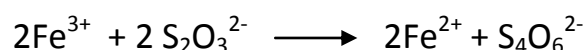
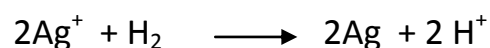


2013/2012:

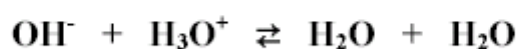
المدة : ساعة و نصف

التمرين 1:

1 - حدد الثنائيات (OXd/red) للمعادلات التالية :



2 - بين الحمض والأساس وأكتب الثنائيات (أساس/ حمض) (acide/base) لكل معادلة :



3 - أ- أكمل الجدول التالي :

الإسم	الرمز	الوحدة (SI)
الناقلية		
الناقلية النوعية		
الناقلية النوعية الشاردية		
التركيز المولي للنوع الكيميائي		

ب- محلول كلور البوتاسيوم تركيزه المولي $C=10^{-2}\text{mol/l}$

تعطى : $k_+ = 7.35.10^{-3}\text{sm}^2\text{mol}^{-1}$ $k_- = 7.63.10^{-3}\text{sm}^2\text{mol}^{-1}$

أ - ماهو تركيز شوارد الكلور؟

ب - ماهو تركيز شوارد البوتاسيوم ؟

ج - عبر ثم أحسب الناقلية النوعية لهذا المحلول .

! Urgent

التمرين 2 :

نهدف إلى معايرة محلول ثنائي اليود (I_2) تركيزه C_1 بمحلول ثيو كبريتات الصوديوم ($2Na^+ + S_2O_3^{2-}$) الذي تحصلنا عليه من بلوراته الصلبة ذات الصيغة ($Na_2S_2O_3$)

1- أحسب كتلة بلورات ثيو كبريتات الصوديوم الصلبة الواجب إذابتها في الماء ، حتى نحصل على محلول ثيوكبريتات الصوديوم ، حجمه 100mL وتركيزه $C_2 = 5.10^{-2} \text{ mol/L}$.

2- نبدأ المعايرة بوضع حجم $V_1 = 20\text{mL}$ من محلول (I_2) في البيشر وفي السحاحة نضع محلول ثيو كبريتات الصوديوم .

نبدأ عملية التسحيح ، نلاحظ أننا نحصل على التكافؤ عندما نسكب حجما $V_2 = 15,6\text{mL}$ من السحاحة.

أ- أكتب المعادلتين النصفيتين للأكسدة والإرجاع ، واستنتج المعادلة الإجمالية للأكسدة الإرجاعية

ب- أنشئ جدول التقدم ثم أحسب التركيز C_2 محلول ثنائي اليود (I_2)

تعطى: $M(O) = 16\text{g/mol}$ ، $M(H) = 1\text{g/mol}$ ، $M(S) = 32\text{g/mol}$ ، $M(Na) = 23\text{g/mol}$

الثنائيتان مؤكسد/مرجع : $(S_4O_6^{2-} (aq) / S_2O_3^{2-} (aq))$ ، $(I_2(aq) / I^- (aq))$.

