**السؤال الأول :**

**أ- في الجدول المجاور خمسة محاليل تركيز كل منها ( 0,1 مول/ لتر ) . اعتمادا على المعلومات الواردة فيه أجب عن الأسئلة الآتية :**

|  |  |
| --- | --- |
| **المحلول**  | **المعلومة** |
| **الحمض HA** | **Ka= 6,4\*10-4** |
| **القاعدة X** | **Kb= 1\* 10-8** |
| **الحمض HB** | **]-= [B 7\*10-6** |
| **القاعدة D** | **] [ H3O+=2,5\*10-10** |
| **الحمض HC** | **PH= 3** |

**1- حدد أقوى حمض .**

**2- احسب قيمة Kb للقاعدة D .**

**3- في المعادلة الآتية حدد أي الاتجاهين يرجح الاتزان : ( محذوف )**

 **-A HC + - HA + C**

**4- ما أثر اضافة ملح NaB الى محلول HB على تركيز ] [ H3O+ ( يقل ,يزداد , يبقى ثابت ) .**

**ب- احسب كتلة ( KOH ) المذابة في ( 500 مل ) من المحلول , اذا كانت قيمة PH للمحلول =13 .**

**( علما بأن الكتلة المولية KOH = 56 غ/مول )**

**السؤال الثاني : فسر ما يأتي :**

**1- لا يوجد البروتون ( +H ) منفردا في الوسط المائي .**

**2- يعد الأيون ( +2 Ni ) حمضا حسب مفهوم لويس .**

**السؤال الثالث : أي الأملاح الآتية يتميه في الماء وأيها لا يتميه في الماء :**

**1- NH4Cl**

**2- LiBr**

**3- CH3NH3Cl**

**السؤال الرابع : فسر السلوك الحمضي للملح NH4Cl .**

**السؤال الخامس : أضيف ( 0,09 مول ) من الملح KZ الى ( 250 مل ) من محلول الحمض HZ ( 0,1 مول /لتر) : Ka = 1٭ 10 -6**

**1- احسب تركيز ايون الهيدرونيوم للمحلول الناتج .**

**2- ما الأيون المشترك في التفاعل .**

**السؤال السادس : فسر السلوك الحمضي ل CH3COOH :**

**1- وفق مفهوم ارهينيوس .**

**2- وفق مفهوم برونستد – لوري .**

**3- وفق مفهوم لويس .**

**السؤال السابع : تم تحضير محلول منظم من الحمض H2CO3 والملح NaHCO3 بالتركيز نفسه .فاذا كان تركيز +H3O في المحلول = 4\*10-7 مول/لتر .**

**1- احسب قيمة Ka للحمض .**

**2- احسب قيمة النسبة : ] الحمض [ لتصبح قيمة PH= 7,4 . ( لو 4= 0,6 )**

 **] الملح [**

**السؤال الثامن : وضح آلية عمل الدم كمحلول منظم ؟**

**السؤال الثامن : أراد مزارع تكثير انتاجه من نبات القرطاسيا ذات لون الأزهار الزهري . ما الاقتراحات التي تقدمها له ؟**

**انتهت الاسئلة**