مراجعة الدرس الرابع

1- الفكرة الرئيسة: أوضح مكونات المحلول المنظم الحمضي.

2- أوضح المقصود بكل ممّا يأتي:

⊙التميه.

⊙الأيون المشترك.

3- أحدد مصدر الأيونات لكلّ من الأملاح الآتية:

KNO_3 , CH_3NH_3Br , C_6H_5COONa , LiF

4- أحدد بين الأملاح الآتية، الملح الذي يعد ذوبانه في الماء تميهاً:

KCN , LiBr , C_5H_5NHI , HCOONa , $NaClO_4$

5- أصنف محاليل الأملاح الآتية إلى حمضية وقاعدية ومتعادلة:

KNO_2 , NH_4NO_3 , LiCl , $NaHCO_3$, $C_6H_5NH_3Br$

6- أوضح أثر إضافة كمية قليلة من بلورات الملح الصلب NaHS في قيمة pH لمحلول الحمض H_2S .

7- أحسب كتلة الملح KNO_2 اللازم إضافتها إلى 400 mL من محلول HNO_2 تركيزه 0.02 M لتصبح قيمة pH للمحلول 3.52 .

علماً أن $\log 3 = 0.48$, $K_a = 4.5 \times 10^{-4}$ ، الكتلة المولية للملح (85 g/mol).

8- أحسب نسبة القاعدة إلى الملح في محلول رقمه الهيدروجيني يساوي 10 مكون من القاعدة NH_3 وملحها NH_4Cl . علماً أن $K_b = 1.8 \times 10^{-5}$

9- أحسب الرقم الهيدروجيني لمحلول مكون من الحمض HClO والملح NaOCl بالتركيز نفسه.

علماً أن $K_b = 3.5 \times 10^{-8}$, $\log 3.5 = 0.45$

10- محلول منظم حجمه 0.5 L مكون من $C_2H_5NH_2$ تركيزها 0.2 M ، والملح $C_2H_5NH_3Cl$ تركيزه 0.4 M ، علماً أن $\log 3.5 = 0.45$, $\log 0.34 = -0.37$

أ- أحسب الرقم الهيدروجيني للمحلول.

ب- أحسب الرقم الهيدروجيني للمحلول، فيما لو أضيف إليه 0.05 mol من الحمض HCl .

ج- أحسب الرقم الهيدروجيني للمحلول، فيما لو أضيف إليه 0.05 mol من القاعدة NaOH .