**ثانوية الشهيد طالب عبد الرحمان عين صالح**

**الفرض الأول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية**

**القسم : 3 ع ت1 بتاريخ : 27/10/ 2010 المدة : 01 ساعة**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

في اللحظة t = 0 ، نمزج حجما V1 = 500 mL من محلول مائي S1 لبيروكسو ديكبريتات البوتاسيوم

2k+(aq) + S2O82-(aq) ) ) ذي التكيز المولي C1 = 1.5 × 10-2 mol / L مع حجمV2 = 500 ml

من محلول مائي S2 ليود البوتاسيوم ( K+(aq) + I-(aq) ) تركيزه الموليC2  .

في لحظات مختلفة ، نقوم بأخذ أجزاء متساوية من المزيج و نبردها بوضعها في الجليد الذائب . نعاير ثنائي اليود المتشكل خلال التحول الكيميائي ، ثم نرسم المنحنى الذي

يمثل تغيرات التركيز المولي [ I2 ] بدلالة الزمن .

**2**

**m mol / L[I2 [**

**t (min )**

**10**

1 ـ لماذا نبرد الأجزاء في الجليد ؟

2 ـ ما هي الثنائيات Ox / réd التي تدخل في

التفاعل المدروس ؟

3 ـ ما هو النوع الكيميائي المرجع ؟ علل ؟

4 ـ ما هو النوع الكيميائي المؤكسد ؟ علل ؟

5 ـ أكتب معادلة تفاعل الأكسدة الإرجاعية الحادث ؟

6 ـ عين كميات المادة الإبتدائية للمتفاعلات ؟

7 ـ أنجز جدولا لتقدم التفاعل وبين أن البيان الممثل

لتغيرات التقدم x بدلالة الزمن t يتطور بنفس

الطريقة التي بتطور بها البيان ] = f ( t ) I2 [ ؟

8 ـ أحسب السرعة الحجمية للتفاعل المدروس في اللحظة t = 25 min ؟

9 ـ عين التركيز المولي النهائي لثنائي اليود ؟ ثم إستنتج المتفاعل المحد ؟

10 ـ عرف زمن نصف التفاعل t½  ؟ و عين قيمته ؟

11 ـ أحسب التركيز المولي الإبتدائي C2 لمحلول يود البوتاسيوم ؟

تمنياتي لكم بالتوفيق

إعداد الأستاذ : زايد زايد