|  |
| --- |
| سلسلة تمارين السنة الدراسية 2014-2013  التركيز المولي المستــــــــــوى :T.C.S.2 |
| تمرين 1 |
| نذيب كتلة m=5,85g من كلورور الصوديوم NaCl في 250ml من الماء الخالص فنحصل على محلول S1 .  -1 احسب التركيز المولي C1 للمحلول S1 .  2 نضيف لحجم V1=10ml من المحلول S1 حجما Ve من الماء الخالص فنحصل على محلولS2  تركيزه المولي  C2=4.10 -2mol.l -1 . أحسب الحجم Ve للماء المضاف .  نعطي : M(O)=16g.mol.l -1 ; M(Al)=27g.mol.l -1 ; M(Na)=23g.mol.l -1 ; M(Cl)=35,5g.mol.l -1 |
| تمرين 2 |
| I- نتوفر على قارورة معدنية حجمها  بداخلها غاز الإيثان  في شروط لدرجة الحرارة  و الضغط حيث الحجم المولي:  .  1- أحسب الكتلة المولية لغاز الإيثان .  2- حدد  كمية مادة غاز الإيثان الموجودة في القارورة.  3- استنتج m كتلة غاز الإيثان الموجود في القارورة.  نعطي:  ،  .  II- نحضر محلولا مائيا (S1)لثنائي اليود تركيزه المولي و ذلك بإذابة كتلة m من بلورات ثنائي اليود  في من الماء المقطر.  1- أحسب الكتلة m. نعطي .  2- نأخذ حجما من المحلول (S1) و نضيف إليه حجما من الماء المقطر، فنحصل على محلول مائي (S2) لثنائي اليود تركيزه .  1-2: ما اسم هذه العملية و ما أهميتها ؟  2-2: حدد كمية مادة ثنائي اليود  المتواجدة في الحجم  من المحلول (S1).  3-2: أحسب التركيز الموليللمحلول المائي (S2) . |
| تمرين 3 |
| للحصول على محلول تجاري لحمض الكلوريدريك نذيب كثلة m من غاز كلورور الهيدروجين HCl في لتر واحد من الماء  نعطي : كثافة المحلول التجاري d= 1.18 M(H) = 1 g.mol-1 M( Cl )= 35.5 g. mol-1   1. أحسب الكتلة المولية لكلورور الهيدروجين 2. ما هي كتلة لتر من المحلول التجاري 3. أحسب الكتلة m علما أن تركيز المحلول التجاري هو C1  = 11.3 mol .l-1 4. نحضر انطلاقا من المحلول التجاري لحمض الكلوريدريك ذي التركيز C1= 11.3 mol .l-1 محلولا حجمه V2 =0.5 l   و تركيزه C2 = 0.1 mol.l-1   * 1. أشرح طريقة العمل الواجب إتباعها لتحضير هذا المحلول محددا الأدوات المستعملة   2. ما أسم هذه العملية وما أهميتها؟   3. أحسب الحجم V1 الذي وجب أخده من المحلول التجاري لإنجاز هذه العملية |
| تمرين 4 |
| يتميز البحر الميت بكون مياهه شديدة الملوحة، حيث كتلته الحجمية:= 275 gL-1 μ و هذه القيمة تزداد بحوالي 10 مرات في البحار الأخرى.  1- بين أن تعبير التركيز المولي C لكلورور الصوديوم يكتب على الشكل C=  - أحسب التركيز المولي C1 لكلورور الصوديوم في البحر الميت .  2- استنتج التركيز المولي C2 لكلورور الصوديوم في المحيط الأطلسي مثلا.  3- بإعتماد ظاهرة التبخر نريد تحضير الكتلة m =10kg من كلورور الصوديوم  3.1- أحسب الحجم V1  اللازم من المحلول المائي للبحر الميت.  3.2- استنتج الحجم V2 اللازم من المحلول المائي للمحيط الأطلسي.  نعطي : M(Na) = 23g mol-1 M(Cl) = 35.5g mol-1  M(O) = 16 gmol-1 ; M(H) = 1 gmol -1 |
| تمرين 5 |
| الصيغة العامة لمركب عضوي غازي هي CnH2n (حيث nعدد صحيح) وكثافته بالنسبة للهواء d≈0,966 .  -1عرف المول  -2أحسب الكتلة المولية لهذا الغاز  -3أوجد الكتلة المولية لهدا المركب بدلالة n  -4 استنتج قيمة n والصيغة الإجمالية لجزيئة الغاز.  -5نذيب الغاز السابق في حجم V=760mL من الماء المقطر، احسب التركيز المولي للمحلول و استنتج التركيز الكتلي  M(C) =12g/mol ، M (H) =1 g/mol |