

الانبار	الجامعة
التربية للبنات	الكلية
الكيمياء	القسم
الاولى	المرحلة
الكيمياء التحليلية عملي	اسم المادة باللغة العربية
Analytical Chemistry practical	اسم المادة باللغة الانكليزية
م.م. نبراس باسم محمد	اسم التدريسي
الكشف عن كتيونات المجموعة الاولى	عنوان المحاضرة باللغة العربية
Detection of Group I cations	عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية
2	رقم المحاضرة
كتاب اساسيات الكيمياء التحليلية عملي	المصادر او المراجع

## المحاضرة الثانية

### التجربة الاولى

#### الكشف عن كاتأيونات المجموعة الاولى

تشمل المجموعة الاولى على ايون ايون الرصاص  $Pb+1$  وايون الفضة  $Ag+1$  وايون الزئبقوز  $Hg+2$  وتترسب هذه الايونات على شكل كلوريدات (رواسب بيضاء) وتتميز هذه الكلوريدات بانها لا تذوب في الماء عدا كلوريد الرصاص فانه يذوب في الماء الساخن . الكاشف المرسب لهذه المجموعة هو حامض الهيدروكلوريك المخفف.

١- الكشف عن أيون الفضة : يستعمل في تفاعلات ايون الفضة محلول نترات الفضة للحصول على لايون واجراء الكشوفات الفردية

١- مع حامض الهيدروكلوريك يعطي راسب ابيض هو كلوريد الفضة وعند اضافة محلول الامونيا المخفف يذوب الراسب الابيض ويتكون معقد كلوريد الفضة المونياكي وعند اضافة حامض النتريك المخفف يتكون كلوريد الفضة راسب ابيض ويكون هذا الكشف التاكيدي لايون الفضة

٢- مع محلول يوديد البوتاسيوم يتكون راسب اصفر من يوديد الفضة

٣- مع محلول كرومات البوتاسيوم يتكون راسب بني محمر من كرومات الفضة

٤- محلول هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب اسمر من اوكسيد الفضة

٥- مع محلول هيدروكسيد المونيوم يتكون راسب اسمر من اوكسيد الفضة

#### ٢-الكشف عن ايون الرصاص:

يستعمل محلول نترات الرصاص للحصول على ايون الرصاص واجراء الكشوفات الفردية للايون

١- مع محلول حامض الهيدروكلوريك المخفف يتكون راسب ابيض من كلوريد الرصاص.

٢- مع محلول يوديد البوتاسيوم يتكون راسب اصفر من يوديد الرصاص

٣- محلول كرومات البوتاسيوم يتكون راسب اصفر من كرومات الرصاص (كشف تأكيدي لايون الرصاص)

٤- محلول هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب ابيض من هيدروكسيد الرصاص .

٥- مع محلول هيدروكسيد المونيوم يتكون راسب ابيض من هيدروكسيد الرصاص

### ٣-الكشف عن ايون الزئبقوز

يستعمل محلول نترات الزئبقوز لاجراء الكشوفات الفردية لللايون

- ١- مع حامض الهيدروكلوريك المخفف يتكون راسب ابيض من كلوريد الزئبقوز
- ٢- مع محلول يوديد البوتاسيوم يتكون راسب اخضر مصفر من يوديد الزئبقوز
- ٣- محلول كرومات البوتاسيوم يتكون راسب برتقالي من كرومات الزئبقوز
- ٤- محلول هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب اسمر من أوكسيد الزئبقوز
- ٥- مع محلول هيدروكسيد المونيوم يتكون راسب اسود من امينو نترات الزئبقيك
- ٦- محلول كلوريد القصديروز يتحرر زئبق حر ذات اللون الاسود (كشف تأكيدي أليون الزئبقوز)

فيما يلي مخطط يوضح تسلسل الخطوات المتبعة في فصل المجموعة الاولى وللكشف عن ايوناتها الموجبة



