|  |
| --- |
| **حالة توازن مجموعة كيميائية – Etat d’équilibre d’un système chimique** |
|  |
| 1- خارج التفاعل Qr – Quotient de réaction |
| نعتبر مجموعة كيميائية بإمكانها الخضوع لتحول كيميائي منمذج بالمعادلة :  و و  و  : أنواع كيميائية مذابة في محلول مائي.  و  و  و  : المعاملات الستوكيومترية .  *يعرف خارج التفاعل المقرون بالتفاعل في المنحى المباشر (1) بالنسبة لحالة معينة للمجموعة الكيميائية بالعلاقة":*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | استثناءات | في حالة الماء مذيب يعوض  بالعدد 1 | في حالة الاجسام الصلبة يعوض تركيز جسم صلب بالعدد 1 | | امثلة |  |  | |
| 2- خارج التفاعل عند التوازن: |
| 1-2: تعريف:  " نعتبر التفاعل التالي :  نسمي خارج التفاعل عند التوازن  ، القيمة التي يأخذها خارج التفاعل عند تكون المجموعة المدروسة في حالة التوازن".  خارج التفاعل عند التوازن :      2-2: تحديد بواسطة المواصلة:  خارج التفاعل عند التوازن لتفاعل حمض الايثانويك مع الماء هي : Qr,éq=1,8.10-5 |
| 3- ثابتة التوازن المقرونة بتحول كيميائي: |
| 2-3: تأثير الحالة البدئية على خارج التفاعل في حالة التوازن.  في نفس درجة الحرارة يبقى خارج التفاعل في حالة التوازن تابثا و لا يتعلق بتركيب الحالة البدئية  1-3: تعريف ثابتة التوازن :  " نقرن بكل معادلة تفاعل ثابتة تسمى ثابتة التوازن ، يرمز لها بالحرف K . في حالة التوازن .  : ثابتة لا تتعلق إلا بدرجة الحرارة . ( بدون وحدة ) |
| 4- نسبة التقدم النهائي في حالة التوازن: |
| 1-4: تأثير الحالة البدئية على نسبة التقدم النهائي :  بتغير التركيز البدئي للمتفاعلات (التركيب البدئي للمجموعة ) فان نسبة تقدم النهائي تتغير  2-4: تأثير ثابتة التوازن على نسبة التقدم النهائي:  كلما كانت ثابتة التوازن كبيرة كلما كان كانت نسبة التقدم النهائي اكبر  ملحوظة  عند K>104 فان τ=99% و بالتالي يمكن اعتبار التحول كلي |
|  |
| انتهى |