|  |
| --- |
| **تمارين**  **المحاليل الإلكتروليتية و التراكيز** |
| **تمرين 1** |
| **1. نذيب m=40mg من هيدروكسيد الصوديوم في الماء الخالص فنحصل على حجم V=200mLمن محلول (S1) تركيزه C1 .**   * 1. **أعط الصيغة الإحصائية لهيدروكسيد الصوديوم .**   2. **أحسب التركيز المولي C1 للمحلول(S1).**   3. **اكتب معادلة ذوبان هيدروكسيد الصوديوم في الماء .**   4. **كيف يتم الكشف عن وجود الأيونات وفي المحلول (S1) ؟**   5. **أحسب التركيز المولي الفعلي لكل نوع من الأيونين .**   **2. نتوفر على v=0,24L من غاز كلورور الهيدروجين عند درجة الحرارة θ=20°Cو تحت الضغط الجوي النظاميP=1bar .نذيب هذه الكمية من غاز كلورور الهيدروجين في نصف لتر من الماء الخالص , فنحصل على محلول (S2) تركيزه C2 .**  **2.1 أعط الصيغة الإحصائية لكلورور الهيدروجين .**  **2.2 هل جزيئة كلورور الهيدروجين قطبية ؟ علل إجابتك .**  **2.2 أحسب التركيز المولي C2 للمحلول (S2). استنتج التركيز الكتلي لغاز كلورور الهيدروجين في المحلول.**  **2.3 اكتب معادلة ذوبان كلورور الهيدروجين في الماء .**  **2.4 صف تجربتين تبرزان طبيعة الأيونات المتواجدة في المحلول (S2).**  **2.5 أحسب التركيز المولي الفعلي لكل نوع من هذه الأيونات .**  **3. نحصل على المحلول(S) بإضافة المحلول (S1) على المحلول (S2).**  **أحسب التركيز المولي الفعلي لكل نوع من الأيونين و  علما أن هاذين الأيونين غير نشيطين .**  **نعطي :  و  و  و و** |
| **تمرين 2** |
| **يحتوي قرص دواء , لمعالجة حروق المعدة , كتلته1,33g على80mg من كربونات الكالسيوم(A) و80mg من هيدروجينوكربونات المغنيزيوم(B) و مواد زائدة.**   1. **ما كتلة المواد الزائدة في قرص من الدواء.** 2. **اعط الصيغ الكيميائية ل(A)و(B). نعطي:أيون كربونات, ايون هيدروجينوكربونات.** 3. **احسب كميات المادة للجسمين(A)و(B).** 4. **نذيب قرصا واحدا في كأس يحتوي على20cL من الماء.**    1. **احسب التركيز الكتلي لكل من(A)و(B) في الكأس.**    2. **اكتب معادلة ذوبان كل من(A)و(B) في الماء.**    3. **احسب التركيز المولي لكل أيون في المحلول.** |
| **تمرين 3** |
| **I-ذرة الأوكسجين أكثر كهر سلبية من ذرة الكربون .**  **1-بين ان كانت الجزيئة الخطية لثنائي اوكسيد الكربون CO2 قطبية**  **2-فسر عدم قابلية ثنائي اوكسيد الكربون الذوبان في الماء**  **II- نذيب 7,42g من كربونات الصوديوم اللامميهة صيغته الكيميائية (s) في الماء فنحصل على محلول S حجم .ينتج عن تفاعل الذوبان ايون الصوديوم *Na+ .***   1. ***كيف يمكن الكشف (رائز الكشف) عن ايون الصوديوم Na+.*** 2. ***اكتب المعادلة الكيميائية لهدا التفاعل ثم أعط صيغة المحلول المحصل عليه .*** 3. **حدد كميات المادة للايونات الموجودة في المحلول** 4. ***استنتج التراكيزالمولية الفعلية للأنواع الكيميائية الناتجة عن ذوبان في الماء.***   ***نعطي : /mol =23g M(Na) و M(C)=12g/mol و /mol M(O)=16g*** |
| **تمرين4** |
| **لتحضير محلولا S نقوم بمزج V1=50ml من محلول مائي لنثرات النحاسII ()ذي التركيز C1=0.25mol/l مع حجم V2=100ml من محلول مائي لكلورور الصوديوم () ذي تركيز C2=0.10mol/l.**  **1- أحسب التراكيز المولية الفعلية للأيونات المتواجدة في الخليط.**  **2- نضيف إلى المحلول S كتلة  من كبريتات الصوديوم  أحسب من جديد التراكيز المولية الفعلية في الخليط** |
| **تمرين 5** |
|  |