**تقدير الكالسيوم على هيئة اوكزالات الكالسيوم**

1. **What are the main sources of error in the determination of calcium by Precipitation of oxalate?**

**It is noted that the number of water molecules in the precipitate is unknown, CaC2O4.XH2O. Therefore, calcium cannot be estimated in the form of calcium oxalate as in the equation below:**

**CaC2O4.XH2O CaC2O4.XH2O + XH2O**

1. **What is the best form to precipitate calcium and why?**

 **In the form of calcium carbonate because it is a non- moisture (not absorbed the water) substance.**

1. **Is there a need to cover the glass cup when melting calcium carbonate? Why should the solution temperature be maintained when adding ammonium hydroxide at (70-80 ° C)?**

**we dont need to cover the beaker to allow the carbon dioxide to come out from the solution**

 **CaCO3 + 2H + → CO2 + H2O**

**The temperature of the solution should be when adding ammonium oxalate (70-80 ° C) to obtain a precipitate with large crystals.**

1. **Why does the final precipitate need to be washed with the cold-diluted ammonium oxalate solution so that the washing water becomes free of the chloride ion?**

**This is to remove the excess of the chlorine ion present in the solution, which resulted from the addition of hydrochloric acid at the beginning, because the chloride ion works to increase the solubility of the precipitate as it combines with calcium**

**1-ماهي مصادر الخطا في تعيين الكالسيوم بطريقة الترسيب على هيئة أوكزالات ؟**

**من الملاحظ انه عدد جزيئات الماء في الراسب غير معروفة CaC2O4.XH2O وعليه لايمكن تقدير الكالسيوم على هيئة أوكزالات الكالسيوم كما في المعادلة ادناه:**

**CaC2O4.XH2O CaC2O4.XH2O + XH2O**

**2-ما افضل هيئة يتم على اساسها ترسيب الكالسيوم ولماذا؟**

**على هيئة كاربونات الكالسيوم لانها مادة غير متميئة**

**3-هل هنالك ضرورة ماسة لتغطية الكاس الزجاجي عند اذابة كاربونات الكالسيوم؟ ولماذا يجب ان يحافظ على درجة حرارة المحلول عند اضافة اوكزالات الامونيوم (70-80 درجة مئوية )؟**

**ليس هناك ضرورة ماسة لتغطية البيكر وذلك للسماح بتحرر غاز ثنائي اوكسيد الكاربون من المحلول**

 **CaCO3+2H+→ CO2+H2O**

**ودرجة الحرارة للمحلول يجب ان تكون عند اضافة اوكزالات الامونيوم (70-80 درجة مئوية ) للحصول على راسب ذو بلورات كبيرة .**

**4-لماذا يكرر غسل الراسب بمحلول اوكزالات الامونيوم المخفف البارد بحيث يصبح ماء الغسيل خاليا من ايون الكلوريد؟**

**وذلك لإزالة الزيادة من ايون الكلور الموجودة في المحلول والناتجة من اضافة حامض الهيدروكلوريك في البداية لان ايون الكلوريد يعمل على زيادة ذوبانية الراسب اذ انه يتحد مع الكالسيوم**

**تقدير الالمنيوم على هيئة اوكسينات الالمنيوم**

**Determination of Aluminum as aluminum oxinate**

**1-لماذا يتم الترسيب في محاليل ساخنة؟**

**لجعل الراسب الجيلاتيني اكثر قابلية على الترشيح**

**2- لا يغسل الراسب بالماء المقطر الساخن؟**

**لانه يعمل على تشتت الراسب**

**3- ما هو تأثير كل من التحريك المستمر مع التسخين على تكوين الراسب؟**

**للحصول على راسب ذو بلورات كبيرة الحجم ومنتظمة الشكل ونقية أضافة الى الحصول على كمية كبيرة من الراسب ولأتمام عملية الترسيب.**

**4-ما تأثير الدالة الحامضية على الاوكسينات؟**

**يزيد من تخصصيته اذ انه يرسب الالمنيوم ويكون معقد معه حيث يرتبط الالمنيوم بثلاثة جزيئات منه عند , PH=4 ويرسب المغنيسيوم ويكون معقد معه عند PH اكبر من 7**

**5-ما هي مواصفات العامل المرسب؟**

**مرسب عضوي لعدد كبير من الايونات**

**عديم الذوبان في الماء**

**يعتبر من المركبات ثنائية المخلب**

**يرتبط بالايون الفلزي عن طريق اصرة تناسقية والتي من مواصفاتها:**

**1.ان يحتوي الايون الفلزي على اوربيتال فارغ**

**2.ان يحتوي الليكند على زوج الكتروني**

1. **Why is it precipitated in hot solutions?**

**To make the gelatinous precipitate more filterable.**

1. **Do not wash off the precipitate with hot distilled water?**

**Because it works to disperse the precipitate.**

**3-What is the effect of continuous stirring with heating on precipitate formation?**

**To obtain a precipitate that have a large size of crystals, regular shape and pure crystals, in addition to obtaining a large amount of precipitate and to complete the precipitation process.**

**4-What is the effect of the acidic function on oxine?**

**It makes it More specialized because it is precipitate the aluminum ions and form a complex with it, where aluminum is bounded with three molecules of it at pH = 4 while its precipitate the magnesium ions and form a complex with it at a pH greater than 7.**

1. **What are the properties of the precipitating agent?**
2. **is organic precipitant for many of ions**
3. **Insoluble in water**
4. **It is considered a two-clawed compound**
5. **conjucate with the metallic ion by form a coordinating bond, one of its characteristics:**

**1. the metal ion should have an empty orbital**

 **2. the ligand should have an electronic pair**