تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

تمرين1 :

املأ الجدول أسفله بما يناسب:

المؤكسد (ox)	المختزل (red)	المزدوجة (ox/red)	نصف المعادلة الإلكترونية $(ox + n.e^- = red)$
$Cu^{2+}_{(aq)}$			
ثنائي اليود	أيون يودور $I^-_{(aq)}$		
	فلز الفضة		
أيون الحديدII			
	أيون الحديدII		

تمرين 2 :

عين من بين التفاعلات التالية, المعادلات الممثلة للتفاعل الأكسدة - اختزال و حدد في كل حالة المزدوجتين مختزل/مؤكسد المتفاعلتين.

$$C\ell_2 + 2Br^-_{aq} \longrightarrow 2C\ell^-_{aq} + Br_2$$

$$2H_3O^+_{aq} + A\ell_{(S)} \longrightarrow H_{2(g)} + A\ell^{3+}_{aq} + H_2O_\ell$$

$$CH_3COO^-_{aq} + H_3O^+_{aq} \longrightarrow CH_3COOH + H_2O$$

$$NaOH \xrightarrow{H_2O} Na^+_{aq} + HO^-_{aq}$$

$$Au^{3+}_{(aq)} + 3Ag_{(S)} \longrightarrow Au_{(S)} + 3Ag^+_{(aq)}$$

$$2H^+_{aq} + Mg_{(S)} \longrightarrow H_{2(g)} + Mg^{2+}_{aq}$$

تمرين 3 :

يتفاعل فلز الزنك مع أيونات الذهب $Au^{3+}_{(aq)}$ لإعطاء توضع مذهب و أيونات الزنك $Zn^{2+}_{(aq)}$.

1. **ما طبيعة التوضع المذهب ؟ و كيف يتم الكشف عن وجود الأيونات $Zn^{2+}_{(aq)}$ ؟**
2. **ما نوع التفاعل الحاصل ؟ و ما المزدوجتان المتفاعلتان ؟**
3. **اكتب نصفي المعادلة الإلكترونيتين و استنتج المعادلة الحصيلة.**

تمرين 4 :

تتأكسد أيونات الحديد $Fe^{2+}_{(aq)}$ II بوجود أيونات ثنائي الكرومات $Cr_2O^{2-}_{7(aq)}$ في وسط محمض لتعطيا أيونات الحديد $Fe^{3+}_{(aq)}$ III و أيونات الكروم $Cr^{3+}_{(aq)}$.

1. **عين المزدوجتان المتفاعلتان.**
2. **اكتب نصفي المعادلة الإلكترونيتين و استنتج المعادلة الحصيلة.**

تمرين 5 :

في كأس , نصب حجما V=20mL من محلول (S) لحمض الكلوريدري ك تركيزه $C=5.10^{-2}mol.L^{-1}$ على كتلة m=135mg من مسحوق الألومنيوم . فتتكون أيونات الألومنيوم $A\ell^{3+}_{(aq)}$, و يتصاعد غاز ثنائي الهيدروجين .

1. **احسب كميتي المادة البدئيتين للمتفاعلين .**
2. **أنشئ جدول التقدم و حدد المتفاعل المحد و التقدم الأقصى .**
3. **حدد حصيلة المادة عند نهاية التفاعل .**
4. **احسب التركيز المولي لأيونات الألومنيوم في الكأس .**
5. **ما حجم غاز ثنائي الهيدروجين المتصاعد في شروط التجربة (25°C و1bar) .**
6. **صف كيف يمكنك إبراز وجود أيونات الألومنيوم ؟**
7. **نفس السؤال بالنسبة لغاز ثنائي الهيدروجين .**
8. **ما طبيعة التفاعل الحاصل ؟**
9. **اكتب معادلة التفاعل معينا النوع المؤكسد و النوع المختزل**

نعطي : $M(A\ell) = 27g.mol^{-1}$ و R = 8,314 (SI)

كيمياء 7 :

البرونز هو أشابة النحاس (Cu) و القصدير (Sn) .

نغمر عينة من البرونز, كتلتها $m = 3g$ في كمية وافرة من محلول حمض الكلوريدريك, فنلاحظ تصاعد غاز ثنائي الهيدروجين .

1. **علما أن حمض الكلوريدريك لا يؤثر على النحاس, ما المزدوجتان المتفاعلتان؟**
2. **اكتب نصفي المعادلة الإلكترونيتين .و استنتج معادلة التفاعل**
3. **أنشئ الجدول الوصفي لتطور المجموعة الكيميائية.**
4. **عند نهاية التفاعل يكون حجم الغاز المتصاعد هو $V = 153mL$**

4.1. **حدد كتلة الفلز المتفاعل.**

4.2. **أوجد النسبة الكتلية للنحاس في عينة البرونز المدروس.**

نعطي : $V_m = 24L.mol^{-1}$. $M(Sn) = 118,7g.mol^{-1}$

كيمياء 6 :

في كأس , نصب حجما V=200mL من محلول (S) لحمض النتريك تركيزه $C=5.10^{-1}mol.L^{-1}$ على كتلة m=6,35mg من فلز النحاس. فنلاحظ أن المحلول يزرق تدريجيا و تصاعد غاز أحادي أوكسيد الأزوت NO العديم اللون .

1. **ما الاحتياطات اللازم اتخاذها أثناء هذه التجربة ؟**
2. **ما سبب ازرقاق المحلول ؟**
3. **عين المزدوجتان المتفاعلتان.**
4. **اكتب نصفي المعادلة الإلكترونيتين.**
5. **استنتج معادلة التفاعل معينا النوع المؤكسد و النوع المختزل.**
6. **أنجز جدول التقدم و حدد حصيلة المادة عند نهاية التفاعل.**
7. **احسب التركيز المولي لأيونات النترات المتبقية في الكأس .**
8. **ما حجم الغاز المتصاعد في شروط التجربة (20°C و1atm)**

نعطي : $M(Cu) = 63.5g.mol^{-1}$.