كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع :الكيمياء

المرحلة: الثالثة

أستاذ المادة : م.م. ايمان تركي جداح

اسم المادة باللغة العربية : الكيمياء التناسقية (عملي)

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Coordination Chemistry

اسم المحاضرة العاشرة باللغة العربية: تجربة تحضير المعقد $[Cu_2(tu)_5]\ (NO_3)_2$

تحضير المعقد $[Cu_2(tu)_5](NO_3)_2$

Pentathioureadicupper(I) nitrate

نترات خماسي ثايويوريا ثنائي نحاس(I)

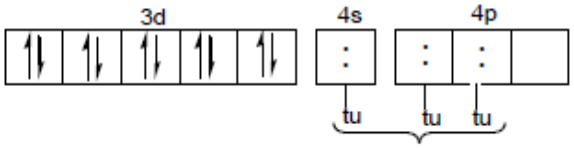
الجزء النظري :

$$2Cu(NO_3)_2.3H2O + 6SC(NH_2)_2 \longrightarrow [Cu_2(tu)_5](NO_3)_2 + S\downarrow + CNNH_2 + 6H_2O$$

$_{29}Cu = [Ar]_{18} \quad 3d^{10} \quad 4s^1$

$Cu^{+1} = [Ar]_{18} \quad 3d^{10} \quad 4s^0$

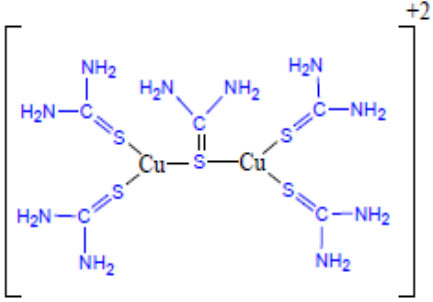
$Cu^{+1*} = [Ar]_{18}$



التهجين : sp^2

الصفة المغناطيسية : دايامغناطيسي

الشكل الهندسي مثلث مستوي



نوع التفاعل : اكسدة و اختزال

المواد الكيمياوية المستخدمة :

نترات النحاس المائية : $Cu(NO_3)_2.3H_2O$

ثايويوريا $SC(NH_2)_2$

طريقة العمل :

1- اذب 2غم من نترات النحاس المائية في 10 مل من الماء الساخن .
2- اذب 5 غم من الثايويوريا في 40 مل من الماء الساخن .
3- اضف المحلول في خطوه (1) الى محلول الثايويوريا , يكون المزيج اصفر اللون اولا , وباستمرار التسخين لفتره قصيره على حمام مائي سوف يترسب الكبريت .
4- رشح بسرعة , برد الراشح حيث تتفصل بلورات ابرية بيضاء لمعقد النحاسوز , ثم رشح .

المناقشة :

س1: ماهو دور الثايويوريا في هذا التفاعل ؟

س2: ماهو الناتج العرضي لهذا التفاعل ؟ وكيف تم التخلص منه ؟