

2 : \_\_\_\_

2 , 2 : \_\_\_\_

الفرض الثاني للثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

رمز محلول ثنائي كرومات البوتاسيوم هو:  $(2K^+ + CrO_7^{2-})$  يتفاعل هذا المحلول مضافا إليه حمض الكبريت مع محلول كبريتات الحديد الثنائية  $(Fe^{2+} + So_4^{2-})$  فتتأكسد شاردة الحديد و  $(CrO_7^{2-})$  إلى  $(Cr^{3+})$ .

1/ حدد الثنائية (OX/Red) الداخلتين في التفاعل.

2/ اكتب المعادلة النصفية للأكسدة و الإرجاع.

3/ كتب المعادلة الإجمالية للأكسدة الإرجاعية.

4/  $V_{(Fe^{2+} + So_4^{2-})} = V_1 = 25ml$  و أن تركيزه  $C_1$  مجهول و كان حجم

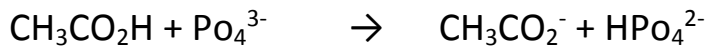
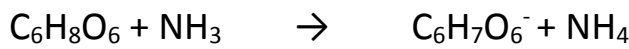
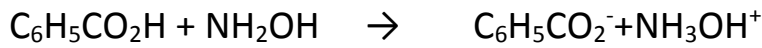
$(2K^+ + Cr_2O_7^{2-})$  اللازم هو  $V_2 = 10 ml$  و تركيزه  $C_2 = 0.1 mol/l$

- احسب تركيز محلول  $(Fe^{2+} + So_4^{2-})$

5/ صف أين نقوم بوضع  $(Fe^{2+} + So_4^{2-})$  و  $(2K^+ + Cr_2O_7^{2-})$ .

التمرين الثاني:

تعطى معادلات التفاعلات الكيميائية التالية:



1/ هل التفاعلات الموافقة هي تفاعلات حمض-

2/ أعطي الثنائيتين أساس/حمض المشاركتين في التفاعل و المعادلتين حمض-أساس الموافقتين لهما.