|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ما ينبغي تذكره من مقرر السنة الثانية علوم رياضية ومسلك العلوم الفيزيائية**  **مادة الكيمياء**  **و حدة التحولات غير الكلية لمجموعة كيميائية** | | |
|  | | |
| **المقرونة بالتفاعل حمض – قاعدة في محلول مائي** | **حالة توازن مجموعة كيميائية** | **التحولات غير الكلية لمجموعة كيميائية** |
| **التحلل البروتوني الذاتي للماء:**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **الجداء الأيوني للماء:  .**  **عند  يكون .**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **ثابتة الحمضية للمزدوجة حمض قاعدة :  .**  **أو  .**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **ثابتة التوازن للتفاعل حمض – قاعدة   .**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **العلاقة بين  و :  .**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **مخطط الهيمنة للمزدوجة :**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **المعايرة : تحديد تركيز غير معروف لحمض أو لقاعدة في محلول مائي .**  **علاقة التكافؤ :**  **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **المعايرة ب pH : تحديد نقطة التكافئ : بطريقة المماسات المتوازية أو بمطراف الدالة .**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **المعايرة باستعمال كاشف ملون :الكاشف المناسب لمعايرة حمض- قاعدة تضم منطقة انعطافه قيمة pH الخليط عند التكافؤ .** | **خارج التفاعل:**    **استتناء : بالنسبة للاجسام الصلبة و الماء ( كمذيب )**    **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **ثابتة التوازن: هي خارج التفاعل عند التوازن**    **( تتعلق بدرجة الحرارة فقط و بنوع المتفاعل ).**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **اذا كانت  فإن τ≈1 : تحول كلي.**  **اذا كانت  فإن τ<1 : تحول غير كلي .** | **\* تفاعل حمض- قاعدة: تبادل البروتونات  بين مزدوجتين حمض- قاعدة**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **حمض برونشتد :كل نوع كيميائي يعطي بروتون**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **قاعدة برونشتد: كل نوع كيميائي يكتسب بروتون**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **مفهوم :بالنسبة للمحاليل المخففة  أو**  **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  **نسبة التقدم النهائي  :**  **\*  : تفاعل كلي.**  **\* : تفاعل غيركلي**  **\*  : لا يحدث تفاعل .** |