

السؤال الاول: (أ) ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :

1- الصيغة الكيميائية لمُح فوسفات الكالسيوم ثنائي الهيدروجين:

☐ $\text{Ca}_3(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
☐ $\text{Ca}(\text{HPO}_4)_2$
☐ $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
☐ CaH_2PO_4

2- المحلول الذي له أكبر قيمة pH من بين محاليل المركبات التالية المتساوية التركيز هو :

☐ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
☐ K_2SO_4
☐ Na_2SO_4
☐ K_2CO_3

(ب) املأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها:

1- عند إذابة نيتريت الصوديوم في الماء يتفاعل أيون النيتريت مع الماء ، مما يجعل محلوله غنياً بأيونات.....

2- إمرار غاز الامونيا في محلول مشبع متزن من كلوريد الفضة يؤدي إلى

السؤال الثاني (أ) ماذا تتوقع أن يحدث مع ذكر السببلراسب من هيدروكسيد المنجنيز $\text{Mn}(\text{OH})_2$ شحج الذوبان في الماء بإضافة حمض الهيدروكلوريك الى محلوله المشبع

التوقع:

السبب :

.....

.....

.....

.....

.....

إذا كان تركيز أنيون الفلوريد في المحلول المشبع من فلوريد الاسترانسيوم SrF_2 عند درجة الحرارة 25°C يساوي $2 \times 10^{-3}\text{M}$ احسب K_{sp}

للملح

.....

.....

.....

.....

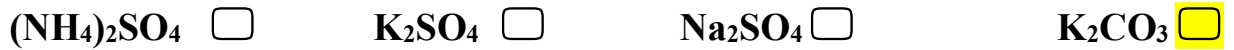
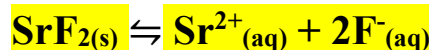
.....

السؤال الاول: (أ) ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :

1- الصيغة الكيميائية لمُح فوسفات الكالسيوم ثنائي الهيدروجين:



2- المحلول الذي له أكبر قيمة pH من بين محاليل المركبات التالية المتساوية التركيز هو :

**(ب) املأ الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها:**1- عند إذابة نيتريت الصوديوم في الماء يتفاعل أيون النيتريت مع الماء ، مما يجعل محلوله غنياً بأيونات.. الهيدروكسيد- OH^- 2- إمرار غاز الامونيا في محلول مشبع متزن من كلوريد الفضة يؤدي إلى .ذوبانه – تقليل ترسيبه – Q أقل من K_{sp} **السؤال الثاني (أ) ماذا تتوقع أن يحدث مع ذكر السبب**لراسب من هيدروكسيد المنجنيز $\text{Mn}(\text{OH})_2$ شحج الذوبان في الماء بإضافة حمض الهيدروكلوريك الى محلوله المشبع**التوقع:** يذوب الراسب**السبب:** يتحد أنيون الهيدروكسيد في المحلول مع كاتيون الهيدرونيوم من الحمض المضاف مكوناً معه إلكتروليتضعيف التآين (الماء) فتصبح قيمة الحاصل الأيوني لهيدروكسيد المنجنيز $[\text{Mn}^{2+}] \times [\text{OH}^-]^2$ أقل من قيمة ثابتحاصل الإذابة (K_{sp}) له فيذوب .إذا كان تركيز أنيون الفلوريد في المحلول المشبع من فلوريد الاسترانشيوم SrF_2 عند درجة الحرارة 25°C يساوي $2 \times 10^{-3}\text{M}$ احسب K_{sp} للملح

$$K_{sp} = [\text{Sr}^{2+}] \times [\text{F}^-]^2 = 4 \times x^3$$

$$[\text{F}^-] = 2x = 2 \times 10^{-3} \text{ \& } x = 10^{-3}$$

$$K_{sp} = 4 \times x^3 = 4 \times (10^{-3})^3 = 4 \times 10^{-9}$$