|  |  |
| --- | --- |
| **ما ينبغي تذكره من مقرر السنة الثانية علوم رياضية ومسلك العلوم الفيزيائية**  **في مادة الكيمياء و حدة الحركة الكيميائية** | |
|  | |
| **التتبع الزمني لتحول كيميائي** | **التحولات السريعة و التحولات البطيئة** |
| **الطرق المستعملة**   |  |  | | --- | --- | | **صلاحيات التقنية** | **تقنية التتبع** | | **عندما يكون الوسط التفاعلي يحتوي على الايونات كمتفاعلات او نواتج او هما معا** | **قياس المواصلـــــــــــة** | | **عندما يكون التحول الكيميائي ينتج غازا** | **قياس الحجم أو الضغط** | | **عندما يكون احج المتفاعلات او احد النواتج عبارة عن غاز** | **قياس الطيف الضــوئي** | | **صالحة مع شرط ان يكون تفاعل المعايرة انتقائيا(المعاير و المعاير يتفاعلا فقط ) و سريع و كليا** | **المعايــــــــــــــــــــــرة** |   **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **السرعة الحجمية لتفاعل كيميائي:**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **زمن نصف التفاعل : مدة زمنية يكون فيها  .**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **يزداد عدد التصادمات ، مع ازدياد عدد الدقائق المكونة للخليط التفاعلي أي كلما كان تركيز المتفاعلات كبيرا ، كلما كانت سرعة التفاعل كبيرة .**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **على المستوى الميكروسكوبي كلما زاد احتمال وقوع تصادمات فعالة بين دقائق المتفاعلات كلما زادت سرعة التفاعل،**  **و هذا الاحتمال يكبر مع درجة الحرارة و التركيز** | **مؤكسد: نوع كيميائي قابل لإكتساب إلكترون أو أكثر :**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **مختزل: نوع كيميائي قابل لفقدان إلكترون أو أكثر:**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **تفاعل أكسدة – اختزال: تبادل الإلكترونات بين مزدوجتين مؤكسد – مختزل:**    **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **تحول سريع : يكون التحول سريعا إذا كان تطور المجموعة المتفاعلة لحظيا .**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **تحول بطيء: يكون التحول بطيئا إذا كان تطور المجموعة المتفاعلة بطيئا (يتطلب دقائق أو ساعات) . و التحول بطيء جدا: (يتطلب عدة أيام أو عدة سنين) .**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **العامل الحركي : مقدار يغير سرعة تطور مجموعة كيميائية ( درجة الحرارة تراكيز المتفاعلات عوامل أخرى ).** |