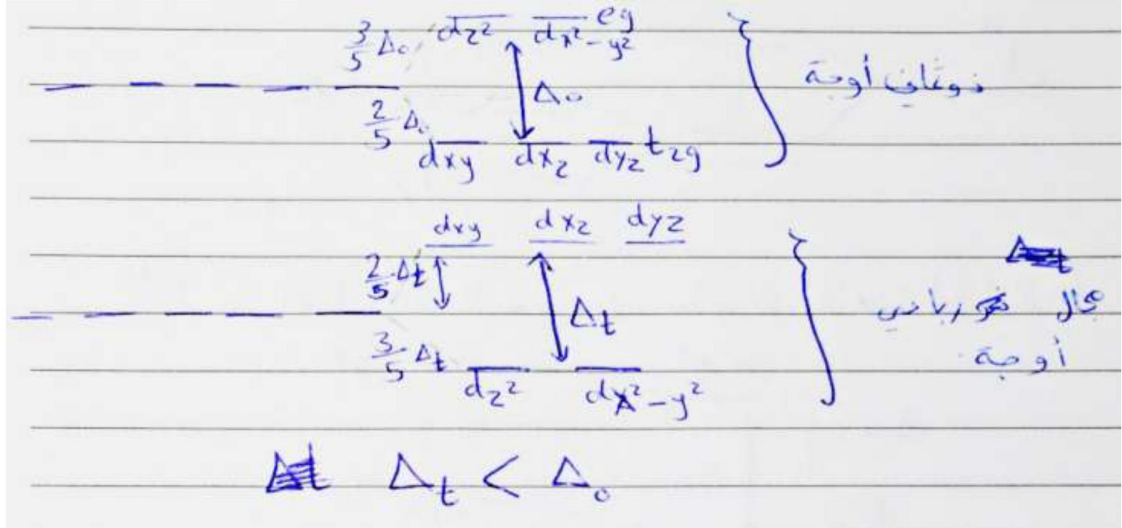


@ هل التجاذب الألكتروستاتيكي في متراكبات رباعي الأوجه هو نفسه في المجال

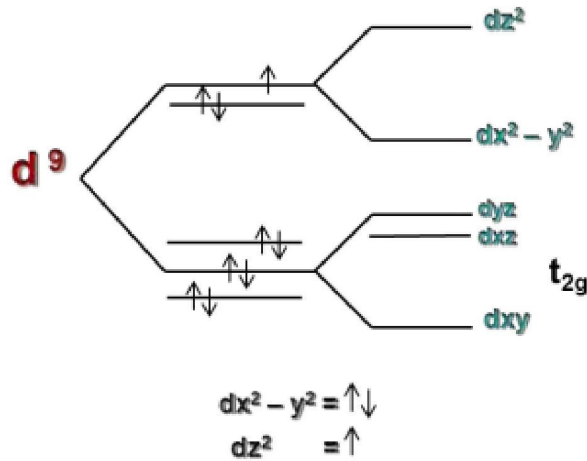
ثمانى الأوجه ؟ ليس نفسه ، قيمة  $\Delta_t$  في رباعي الأوجه دائما أصغر من  $\Delta_o$  في ثمانى الأوجه .



## تأثير جان - تيلر

▪ متى نحصل على شكل  $oh$  المنتظم ؟

[ وماعدا ذلك يكون الشكل غير منتظم .  $d_{10}-d_8-d_6-d_5-d_3-d_0$  نحصل عليه عندما يكون ]  
 -  $eg$  ) عندما يكون هناك اختلاف في توزيع الإلكترونات في Jhan Teller تظهر ظاهرة  
 ( أي يوجد الكترون مفرد ، ووجود ألكترون مفرد يدل على أنه من الممكن أن  $dx^2$  ,  $dz^2$  ,  $y^2$   
 يكون النحاس شكلين (حنا ندرس شكل واحد فقط ) .



### الجسم الثماني المتطاول

و قد تظهر حالة أخرى في حالة تواجد الإلكترونين في مدار  $d_{x^2-y^2}$  ، في حين أن الإلكترون المتبقي يشغل المدار  $d_z^2$  ، و على هذا فإن الليجاندات الموجودة في اتجاهات  $+x$  ,  $-x$  ,  $+y$  ,  $-y$  ؛ سوف تتنافر بقوة أكبر من الليجاندات الأخرى ؛ مما يؤدي الى تكوين التشوه ، مع وجود أربع روابط طويلة و رابطتان قصيرة ( و يسمى تشوه انكماش ) **Compressed** ؛ فتزداد طاقة المدار  $d_z^2$  ، و بالتالي تزداد طاقة المدارين  $d_{zy}, d_{xz}$  ، و تنخفض طاقة المدار  $d_{x^2-y^2}$  ، و بالتالي تنخفض طاقة المدار  $d_{xy}$  .