**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**ثانوية الحكيم ابن رشد رقان 25/04/2013**

**الشعبة : ج م ع تك 3+4**

***الفرض الاول الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية***

**التمرين الأول:**

**وضعت كرة من الرصاص مجهولة الكتلة على بعد 0.4 m من كرة أخرى من نفس النوع كتلتها 10 kg فكانت قوة التجاذب بينهما 8x10-8N**

**1-أحسب الكتلة المجهولة؟**

**2- مثل قوى التجاذب بين الكتلتين؟**

**3- ماذا يحدث لهذه القوة إذا ازدادت المسافة بين الكرتين إلى 4 أضعاف المسافة السابقة؟**

**التمرين الثاني :**

**يدل الصدأ على تفاعل الحديد (Fe) مع ثنائي الأكسجين (O2) لينتج Fe2O3.**

1. **أكتب المعادلة الممثلة لهذا التفاعل؟**
2. **انجز جدول التقدم؟**
3. **أحسب التقدم الأعظمي Xmax إذا كانت كمية الحديد هي 1mol وكمية الأكسجين هي 2mol؟**
4. **استنتج كميات المادة النهائية للمتفاعلات والنواتج؟**

**التمرين الثالث:**

**يجتاز شعاع ضوئي وسطين شفافين حيث:**

* **الوسط ①: قرينة انكساره n1 = 1 (الهواء)**

الوسط ①

الوسط ②

i1

r1

* **الوسط ②: قرينة انكساره n2 = 1,5**

1. **إذا كانت زاوية الانكسار في الوسط ① هي r1=20° أوجد:**
2. **أحسب زاوية الورود i1 ؟**