شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص ثاني لشرح درس ألوان المعقدات

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-03-06 06:35:16

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

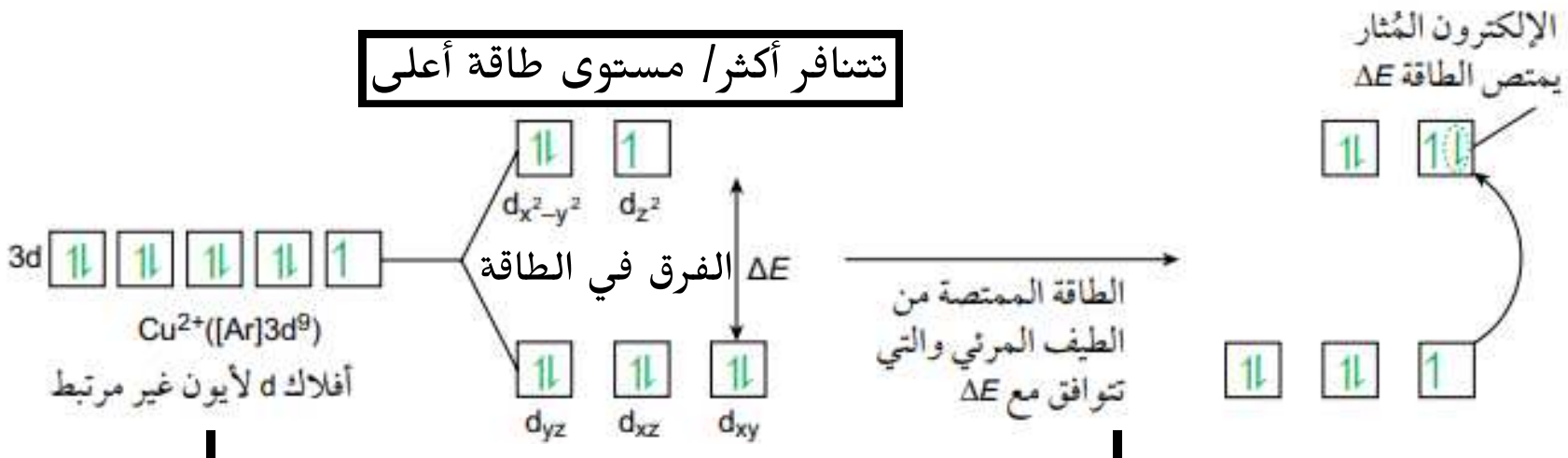
1	ملخص شرح درس ألوان المعقدات
2	المصطلحات العلمية للوحدة الخامسة العناصر الانتقالية
3	ملخص شرح درس حلقة البنزين من الوحدة الثامنة مشتقات الهيدروكربونات
4	ملخص شرح درس الفينول
5	ملخص شرح درس طاقة جبس الحرة

ألوان المعقدات

إعداد: rwax_@

من حيث	أفلاك ذرية متساوية في الطاقة	أفلاك ذرية غير متساوية في الطاقة
المفهوم	مجموعة من الأفلاك الذرية الموجودة في مستوى الطاقة الفرعي نفسه وتمتلك كمية الطاقة نفسها.	أفلاك ذرية موجودة في مستوى الطاقة الفرعي نفسه، وانقسمت ضمن هذا المستوى الفرعي إلى مستويين يمتلكان كميات من الطاقة مختلفة قليلاً فيما بينها.
أين توجد	ذرة أو أيون فلز إنتقالي غير مرتبط	معقدات الفلزات الإنتقالية

معقدات ثمانية الأوجه:



1. تمتص إلكترونات مستوى الطاقة الأدنى لون الضوء الذي يمتلك كمية الطاقة.
2. يستخدم الطاقة في الإنتقال (القفز) لمستوى طاقة أعلى.
3. يتغير لون المعقد الناتج.

(يرتبط بستة ليجندات) فيحدث تنافر بين أزواج الإلكترونات غير المرتبطة الممنوحة من الليجندات للأيون الفلزي المركزي

علل/ الإلكترونات الموجودة في الفلكين الذريين ($d_{x^2-y^2}$ d_{z^2}) تتنافر أكثر من تلك الموجودة في أفلاك d الثلاثة الأخرى

1. لأن الفلكين d يصطفان بشكل منتظم مع الروابط التساهمية التناسقية في المعقد ثماني الأوجه.
2. لأن الفلكين d تكون أقرب إلى الإلكترونات المكونة للروابط في الترتيب ثماني الأوجه.

من العوامل التي تؤثر على فرق الطاقة بين أفلاك d غير المتساوية في الطاقة هو (نوع الليجند المرتبط التي تحيط بأيون الفلز الإنتقالي):

$[Cu(H_2O)_6]^{2+}$ ← $[Cu(NH_3)_4(H_2O)_2]^{2+}$

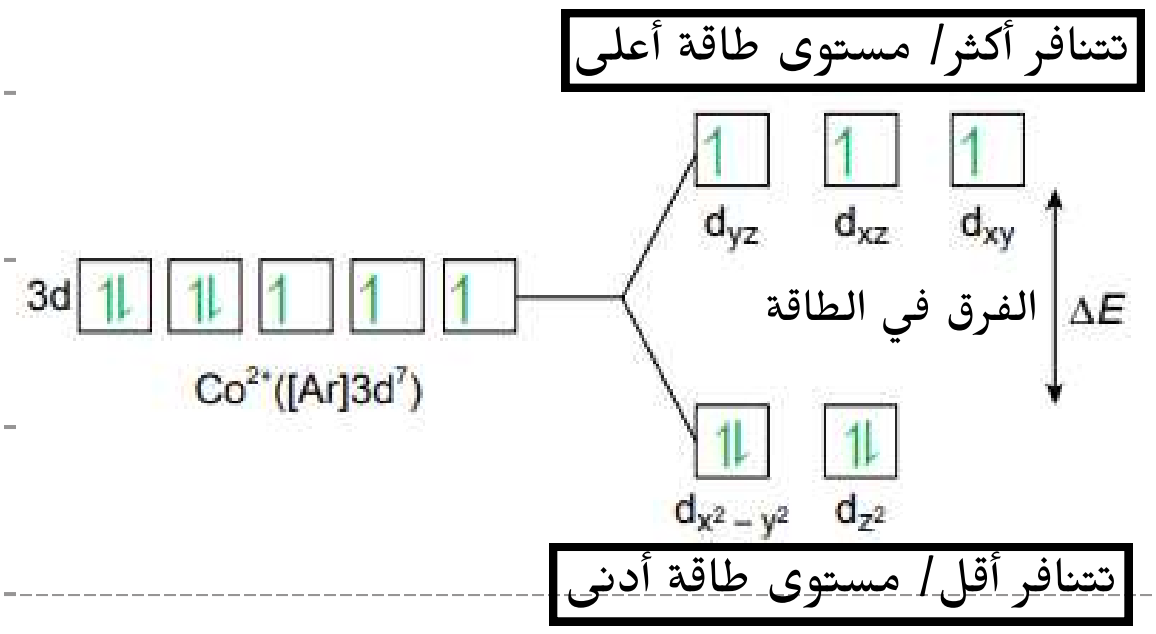
أزرق فاتح — أزرق غامق جداً

لأن ليجندات الأمونيا تؤدي إلى إنقسام أفلاك d

ألوان المعقدات

إعداد: rwax_@

معقدات رباعية الأوجه:



كيف تنشأ الألوان في المعقدات للعناصر الإنتقالية:

عندما يمتص أيون الفلز الإنتقالي جزءاً من الطيف المرئي الذي يتوافق مع قيمة الطاقة (ΔE).

اللون المرئي: هو اللون الذي نشاهده ويتكون من ضوء له ترددات لم يتم إمتصاصها

لم يتم إمتصاص لون واحد فقط	لم يتم إمتصاص أكثر من لون
الألوان الأساسية	الألوان الثانوية
أحمر	أزرق + أخضر = أزرق سماوي
أخضر	أحمر + أخضر = أصفر
أزرق	أزرق + أحمر = أرجواني