرت قيمة PH بمقدار (٣) درجات احسب الكتلة المولية للملح KHS ؛ مع العلم أن $2 = 0,3$ (مع إهمال التغير في الحجم)



السؤال الرابع: محلول مكون من CH_3NH_2 تركيزه (٠,٥) مول / لتر و CH_3NH_3Cl تركيزه (٠,٤) مول / لتر ؛ مع العلم أن $K_b = 10^{-4}$

١- اكتب صيغة الأيون المشترك ؟

٢- احسب PH المحلول ؟

السؤال الخامس : لديك المحلولين اللذين يحملان الرقمين (١ ، ٢)
المحلول (١) هو محلول KOH تركيزه (1×10^{-4}) مول / لتر
المحلول (٢) هو محلول H_2S تركيزه (1×10^{-1}) مول / لتر ؛ قيمة K_a له تساوي (1×10^{-7})

١- احسب قيمة PH للمحلول رقم (١) ؟

٢- احسب قيمة PH للمحلول رقم (٢) ؟



السؤال السادس :

محلول مكون من RNH_2 تركيزه $(0,04)$ مول / لتر و الملح RNH_3Cl تركيزه $(0,04)$ مول / لتر

١- اكتب معادلة تفكك كل منهما في الماء ؟

٢- حدد صيغة الأيون المشترك ؟

٣- إذا كتبت PH للمحلول تساوي $(3,8)$ احسب K_b لـ RNH_2 ؟

٤- اكتب معادلة تحضير RNH_3Cl من RNH_2 ؟

٥- ما طبيعة تأثير الملح $RCOOK$ (حمضي - قاعدي - متعادل) ؟