تفاعلات الاكسدة والاختزال
الاكسدة والاختزال
تعاريف
تفاعل الاكسدة والاختزال
هو التفاعل الذي تنتقل فيه الالكترونات من ذرة الى ذرة أخرى
الاكسدة
هو عملية فقدان ذرة المادة للالكترونات
الاختزال
هو عملية اكتساب ذرة المادة لالكترونات
عامل المؤكسد
هي المادة التي يحدث لها اختزال
عامل مختزل
هي العامل التي يحدث لها اكسدة
تفاعلات الاكسدة والاختزال
الذرات ذات الكهروسالبية المنخفضة
عوامل مختزلة قوية
الذرات ذات الكهروسالبية المرتفعه
عوامل مؤكسدة قوية
وزن معادلات الاكسدة والاختزال
طريقة عدد التأكسد
خطواتها
نحدد اعداد التأكسد لجميع الذرات في المعادلة
نحدد الذرات التي تأكسدت والذرات التي اختزلت
نحدد عدد التغير في الذرات التي تآكسدت والذرات التي اختزلت
وذالك بظبط المعاملات في المعادلة نجعل التغيير في اعداد التآكسد متساوياً قي القيم
نستعمل الطريقة التقليدية في وزن المعادلات اذا لزم
طريقة وزن معادلة الاكسدة والاختزال الايونية الكلية
خطواتها
نكتب المعادلة الايونية الكلية للتفاعل
نحذف الايونات المتفرجه ونكتب الايونات المشاركة فقط
تعبر عن التفاعل بطريقة توضح المواد التي تاكسدت والتي اختزلت في وسط حمضي
نحدد التغيير في اعداد التآكسد وبعد ذالك نجعل قيم المتغير في عدد التآكسدمتساويا ونضيف ايونات الهيدروجين وحزيئات الماء الى طرفي المعادلة
طريقة وصف التفاعل
خطواتها
نكتب المعادلة مع أهمال الايونات المتفرجة
نكتب نصفي تفاعل الاكسدة والاختزال
نزن الذرات والشحنات في كل نصف تفاعل
نعيد وزن المعادلات بحيث يكون عدد الالكترونات المفقود في التآكسد =عدد الالكترونات المكتسبة في الاختزال
نجمع نصفي التفاعل ونعيد كتابة الايونات المتفرجة
عمل الطالبة
افنان اسماعيل علمي واحد