المستوى : الثاني من سلك الباكالوريا الشعبة :	**فرض كتابي رقم ❶** **(الدورة الأولى)**	الثانوية : ....
	المادة : العلوم الفيزيائية	**المدة : ساعتان**

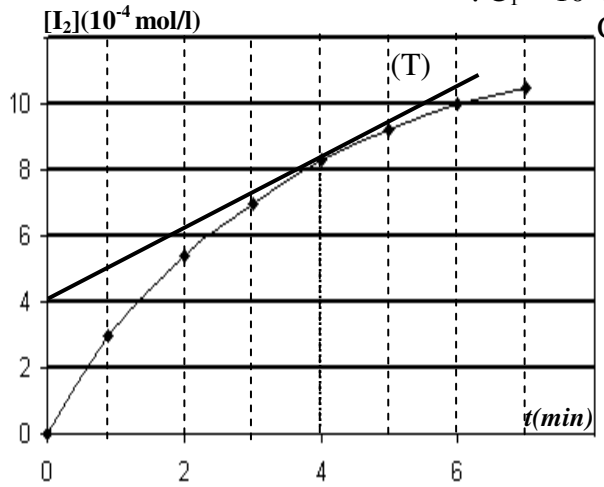
Année :……

الكيمياء: 7points

عند لحظة t = 0 نمزج في كأس :
- حجما V_1 =0,5ℓ من محلول يودور البوتاسيوم (K^+,I^-) تركيزه $C_1 = 10^{-2}mol/l$.
- حجما V_2=0,5ℓ من الماء الأوكسجيني H_2O_2 تركيزه $C_2 = 2mmol/l$
- حجما V = 1ml من حمض الكبريتيك ذي تركيز C = 0,5mol/l .

المزدوجتان المتفاعلتان ***I_2/I^-*** و ***H_2O_2/H_2O*** .

(نهمل حجم حمض الكبريتيك المضاف).

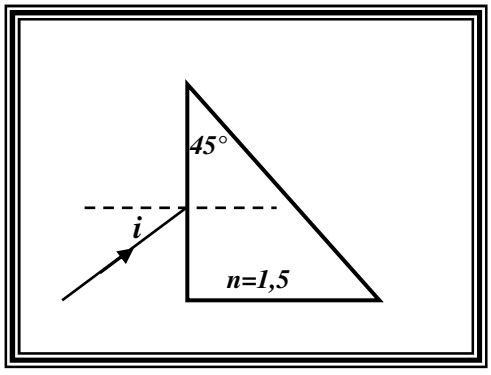


1- أكتب نصفي المعادلتين ثم المعادلة الحصيلة لهذا التحول ؟
2- أحسب التركيز البدئي لأيونات I^- و H_2O_2 في الخليط ؟
3- أنشئ جدول تطور التفاعل بدلالة التقدم x ؟
4- يعطي المنحنى جانبه تغيرات تركيز I_2 المتكون بدلالة الزمن .
4.1- أحسب التقدم الأقصى وعين المتفاعل المحد ؟
4.2- عين مبيانيا زمن نصف التفاعل ؟
4.3- أحسب السرعة الحجمية للتفاعل عند اللحظة t = 4min ؟
5- ما دور حمض الكبريتيك في هذه التجربة ؟

الفيزياء: 13points

التمرين1:

ترد حزمة ضوئية رقيقة أحادية اللون على موشور بزاوية ورود i=30° كما يبين الشكل جانبه. معامل الانكسار المطلق للموشور هو n =1,5 .

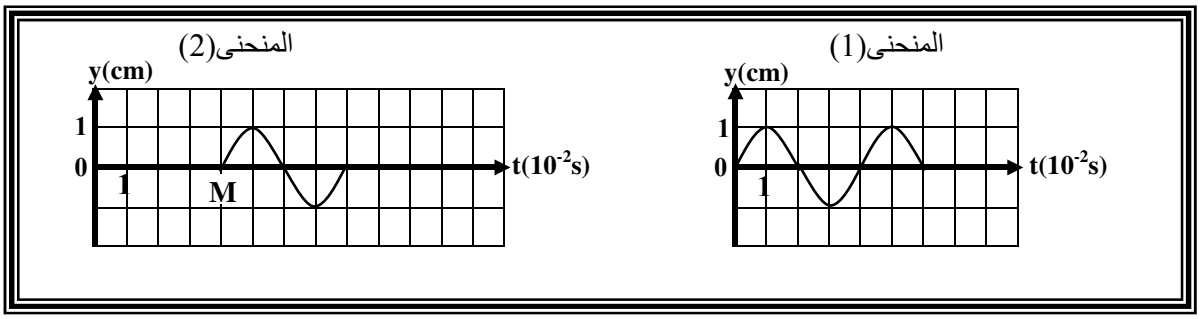


1- باستعمال علاقات الموشور، أوجد قيم r و r' و i' و D ؟
2- أتمم مسار الشعاع الضوئي الوارد إلى أن ينبثق من الموشور ؟
3- يرد من جديد الشعاع الضوئي على الموشور عموديا على الوجه AB .
3.1- أحسب زاوية الانكسار r على الوجه الكاسر AB ؟
3.2- أحسب الزاوية r' واستنتج i' ؟
3.3- ماهي الظاهرة المشاهدة ؟ أتمم مسار الشعاع الضوئي في هذه الحالة ؟

التمرين2:

نربط الطرف S لحبل مرن بشفرة هزاز فتنتشر موجة متوالية طول الحبل.
يمثل المنحنى**(1)** تغيرات استطالة المنبع S بدلالة الزمن ويمثل المنحنى **(2)** تغيرات استطالة نقطة M من الحبل بدلالة الزمن. SM=8cm

1- باستغلالك المنحنيين:
1.1- عين N تردد الموجة ؟
1.2- قارن اهتزاز النقطتين M و S ؟
1.3- أوجد قيمة سرعة الانتشار واستنتج طول الموجة λ ؟
2- أحسب المسافة SM_1 التي تقطعها الموجة خلال المدة $t_1 = 50ms$ ؟
3- مثل مظهر القطعة SM_2 من الحبل عند اللحظة t_2 التي طولها 14cm علما أن المنبع بدا في الاهتزاز نحو الأعلى عند أصل التواريخ ؟



top-bac@hotmail.com