**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية سيدي بالعباس**

**ثانوية علوان خيرة مولاي سليسن السنة الدراسية : 2010/2011**

**المستوى : السنة الأولى علوم و تكنولوجيا المـــــــــــــــــــدة : 01 ساعة**

**الفرض المحـــــــــروس الثـــــــــــــــــاني**

**لمادة العلـــــــــــــــوم الفيــــــــــــــــزيــــــــــــــــائية**

**التمريـــــــــن الأول : 12 ن**

1. **محلول تجاري a لحمض الكبريت H2SO4 له كثافة da=1.84 و يحتوي على 95% من حمض الكبريت النقي**
2. **أحسب كتلة 1L من المحلول التجاري علما ان الكتلة الحجمية للماء ρ(H2O)=1000g/L ..................(03)**
3. **استنتج كتلة حمض الكبريت النقي الموجود في قارورة حجمها 1L من المحلول التجاري ...................(1.5)**

**ج - احسب التركيز المولي لحمض الكبريت النقي في المحلول التجاري...............................................(2)**

1. **الميثان CH4 عبارة عن غاز ضعيف الانحلال في الماء نعتبر محلولا مائيا للميثان تركيزه المولي C=10-2mol.L-1**
2. **أحسب كمية و كتلة المادة للميثان الموجودة في 200ml من المحلول .........................................(02)**
3. **إذا استطعنا إخراج الغاز CH4 المذاب من المحلول فكم يكون حجم هذا الغاز في الشرطين النظاميين ........(01)**
4. **يوجد في المخبر مصل فيزيو لوجي ( محلول كلور الصوديوم ) في أكياس بلاستكية . تركيزه المولي 10mol/L**

**نريد الحصول على 100ml من المصل تركيزه المولي 0.1mol/l**

* **ما هي الطريقة التجريبية المتبعة ...................................................................................(2.5)**

**التــــــمرين الـــــــــــــثاني : ( 08 ن )**

**نضع على رؤوس مربع أربع شحن على الترتيب qa ، qb ، qc ، qd بحيث الشحن متساوية في القيمة و تقدر بــ: 6pc**

1. **احسب شدة القوة المؤثرة على الشحنة qc و استنتج القوى الموافقة لها …………………………………………….(04ن)**
2. **مثل باستعمال سلم مناسب للرسم هذه القوى ............................................................................(03ن)**

**طول الضلع : d=10cm**

**سلم الرسم هو : 1cm 10-11**