تجربة 1: نسكب في كأس بيشر $20mL$ من محلول كبريتات الحديد الثنائي II $\left(Fe^{2+}+So_4^{2-}\right)(aq)$ و $5mL$ من حمض الكبريت المركز .نمزج الوسط التفاعلي بواسطة المخلاط المغناطيسي حتى نحصل محلول متجانس ثم نضيف له دفعة واحدة $5mL$ محلولا من برمنغنات البوتاسيوم $\left(K^{+}+Mno_4^{-}\right)(aq)$.

الثنائيتان المشاركتان في التفاعل: $\left(MnO_{4(aq)}^{-}/Mn^{2+}{}_{(aq)}\right)$ ، $\left(Fe_{(aq)}^{3+}/Fe_{(aq)}^{2+}\right)$.

1- هل التحول الحادث سريع أم بطئ ؟.....

2- بيّن كيف يمكن متابعة التحول الحادث. .....

.....

.....

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الحادث.

.....

.....

.....

استنتاج:.....

.....

.....

تجربة 3: نسكب في كأس بيشر $10mL$ من محلول ثيوكبريتات الصوديوم $\left(2Na^{+}+S_2O_3^{2-}\right)(aq)$ و $10mL$ من محلول حمض كلور الهيدروجين $\left(H_3O^{+}+Cl^{-}\right)(aq)$. الثنائيتان المشاركتان في التفاعل: $\left(S_2O_3^{2-}{}_{(aq)}/S_{(s)}\right)$ ، $\left(SO_{2(g)}/S_2O_3^{2-}{}_{(aq)}\right)$.

1- هل التحول الحادث سريع أم بطئ ؟.....

2- بيّن كيف يمكن متابعة التحول الحادث. .....

.....

.....

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الحادث.

.....

.....

.....

استنتاج:.....

.....

.....

تجربة 4: يوجد في مخبر الثانوية قارورة تحتوي على محلول برمنغنات اليوتاسيوم $\left(K^{+}_{(aq)} + Mno^{-}_{4(aq)}\right)$ مكتوب عليها سنة التحضير 2018/03/04. علما أن مدة صلاحيتها 3 سنوات .الثنائيتان المشاركتان في التفاعل: $\left(MnO^{-}_{4(aq)} / MnO_{2(aq)}\right)$، $\left(O_{2(aq)} / H_2O_{(l)}\right)$.

1- بعد مرور سنتين من تحضير هذا المحلول ، نلاحظ بداية تشكل راسب أشقر على الجدار الداخلي للقارورة.

2- صنف هذا التحول .....

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الحادث.

.....

.....

استنتاج .....

.....

.....