|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــــــــــوى : 2bac s.v.t.** | **فرض محروس رقم 1****الدورة رقم 1** | **ثانـوية سيدي احمد بناصر التأهيلية** |
| **السنة الدراسية : 2011-2012** | **مــادة: الفيزيـــــاء و الكيميــــــاء** |
|  |
| **تخصص نقطة لتنظيم الورقة و طريقة تقديم الأجوبة \*\*مدة الانجاز:ساعتان\*\* و الله ولي التوفيق** |
| **تمرين 1 (7ن)** |
| **-3السرعة الحجمية للتفاعل** **-1.3عرف السرعة الحجمية للتفاعل.واحسب قيمتها عند t=0s و t=400s . (1,5ن)** **-2.3كيف تتغير السرعة الحجمية للتفاعل؟ أعط تفسيرا لذلك. (0,5ن)** **-3.3عرف زمن نصف التفاعل وحدد قيمته بالنسبة لهذا التفاعل ما أهميته ؟(1,5ن)** | **1- يتفاعل حمض الكلوريدريك مع الزنك وفق التفاعل التالي :**$Zn\_{\left(s\right)}+2H\_{(aq)}^{+}\rightarrow Zn\_{(aq)}^{2+}+H\_{2 (g)}$**1-1- حدد المزدوجتين Ox /Red المتدخلتين في التفاعل،حدد المتفاعل الذي تأكسد والذي اختزل(0,5ن)****1-2- أنشئ جدول التقدم لهذا التفاعل. (0,5ن)****2- عند t=0s ندخل كتلة m=1g من فلز الزنك في حوجلة تحتوي على V=40mL من محلول حمض الكلوريدريك تركيزه C=0.50mol.L-1 لتتبع تطور هذا التفاعل نقيس حجم ثنائي الهيدروجين V(H2) الناتج في الشروط العادية لدرجة الحرارة و الضغط مكنتنا هذه التقنية من رسم المنحنى x = f(t). ( انظر المنحنى جانبه)** **2-1- اذكر جميع الطرق التي يمكن بها تتبع تطور هذا التحول مع التعليل.** (1ن)**2-2- عين المتفاعل المحد و أعط قيمة التقدم الأقصى للتفاعل(1ن). نعطي M(Zn)=65.4 gmol-1****-3.2 اعط تركيب المجموعة الكيميائية في اللحظة t=320s(0,5ن)** |
| **تمرين 2 (6ن)** |
| **2.1 حدد V سرعة انتشار الموجة على سطح الماء. (0,75ن)****3.1 نضبط تردد الوماض على القيمة Ne=49Hz .ما توقعك لحركة الموجة؟ استنتج ترددها الظاهري. (1,5ن)****2. نعتبر النقطة S التي تنتمي إلى الصفيحة منبعا للموجة المحدثة و النقطة M نقطة من وسط الانتشار.****1.2 قارن الحالة الاهتزازية للنقطتين S وM. (0,75ن)****2.2 أحسب التأخر الزمني بين النقطتين. (0,75ن)****3. نضع حاجزا به فتحة عرضها a=8mm أمام الموجة الواردة.****1.3 ما اسم الظاهرة الملاحظة؟(0,75ن)****2.3 حدد خاصيات هذه الظاهرة. (0,75ن)** | **يحتوي حوض للموجات على ماء سمكه ثابت. نحدث على سطح الماء بواسطة صفيحة مستقيمية ، مرتبطة بهزاز تردده N=50Hz موجة متوالية جيبية.****1. نضيء سطح الماء بواسطة وماض تردد ومضاته Ne قابل للضبط. يمثل الشكل أسفله مظهر سطح الماء عندما نضبط التردد على القيمة 50Hz.** **1-1- حدد طول الموجـــــــــــــــــــــــــــة λ.(0,75ن)** |
| **تمرين 3 (6ن)** |
| **-2نعبر عن الزاوية θ بالعلاقة:** $θ(rad)=\frac{λ}{a}$**-1.2ماذا تمثل هذه الزاوية؟(0,5ن)****-2.2كيف يتغير L عرض البقعة المركزية عندما يتناقص a عرض الشق؟(0,75ن)** **-3باعتبارθ صغيرة بحيث tan(**$θ)≈θ$ **اعط العلاقة بين a و**$λ$**وLو D . (0,75ن)** **-4احسب العرض a للشق الأفقي . (0,75ن)****-5 نرسل الان حزمة اللازر السابقة عموديا على وجه الموشور زاويته A=30° يوجد في الهواء.** **-1.5اعط العلاقات الأربع للموشور؟**(1ن) **-2.5هل تنحرف الحزمة الضوئية عند انبثاقها من الوجه الأول للموشور؟علل جوابك. (0,5ن)** **-3.5احسب زاوية الانحراف D0 التي يكونها اتجاه شعاع اللازر المنبثق من الموشور مع اتجاه الحزمة الضوئية الواردة.** (1ن)نعطي :**: n=1.61 - معامل انكسار الموشور nair=1معامل انكسار الهواء -** | **نضيء بحزمة لازر طول موجتها** $λ$**=633nm شقا عرضه a ونضع عموديا على مسار الحزمة شاشة على بعد مسافة D=3m من هذا الشق. نلاحظ على الشاشة في الاتجاه العمودي على الشق، بقعة مركزية مضيئة عرضها L=38mm وبعض البقع ذات إضاءة أقل،لونها هو نفس لون ضوء الــــــــــــــلازر.****1- ما اسم الظاهرة الملاحظة على الشاشة و ماذا تبرز؟(0,75ن)** |