

الجزء الأول : القياس في الكيمياء
الوحدة 7
د. هشام محجر

تفا علامس أ لسرة - اختزال

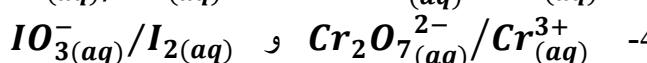
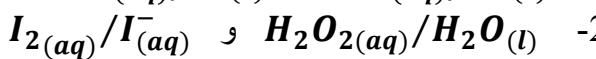
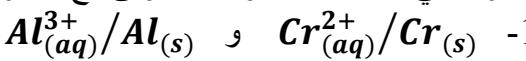
Les réactions d'oxydoréduction

الأولى باكالوريا
الكيمياء - جميع الشعب
الصفحة : **1 / 2**

- * الأكسدة هي فقدان الإلكترونات من طرف نوع كيميائي خلال تفاعل ما .
 - * الاختزال هو اكتساب الإلكترونات من طرف نوع كيميائي خلال تفاعل ما .
 - * المؤكسد (*ox*) هو كل نوع كيميائي قادر على اكتساب إلكترونات خلال تفاعل كيميائي .
 - * المخترل (*red*) هو كل نوع كيميائي قادر على فقدان إلكترونات خلال تفاعل كيميائي .
 - * تفاعل أكسدة - اختزال هو تفاعل يتم فيه تبادل إلكترونات بين مؤكسد (يكتسب إلكترونات) ومخترل (يفقدها) .
 - * النوعان الكيميائيان (*ox*) و (*red*) مترافقان ، ويكونان مزدوجة مخترل/مؤكسد إذا كان بالإمكان الانتقال من نوع كيميائي لأخر باكتساب أو فقدان إلكترونات ، ونرمز لهاب : ox/red .
 - * يعبر عن نصف معادلة تفاعل أكسدة - اختزال كما يلي : $ox + ne^- \rightleftharpoons red$ حيث n عدد الإلكترونات .
 - * لكتابة معادلة تفاعل أكسدة - اختزال نحدد المتفاعلات 1 و 2 .
- ثم نكتب مزدوجة كل متفاعل : نعتبر المزدوجتين ox_1/red_1 و ox_2/red_2 .
- $$n_2 \times (ox_1 + n_1 e^- \rightleftharpoons red_1)$$
- $$n_1 \times (red_2 \rightleftharpoons ox_2 + n_2 e^-)$$
- $$n_2 \times (ox_1 + n_1 red_2 \rightarrow n_2 red_1 + n_1 ox_2)$$
- ثم نكتب نصف معادلة المزدوجة الأولى :
- ثم نكتب نصف معادلة المزدوجة الثانية :
- ثم نكتب معادلة التفاعل أكسدة - اختزال :

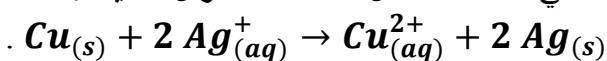
تمرين 3 :

- اكتب بالنسبة لكل زوج مزدوجتين معادلة تفاعل أكسدة - اختزال في حال تفاعل مؤكسد الأولى مع مخترل الثانية .



تمرين 4 :

نعطي معادلة تفاعل أكسدة - اختزال التالية :



1- ذكر بتعريف المؤكسد والمخترل .

2- حدد المتفاعل المؤكسد والمخترل في هذا التفاعل .

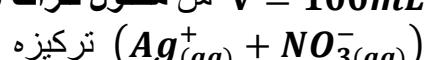
3- حدد النوع الذي يخضع للأكسدة والنوع الذي يخضع للاختزال .

4- حدد المزدوجتان المتدخلتان في هذا التفاعل .

5- اكتب نصفي معادل تفاعل كل مزدوجة .

6- حدد كتلة الفضة التي يمكن أن تتوضع إذا استعملنا

$V = 100mL$ من محلول نترات الفضة

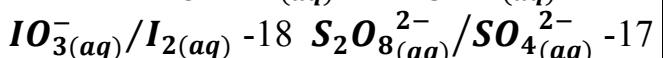
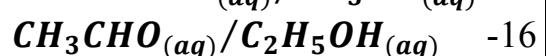
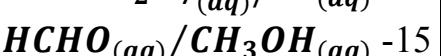
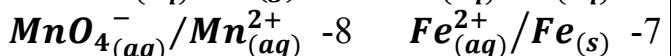
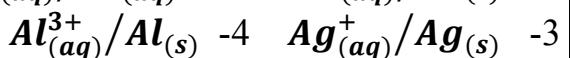


تركيزه $C = 0,01 mol \cdot L^{-1}$ وكان فلز النحاس مستعملاً بوفرة .

نعطي : $M(Ag) = 108g/mol$

تمرين 1 :

اكتب أنصاف المعادلة لكل مزدوجة :



تمرين 2 :

عين بالنسبة لكل تفاعل أكسدة - اختزال المزدوجتين مخترل/مؤكسد المتداخلتين في التفاعل .

