وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية بسكرة ثانوية الشهيد بادي مكي زريبة الوادي

إختبـار الثلاثـي الثالث فـــي مادة العلـوم الفيزيائيــة

السنة الدراسية : **2012/2013** المــــدة : ساعتــــان

المستوى :السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا زريبة الوادي في :ماي **2013**

**التمرين الأول (06 نقاط) :**

1. **نذيــب كتلــــة قدرهـــا 4,44g من كلور الكالسيوم Ca CL2 في cm3 200 من الماء المقطـــر فنتحصل**

**على محلول S1.**

1. **أوجد التركيز الكتلي للمحلول S1؟.**
2. **إستنتج التركيز المولي للمحلول S1؟.**
3. **نضع في أنبوب cm3 50 من المحلول S1 و نضيف له الماء المقطر بغية الحصول على محلول جديد S2**

**تركيزه المولي 5 ×10-2 mol/l .**

1. **ماذا تسمى هذه العملية ؟.**
2. **أحسب معامل التمديد ؟.**

**ج-ما هو حجم الماء الواجب إضافته ؟.**

**المعطيات : MCL = 35,5 g/mol ، MCa= 40 g/mol**

**التمرين الثاني (06 نقاط):**

**يدور قمرا اصطناعي (S) كتلته (mS) حول الأرض على مسار دائــــري**

**و بسرعة ثابتة في القيمة وعلى ارتفاعh = 600 Km من سطح الأرض**

**و كتلة الأرض (MT) .**

**تتبادل الكتلتان قوة تجاذب مادي ، فإذا كانت قيمة الجاذبية الأرضية عند هذا الارتفاع g = 8,1 N/Kg**

1. **ما طبيعة حركة القمر الاصطناعي ؟ علل ؟ .**
2. **مثل على الشكل قوة ثقل القمر الاصطناعي PS ، ثم أكتب عبارتها الحرفية ؟.**
3. **مثل على الشكل شعاع القوة FS/T التي يطبقها القمر على الأرض ؟.**
4. **إستنتج العلاقة بين قيمة القوتين PS و FS/T ؟.**
5. **أكتب العبارة التي تمكن من حساب شدة القوة FS/T ؟.**
6. **أحسب كتلة الأرض (MT) ؟.**

**المعطيات : ثابت الجذب العام : G = 6.67×10-11 N.m2/kg ، نصف قطر الأرض : RT = 6400 km**

|  |  |
| --- | --- |
| **أقلب الصفحة** | **الصفحة : 2/1** |

**التمرين الثالث (08 نقاط) :**

**وضعنا 4 mol من غاز ثنائي الهيدروجين H2، و 2 mol من غاز ثنائي الأكسجين O2 في مخبار مغلق ، عند درجة الحرارة C 200 ، و ضغط Bar1.**

**نحدث تحولا كيميائيا لاصطناع الماء ثم الرجوع إلى الشروط الابتدائية من ضغط و حرارة**

**معادلة التفاعل المنمذجة لهذا التحول الكيميائي كما يلي : **

1. **صف الحالة الابتدائية للجملة ؟.**
2. **أنجز جدولا لتقدم التفاعل ؟.**
3. **حدد قيمة التقدم الأعظمي *x* max ؟.**
4. **هل يوجد متفاعل محد ؟ علل .**
5. **صف الحالة النهائية للجملة ؟.**
6. **أحسب كتلة الماء المتشكلة في الحالة النهائية ؟.**
7. **أحسب كمية مادة الأنواع الكيمائية المتبقية و الناتجة من أجل تقدم *x* = 0,5 mol ؟.**
8. **مثل في نفس المعلم المنحنيات (*x*)*f* n = ( للمتفاعلات و النواتج) ؟.**
9. **حدد التقدم *x* الذي من أجله تكون كمية مادة الماء الناتج تساوي كمية مادة غاز ثنائي الهيدروجين المتبقية ؟.**

**المعطيات : MH = 1 g/mol ، MO= 16 g/mol**

|  |  |
| --- | --- |
| **انتهـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــى** | **الصفحة *:* 2/2** |
| **مع تمنياتنا لكم بالتوفيق \*\*\* أساتذة المادة : فرادي صالح + بلقاسمي جمال** | |