

સુપ્રભાત દરેકને અત્યાર સુધી આપણે સંકલન સંતુલન વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ તેથી ત્યાં આપણે જોઈએ છીએ કે કેવી રીતે ચોક્કસ ધાતુ કેન્દ્ર

ચોક્કસ ઓક્સિડેશન સ્થિતિ માટે મહત્વપૂર્ણ છે કે કેમ તે ઉત્પ્રેરકમાં હાજર છે.

સાઇટ અથવા કેટલીક બાયોકેમિકલ પ્રતિક્રિયાઓમાં અને અમે ઘણા લિગાન્ડ કેન્દ્રોના બંધન વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ તેથી જો કેન્દ્ર અષ્ટકેન્દ્રીય ભૂમિતિમાં હાજર હોય અને જો આપણે અનુરૂપ સંતુલન દ્વારા તમામ સ્થિતિઓને અવરોધિત કરી શકીએ અને જો 5 સ્થાનો પહેલેથી જ કબજે કરેલ હોય તો અમારી પાસે છે.

5 k મૂલ્યો જેમ કે k 1 k 2 k 3 k 4 અને k 5 અને છેલ્લું જે આપણે વાત કરીશું તે બાયોલોજીના અનુરૂપ સ્વરૂપની દ્રષ્ટિએ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જે આપણને ડીઓક્સીમોગ્લોબિનમાં મળે છે તે અન્ય સ્વરૂપ છે અનુરૂપ ઓક્સિમિયોગ્લોબિન જ્યાં આપણે ડાયોક્સિજનના પરમાણુને તે આયર્ન કેન્દ્ર સાથે જોડવાનું સરળ રીતે ધ્યાનમાં લઈ શકે છે તેથી આ બધી બાબતો અનુરૂપ સંકલન બંધન અને ટી સાથેની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાના સંદર્ભમાં ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે.

આ લિગાન્ડ્સ સાથે મેટલ આયન કેન્દ્ર છે

તેથી મ્યોગ્લોબિનના કિસ્સામાં આ ચોક્કસ ભાગ એક ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ લિગાન્ડ સિસ્ટમ છે જેને આપણે બધા મેક્રોસાયક્લિક લિગાન્ડ તરીકે જાણીએ છીએ જે પોર્ફિરિન લિગાન્ડ છે અને આ ભાગ પ્રોટીન સાંકળમાંથી આવે છે જે ગ્લોબિન છે.

સાંકળ

તેથી અનુરૂપ ધાતુના આયન સંકલનના સંદર્ભમાં પરિસ્થિતિ વધુ જટિલ છે

જ્યારે આપણે આખરે આ ચોક્કસ એક સાથે આ oo સંકલન વિશે વાત કરીએ અને તે સિવાય જો આપણે મ્યોગ્લોબિનથી હિમોગ્લોબિન તરફ જઈએ જે પોતે એક ટેટ્રામર છે

તેથી ચાર આવા બે બંધનકર્તા છે.

ધ્યાનમાં લેવું પડશે અને બાયોકેમિકલ પ્રતિક્રિયાઓમાં મહત્વ અથવા જટિલતા રહેલી છે જ્યાં પ્રોટીન શૃંખલામાં છે જેથી આપણી પાસે મ્યોગ્લોબિનનું અનુરૂપ ટેટ્રામેરિક સ્વરૂપ હોઈ શકે જે હિમોગ્લોબિન છે અને તમારી પાસે હજુ પણ દરેક આયર્ન કેન્દ્ર માટે એક સંકલન સાઇટ ઉપલબ્ધ છે અને આનું બંધન o2 ફરીથી અનેક સંતુલન પર આધારિત છે અને તે સંતુલન ફરીથી k one kt જેવા વિવિધ મૂલ્યો દ્વારા નિયંત્રિત થશે wo k ત્રણ કે ચાર

તેથી આ જ્ઞાન મહત્વપૂર્ણ છે અને આપણે શોધીએ છીએ કે જો આપણી પાસે રચનાના સ્થિર મૂલ્યને અમુક k મૂલ્ય હોય તો

તે આ ચોક્કસ એકની રચના માટે કેવી રીતે ઉત્સાહપૂર્વક તરફેણ કરી શકાય છે જેનો અર્થ છે અનુરૂપ પ્રોટીન સાંકળ અથવા પરફોરિન રિંગનું બંધન.

ધાતુના આયન કેન્દ્ર પર ફરીથી આ k મૂલ્યો દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવશે અને સરળ સ્વરૂપમાં આપણે જે વિચારીએ છીએ કે જો આપણે દ્રાવણમાં ટેસ્ટ ટ્યુબમાં મેટલ આયનો નિકલ 2 પ્લસ લઈએ તો તે પાણીના અણુઓ દ્વારા બંધાયેલ છે.

અમે એમોનિયામાં પૂરતા પ્રમાણમાં એમોનિયાના ટીપાં ઉમેરીશું તો રંગ બદલાશે અને પછી જો આપણે ઇથિલિન ડાયમંડ ઉમેરીશું તો આ ચોક્કસ પરિવર્તન દરમિયાન કયા પગલાંઓ ચાલી રહ્યા છે અથવા થઈ રહ્યા છે તે ફરીથી વિવિધ k મૂલ્યો દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે કારણ કે જો આપણે તે ધ્યાનમાં લઈએ તો ઓક્ટાહેડ્રલ ભૂમિતિમાં મૂળ રૂપે નિકલ ટુ પ્લસ સેન્ટરની આસપાસ આવેલા તમામ છ પાણીના અણુઓને બદલીને હવે ત્રણ ઇથિલેનેડિયામી દ્વારા બદલવામાં આવશે.

ne molecules કારણ કે આ ethylenediamine molecules પ્રકૃતિમાં બિડેન્ટેડ છે

તેથી આપણને તેમાંથી ત્રણની જરૂર છે

તેથી ડાબી બાજુથી આ પ્રતિક્રિયાથી આપણી પાસે એક કેશનીક પ્રજાતિ છે જે હેક્સામાઈન નિકલ ટુ પ્લસ આયન છે જે એકસાથે ત્રણ ઇથિલિન ડાયમંડ પરમાણુઓ સાથે બંધનકર્તા છે જેને આપણે ધ્યાનમાં લઈએ છીએ.

ચાર પ્રજાતિઓ પરંતુ જમણી બાજુએ આપણી પાસે એક જટિલ પ્રજાતિ છે અને છ એમોનિયાના પરમાણુઓ બહાર આવી રહ્યા છે

તેથી આ મુખ્ય વિચાર છે જો પોલિડેન્ટેડ લિગાન્ડ જેમ કે એહ પોલિડેન્ટેડ લિગાન્ડ અથવા એડ્ટા જેવા મલ્ટિડેન્ટેડ લિગાન્ડ હોય તો આપણે જાણીએ છીએ કે તે એક છે.

હેક્સાડેન્ટેડ લિગાન્ડ જો આપણે અહીં edt આપીશું તો edta પણ ત્યાં બંધાઈ જશે અને આ બધા જૂથોને દૂર કરશે પરંતુ edta માટે ડાબી બાજુએ તે ચોક્કસ કેશનિક કોમ્પ્લેક્સ હશે અને edta તરીકે લિગાન્ડ હશે

તેથી બે પ્રજાતિઓ સાત પ્રજાતિઓમાં જશે

તેથી પ્રતિક્રિયામાંથી બહાર આવી રહેલી પ્રજાતિઓની સંખ્યા વધુ છે જેથી કરીને k મૂલ્યના આધારે સંતુલન સ્થિર મૂલ્યમાં થોડો ફાળો હોવો જોઈએ

જો તે ઇથિલિન ડાયમાઈન હોય તો પ્રતિક્રિયા કરતી પ્રજાતિઓની સંખ્યા પર આપણને છેદમાં ત્રણની જરૂર પડે છે અને જો તે edta હોય તો આપણને એકની જરૂર પડે છે

તેથી આ k મૂલ્ય મૂળભૂત રીતે બદલાઈ રહ્યું છે અને આ ફેરફાર ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જ્યારે આપણે ધ્યાનમાં લઈએ કે એક લિગાન્ડ દ્વારા બદલવામાં આવે છે અન્ય જેમ કે શરૂઆતમાં આપણી પાસે પાણીના અણુઓ નિકલ સાથે બંધાયેલા હોય છે અને પછી આપણે એમોનિયા ઉમેરીએ છીએ

તેથી એમોનિયા પાણીના તમામ અણુઓને બદલી રહ્યું છે હવે ઇથિલિન ડાયમાઈન અથવા અન્ય કોઈપણ ચેલેટિંગ લિગાન્ડ આ ચોક્કસ જૂથને બદલશે અને થર્મોડાયનેમિકની દ્રષ્ટિએ મહત્વપૂર્ણ યોગદાન છે.

પરિમાણ એ છે કે ડેલ્ટા એચ મૂલ્યો પણ યોગદાન આપશે અને સાથે સાથે એન્ટ્રોપી ફંક્શન પણ ત્યાંથી દૂર થતા પરમાણુઓની સંખ્યાના સંદર્ભમાં ફાળો આપશે

તેથી એન્ટ્રોપી ડાબેથી જમણે વધી રહી છે જેથી આની રચનામાં યોગદાન હશે ચોક્કસ મેટલ કિલર

તેથી અમે ફક્ત એક ચોક્કસ સિદ્ધાંત પર સ્વિચ કરીએ છીએ જે વેલેન્સ બોન્ડ સિદ્ધાંત વિશે વિચારણા કરશે અને વેલેન્સ બોન્ડ થિયરી છે જેને આપણે ધ્યાનમાં લઈએ છીએ કારણ કે જ્યારે આપણી પાસે આ ચોક્કસ કોમ્પ્લેક્સ હોય છે અને આપણે ધ્યાનમાં લેવાનો પ્રયત્ન કરીએ છીએ કે ઓર્બિટલ્સ શું ઉપલબ્ધ છે અને અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યાનો અર્થ એ છે કે આપણે આપણું ધ્યાન માત્ર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા પર જ નહીં પરંતુ રંગ પર પણ કેન્દ્રિત કરીએ છીએ.

રંગ આપણે બધા જાણીએ છીએ કે આ કેવી રીતે પ્રાપ્ત કરી શકાય જો આપણી પાસે બે ઉર્જા સ્તરો હોય એક e_1 અને બીજું e_2 હોય અને $h \nu$ ના શોષણને કારણે એક ચોક્કસ સ્તરથી બીજા સ્તર પર ઇલેક્ટ્રોનિક સંક્રમણ હોય અને તે $h \nu$ પાસે કેટલાક સ્તરો હશે.

અનુરૂપ લેમ્બડા મૂલ્ય સાથેનો સંબંધ

તેથી એક લેમ્બડા શોષાઈ જશે

તેથી આપણી પાસે શોષાયેલ લેમ્બડા હશે અને આપણે અનુરૂપ પૂરક રંગ જોશું આ સંકલન સંયોજન માટે રંગ ધરાવવાનો સૌથી સરળ સ્વરૂપ અથવા સરળ વિચાર છે

તેથી આ સંકલન સંયોજન કેવી રીતે તેઓ જેવો દેખાય છે તેનો અર્થ એ છે કે અનુરૂપ ભૂમિતિ જે આપણે હવે વાત કરી રહ્યા છીએ તે ડીમાં ઇલેક્ટ્રોનની વિવિધ સંખ્યા કેવી રીતે હશે જો આપણે હવે d ભ્રમણકક્ષાઓ અને અવકાશમાં તેમની ગોઠવણીને ધ્યાનમાં લઈએ તો તે એક ચોક્કસ સિદ્ધાંત મળશે જે સંયોજકતા અને બંધારણ વિશે વાત કરે છે અને આ સંયોજકતા બેન્ડ સિદ્ધાંત જે માને છે કે અણુ ભ્રમણકક્ષાના ઓવરલેપિંગ વિશે આપણે શા માટે આ અણુ ભ્રમણકક્ષા વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ.

સહભાગી અણુઓમાંથી એક રાસાયણિક બોન્ડ રચાય છે કારણ કે તેઓ ચોક્કસ રાસાયણિક બંધન બનાવે છે

તેથી મેટલ આયનમાંથી ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સ તેમજ લિગાન્ડ સિસ્ટમમાંથી ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સ મૂળભૂત રીતે અનુરૂપ ચિત્ર માટે આવે છે જ્યાં આપણે મેળવીએ છીએ કે સહભાગી પરમાણુ જેનો અર્થ થાય છે મેટલ આયન અને લિગાન્ડ કોઓર્ડિનેટ બોન્ડની રચના માટે જવાબદાર છે પરંતુ આ ચોક્કસ સિદ્ધાંત આ બેલેન્સ બેન્ડ સિદ્ધાંત કંઈક વિશે વાત કરશે જ્યાં લિગાન્ડની ક્ષેત્ર ભ્રમણકક્ષા હવે અનુરૂપ સહસંયોજક બંધનની દ્રષ્ટિએ નહીં પરંતુ તેની રચનાની વાત કરશે.

સંકલન બોન્ડ જેથી ઓવરલેપ મહત્વપૂર્ણ છે જેથી આ પાર્ટિકુલર સંતુલન રહે $1ar$ અથવા સંકુલનું વેલેન્સ ઇલેક્ટ્રોન રૂપરેખાંકન મહત્વપૂર્ણ છે જો આપણે મેટલ આયન પર ફિલ્ડ ઓર્બિટલ અને ખાલી ઓર્બિટલ વચ્ચેના ઓવરલેપને ધ્યાનમાં લઈએ,

તેથી આ ચિત્ર સંકુલની ભૂમિતિ વિશે કંઈક પ્રસ્તાવિત કરશે અને અમારી પાસે અનુરૂપ વર્ણસંકર યોજના હોઈ શકે છે

તેથી તે એક ખૂબ જ સરળ વિચાર કે આપણે મિથેન રચના અથવા કોઈપણ કાર્બનિક પરમાણુની રચના માટે અનુરૂપ વર્ણસંકરીકરણ યોજનાને કેવી રીતે ધ્યાનમાં લઈએ છીએ તે આપણે જાણીએ છીએ કે યાર એ જ રીતે તે ચોક્કસ કાર્બન કેન્દ્રના વર્ણસંકરીકરણના સંદર્ભમાં તે સીએચ યાર પરમાણુની રચના માટે આપણે કેવી રીતે દરખાસ્ત કરી શકીએ છીએ.

મેટલ આયનનો ઉપયોગ કરીને વર્ણસંકરીકરણ માટે તે ખૂબ જ મૂળભૂત વિચાર રજૂ કરવામાં આવશે જેથી મેટલ આયન પાસે હવે મોટી સંખ્યામાં ભ્રમણકક્ષા હશે મોટાભાગે ડી ઓર્બિટલ્સ જો આપણે ઉપલબ્ધ તમામ ડી ઓર્બિટલ્સમાં અનુરૂપ ડી ઇલેક્ટ્રોનની દ્રષ્ટિએ વાત કરીએ તો આપણી પાસે કેટલીક યોગ્ય વર્ણસંકર યોજના હોવી જોઈએ.

બંધારણને સમજવા માટે કારણ કે આ બધી વર્ણસંકર યોજનાઓ આપણે જાણીએ છીએ કે તેઓ પ્રો આખરે તે અનુરૂપ માળખું જુઓ જેથી મિથેન પરમાણુ માટે જ્યાં આપણે જોઈએ છીએ કે વર્ણસંકર યોજના sp^3 છે અને તે અનુરૂપ ટેટ્રેહેડ્રલ ભૂમિતિને જન્મ આપે છે જે કાર્બન કેન્દ્ર અથવા કાર્બન કાર્બન અણુની આસપાસ કેન્દ્રિત છે

તેથી હવે જો આપણે તે વિચારને વિસ્તારીએ તો અન્ય કોઈપણ ધાતુના આયન અને ધાતુ આયન અનુરૂપ ટેટ્રેહેડ્રલ ભૂમિતિ માટે વિચારણા કરી રહ્યાં છે જેથી આપણી પાસે ઓર્બિટલ્સ અને વર્ણસંકરીકરણની સમાન પ્રકારની ગોઠવણી હોઈ શકે છે

તેથી જ્યારે વિવિધ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષાઓ ઓવરલેપમાંથી પસાર થાય છે ત્યારે તેમની સ્થિતિ શું હોય છે જેથી આ ચોક્કસ એક ખૂબ અણુ હોય.

આપણી પાસે જે ઓર્બિટલ્સ હોઈ શકે છે અને જો તેમાં બોન્ડિંગ માટે અમુક યોગ્ય પાત્ર હોય તો તેને વર્ણસંકરકરણ કહેવામાં આવે છે

તેથી સમાન વર્ણસંકર યોજનાનો ઉપયોગ ધાતુ અને લિગાન્ડ એટલે કે ધાતુ આયન અને લિગાન્ડ વચ્ચેના બંધન માટે કરવામાં આવશે

તેથી જો આપણી પાસે ખૂબ જ સરળ વસ્તુ હોય તો તેનો અર્થ એ થાય કે ટેટ્રાહેડ્રલ ભૂમિતિ અને તે ટેટ્રાહેડ્રલ ભૂમિતિ આપણને અનુરૂપ

સંયોજન આપશે જે સહ c_1 યાર બે માર્ઇનસ જ્યાં આપણી પાસે ત્રણ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન હોઈ શકે છે અને તે ચોક્કસ ગોઠવણ પેરામેગ્નેટિક સિસ્ટમને જન્મ આપી શકે છે કે નહીં અને તે જાણીતું છે કે જો તમારી પાસે બે માર્ઇનસ પ્રજાતિઓ માટે અનુરૂપ c_0 c_1 હોય તો તેમાં ચોક્કસપણે અનપેયર ઇલેક્ટ્રોન હશે તે પેરામેગ્નેટિક હશે.

અને ચુંબક દ્વારા આકર્ષિત થશે

તેથી આપણે ત્યાં શું જોઈએ છીએ કે આ ચોક્કસ ગોઠવણ તેમજ આપણે તરત જ કેટલીક અન્ય પ્રજાતિઓ જોશું

તેથી એક અનુરૂપ c_0c_1 છે અને આપણે c_0f થી ત્રણ માર્ઇનસ અને c_0c_n આખા છ ત્રણ માર્ઇનસ જેવી પ્રજાતિઓની જેમ જઈ શકીએ છીએ.

તેથી આ બધા કિસ્સાઓમાં આપણે જે જોઈએ છીએ તે આપણે અમુક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ જ્યાં કોબાલ્ટ કેન્દ્ર હાજર છે તે બે પ્લસ અથવા ત્રણ પ્લસ હોઈ શકે છે અને લિગાન્ડ્સ ક્લોરાઇડ ફ્લોરાઇડ અને સાયનાઇડ છે તેથી આપણે શું શોધીએ છીએ કારણ કે આપણે આ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ આ કોબાલ્ટ કેન્દ્રની આસપાસ ચાર ક્લોરાઇડ જૂથો છે તેથી આની ગોઠવણી ચોક્કસપણે એક ટેટ્રેહેડ્રલ હશે જેથી ટેટ્રેહેડ્રલ ભૂમિતિ અમને કંઈક આપશે જ્યાં કોબાલ્ટ ટેટ્રેહેડ્રોનના કેન્દ્રમાં છે અને આ ચોક્કસ કોબાલ્ટ કેન્દ્રની આસપાસના ચાર ક્લોરાઇડ્સ છે તેથી અમારી પાસે આ હશે જો કે અમારે ચોક્કસ વર્ણસંકર યોજના આપવી પડશે અથવા અમુક સંકરીકરણ યોજનાને મંજૂરી આપવી પડશે જેમ કે ટેટ્રેહેડ્રલ ગોઠવણીમાં આપણે આ અનુરૂપ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા ધરાવે છે તેથી આ સંકરકૃત ભ્રમણકક્ષા છે તેથી મોટા લોબ જે નિયમિત ટેટ્રાહેડ્રોનના ખૂણા તરફ નિર્દેશ કરે છે તેથી તે મૂળભૂત વિચાર છે તેથી આ લાક્ષણિક sp^3 હાઇબ્રિડ ભ્રમણકક્ષા છે પરંતુ જ્યારે આપણે અનુરૂપ અનપેયર્ડની દ્રષ્ટિએ વાત કરીએ ત્યારે કોબાલ્ટ સેન્ટર પર ઇલેક્ટ્રોન તમે શું જુઓ છો કે આપણે d ઓર્બિટલ્સને સંડોવતા કોઈપણ વર્ણસંકરને સામેલ નથી કરી રહ્યા એટલે કે d ઓર્બિટલ્સ અસ્પૃશ્ય હશે તેથી અસ્પૃશ્ય d ઓર્બિટલ્સમાં સમાન યુંબકીય ક્ષણ પેટર્ન હશે જે આપણી પાસે પાંચ d સ્તરી હોય તો આપણે હોઈ શકીએ.

ત્યાં અને જે પ્રકૃતિમાં અધોગતિ પામ્યા છે તેનો અર્થ એ છે કે તે બધામાં સમાન ઊર્જા છે તેથી n કોબાલ્ટ ટુ પ્લસ પર હાજર ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા પાંચ સ્તરો અથવા પાંચ ઓર્બિટલ્સ પર વિતરિત કરી શકાય છે જે અક્ષરમાં d છે પરંતુ પરિસ્થિતિ એટલી સરળ નથી કારણ કે આપણી પાસે પાંચ અલગ અલગ d ઓર્બિટલ્સ હોઈ શકે છે અને જે તે લિગાન્ડ્સ સાથે અલગ રીતે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરશે. આ ચોક્કસ ઘાતુના આયન કેન્દ્ર માટે તેથી જો આપણી પાસે કંઈક હોય તો સંકરીકરણ યોજના આપણને કહે છે કે આ ત્યાં છે અને લિગાન્ડ આવશે અને લિગાન્ડ આ તમામ ભ્રમણકક્ષા સાથે ઓવરલેપ થશે પરંતુ મધ્ય આયનમાં અનુરૂપ d ઓર્બિટલ્સ ઉપલબ્ધ હશે તેથી યુંબકીય ક્ષણ અથવા આ વસ્તુના રંગને તેમાં હાજર માત્ર d ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યાના સંદર્ભમાં સમજાવી શકાય છે જેથી આપણા મિથેન પરમાણુની જેમ આપણે sp^3 વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા તરીકે ગણીએ જે પ્રકૃતિમાં ટેટ્રાહેડ્રલ હશે અને તેના માટે ઉપલબ્ધ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા યુંબકીય ક્ષણ કોબાલ્ટ ટુ પ્લસમાં d ઓર્બિટલ્સમાં હાજર રહેશે જો નિકલ ટુ પ્લસના કિસ્સામાં બીજું કંઈક ધ્યાનમાં લેશે કારણ કે આપણી પાસે છે e ચાર સાયનાઇડ જૂથો ગોઠવવા માટે અને અમે હમણાં જ કંઈક સમજાવ્યો પ્રયાસ કરીએ છીએ કે જ્યાં આપણને લાગે છે કે લિગાન્ડ્સથી $c1$ માઇનસથી cn માઇનસમાં બદલાવ એ અલગ છે જે આપણે આ વિશિષ્ટ ઉદાહરણમાં જોઈ રહ્યા છીએ કે જો આપણી પાસે ક્લોરાઇડ ફ્લોરાઇડ અને સાયનાઇડ હોય તો જો આપણે ફક્ત અનુરૂપ સાપેક્ષ શક્તિને ધ્યાનમાં લઈએ, તો તેનો અર્થ એ છે કે જ્યારે આપણે મેટલ આયન એમએન પ્લસ વચ્ચેના અનુરૂપ ક્રિયાપ્રતિક્રિયાની વાત કરીએ છીએ ત્યારે તે કેટલી મજબૂત રીતે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરી રહ્યા છે , તેથી જો ક્રિયાપ્રતિક્રિયા અલગ હોય તો આપણે એવી પરિસ્થિતિ કરી શકીએ કે જ્યાં કોબાલ્ટ બે કેન્દ્રમાં હોય.

આ કોબાલ્ટ ટુ છે તેથી કોબાલ્ટ બે કેન્દ્ર ચાર ક્લોરાઇડ આયનો સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે જ્યારે આપણે કોઈ ચોક્કસ વસ્તુ પર જઈએ ત્યારે ચોક્કસ યુંબકીય ક્ષણ આપે છે જ્યાં આપણી પાસે co f છ ત્રણ માઇનસ હોઈ શકે છે અને જો આપણે ફક્ત જોયે કે અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા જો આપણને કેટલાક મળે તો યુંબકીય ક્ષણને માપવાથી આપણે સીધું શું મેળવીએ છીએ તે સૂચવે છે તેથી યુંબકીય ક્ષણ કંઈક એવી હશે જ્યાં આપણને અનુરૂપ મો મળે છે આ ચોક્કસ પ્રજાતિમાં ઉપલબ્ધ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની કુલ સંખ્યાનો ઉલ્લેખ તેથી અહીં જો સંકેત છે કે આપણી પાસે ચાર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન હોઈ શકે છે અને તે ચાર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન અનુરૂપ યુંબકીય ક્ષણને જન્મ આપશે અને તે યુંબકીય ક્ષણ આ ચોક્કસ ગોઠવણ માટે ધ્યાનમાં લેવામાં આવશે.

અને આ પ્રકૃતિમાં અષ્ટકોષ છે તેથી આ માટે ભૂમિતિ ચોક્કસપણે કારણ કે ah octahedron કારણ કે આપણે કોબાલ્ટ ત્રણ વત્તા કેન્દ્રની આસપાસ છ ફ્લોરાઇડ જૂથોની ગોઠવણ કરી શકીએ છીએ તેથી આ સહસંયોજક ત્રણ છે તેથી જો આ ટેટ્રેહેડ્રલ ગોઠવણી માટે sp^3 હોય તો આપણી પાસે શું હોઈ શકે? અમે ફક્ત બે ઓર્બિટલ્સનો સમાવેશ કરીએ છીએ જે d અક્ષરના છે તેથી બે d આપણે ચાર વત્તા બે લઈ શકીએ છીએ તેનો અર્થ એ છે કે ત્યાં આપણી પાસે ચાર વર્ણસંકર ઓર્બિટલ્સ છે ચાર વત્તા બે તમને છ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા આપશે જેથી તે છ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા માટે વિચારણા કરવામાં આવશે.

$d2$ અને $d2$ નો બીજો પ્રકાર તેથી ત્યાં બે $d2$ પ્રકારની વસ્તુઓ હશે જેથી એક sp^3 અને બીજી $d2$ હશે તેથી આપણે ફક્ત wr . કંઈક એવું છે કે જ્યાં sp^3 $d2$ છે તો આ $d2$ તમારી પાસે હોઈ શકે છે અને આ $d2$ એ છે જે આપણે મેળવી રહ્યા છીએ આપણે

ધ્યાનમાં લઈએ છીએ કે d_2 એ અન્ય પ્રકારમાંથી આવે છે જે બાહ્ય ભ્રમણકક્ષા સંકર નથી અને આપણી પાસે ચાર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન હોઈ શકે છે

તેથી તે એક અલગ પ્રકાર છે વ્યવસ્થા પરંતુ જો આપણે ડી ટુ એસપી થ્રી માટે જઈ શકીએ એટલે કે ત્રણ ડી લેવલમાંથી ડી.

ભિન્ન બનો અને તે અમે આગલા સંયોજન માટે મેળવીએ છીએ જ્યાં અમારી પાસે કોઈ જોડી વગરનું ઇલેક્ટ્રોન નથી તેથી અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન નંબર શૂન્ય છે તે પ્રજાતિ ડાયમેટ્રિક છે અને આ d_{2sp^3} હાઇબ્રિડાઇઝેશનને જન્મ આપશે જેથી તરત જ અમને આ લિગાન્ડની પ્રકૃતિ જણાવે અને આ લિગાન્ડ છે.

સંપૂર્ણપણે અલગ છે કારણ કે આપણે આ બે કેસોની યુંબકીય ગુણધર્મને સમજાવવામાં અસમર્થ છીએ એક કિસ્સામાં અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા શૂન્ય છે અને બીજા કિસ્સામાં અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા ચાર હશે

તેથી આમાં ખાસ કિસ્સામાં આપણી પાસે આ પાંચ ડી સ્તરો માટે ચાર ઇલેક્ટ્રોન આવી રહ્યા છે

તેથી આ d સ્તરો જે ત્રણ ડી પ્રકૃતિના છે કારણ કે આપણે આ સંકરણ યોજનામાંથી આ d સ્તરોને સ્પર્શતા નથી

તેથી આ ત્યાં હશે

તેથી આપણે બધા જાણીએ છીએ કે તેમાં 6 છે.

અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન ટ્રાઇવેલેન્ટ કોબાલ્ટ એ $3d^6$ સિસ્ટમ છે

તેથી અમે આ તમામ ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સમાં 6 ઇલેક્ટ્રોન મૂકીએ છીએ જેથી આ ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સ આપણને ચાર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન આપશે

તેથી જ આપણને આ ચોક્કસ પ્રજાતિ માટે ચાર અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન મળે છે પરંતુ આ ચોક્કસ વ્યવસ્થાના કિસ્સામાં જ્યાં d બે

તેથી આ d બેમાંથી બે ત્યાં ઉપલબ્ધ રહેશે નહીં

તેથી અમારી પાસે ફક્ત ત્રણ d બે ઉપલબ્ધ હશે અને બે ત્યાં s અને ત્રણ p જશે

તેથી તેમાંથી ત્રણ આ બે માટે ઉપલબ્ધ થશે અને આ d બે sp^3 હશે ત્યાં

તેથી આ sp^3

તેથી આ $1d$ છે

તેથી તમારી પાસે આ છ ઇલેક્ટ્રોન હશે હવે આ રીતે ગોઠવવામાં આવશે અને આ અનુરૂપ એક છે જ્યાં આપણી પાસે હોઈ શકે છે આ ત્યાં નથી

તેથી d બે sp^3

તેથી એક d આ બીજો d આ sp છે માફ કરશો આ ત્યાં sp^3 છે

તેથી આ ભ્રમણકક્ષા

તેથી $d_2 sp^3$ હશે

તેથી આ ડાયમેટ્રિક વર્તણૂક પણ સમજાવી શકાય છે

તેથી આ એક ખૂબ જ સરળ વ્યવસ્થા છે જ્યાં તમે યુંબકીય ગુણધર્મ મેળવી શકો છો.

અને કેટલાક કિસ્સાઓમાં એ પણ સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરીશું કે જો આપણે કોબાલ્ટ સોલ્વેશનમાં ક્લોરાઇડ લિગાન્ડ ફ્લોરાઇડ લિગાન્ડ

અથવા સાયનાઇડ લિગાન્ડ ઉમેરીએ તો રંગ શું હશે અને આપણે કયા વિવિધ રંગો મેળવી શકીએ છીએ અને આ સ્તરોથી ઇલેક્ટ્રોનિક

સંક્રમણ શક્ય છે કે કેમ તે જ રીતે શું તમે બીજું ઉદાહરણ શોધી શકો છો જે બાયવેલેન્ટ નિકલ છે જે ડાયમેટ્રિક છે

તેથી આપણે આ ટેટ્રા સાયનો નિકલ હેડ પ્રજાતિના ડાયમેટ્રિક વર્તનને કેવી રીતે સમજાવી શકીએ કે આપણે ધ્યાનમાં લેવું પડશે કે આપણે

આ રૂપરેખાંકનમાંથી એક ડી કાઢીએ છીએ જે ત્રણ ડી આઠ છે એટલે કે આપણે નિકલ પર ઉપલબ્ધ ચાર ડી લેવલ પર કબજો કરવા માટે

આઠ ઇલેક્ટ્રોન હોય છે જેથી બધાની જોડી કરવામાં આવશે

તેથી ચોક્કસપણે આ સંયોજન પ્રકૃતિમાં ડાયમેટ્રિક હશે જેથી હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ સામાન્ય રીતે આના માટે બે સમાન d_{sp} હશે કે

આ ચોક્કસ એજી એક એસીટીલીન જેવો છે જે આપણે જાણીએ છીએ કે આપણી પાસે એસીટીલીન છે જે c_2h_2 છે એસીટીલીન કાર્બન

અનુરૂપ વર્ણસંકરને જન્મ આપશે તે sp હાઇબ્રિડાઇઝેશન છે અને આ વિશિષ્ટ એક છે રેખીય એક

તેથી આ માટેની રેખીય ગોઠવણી એવી પરિસ્થિતિને જન્મ આપશે કે જ્યાં યાંદી કેન્દ્રમાં હોય અને ડાબી બાજુએ આપણી પાસે એક

એમોનિયા હોય જેથી નાઇટ્રોજન યાંદી સાથે બંધાયેલ હોય અને બીજું નાઇટ્રોજન જમણી બાજુએ અને નાઇટ્રોજન યાંદી સાથે બંધાયેલ હોય.

નાઇટ્રોજન બોન્ડ એંગલ 180° ડીગ્રી હશે

તેથી આ રેખીય ગોઠવણી છે

તેથી રેખીય લિગાન્ડ ગોઠવણી આવી હશે

તેથી યાંદી અહીં હશે અને એમોનિયા આ એમોનિયા અહીં હશે અને બીજો એમોનિયા અહીં હશે જે sp હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ માટે હશે

તેથી sp તેમજ sp^3 હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ થોડી સરળ હશે કારણ કે આપણે

હાઇબ્રિડાઇઝેશન o માં d ઇલેક્ટ્રોનની અનુરૂપ ગોઠવણીને સ્પર્શતા નથી.

આરબીટલ્સ ભલે તે સમાન હોય કે સંબંધિત મેટલ આયનના અનહાઇબ્રિડાઇઝેશન ઇલેક્ટ્રોનિક રૂપરેખાંકનથી અલગ હોય

જેમ કે આ પણ થઈ શકે છે જો આપણે ફક્ત ઝીંક માટે જઈએ તો આપણે જાણીએ છીએ કે ટ્રિસંયોજક અવસ્થામાં ઝિંક આ ટ્રિસંયોજક

સ્થિતિમાં જસત છે જ્યાં તમામ ડી.

ઓર્બિટલ્સ ભરાય છે આપણે જાણીએ છીએ કે ઇલેક્ટ્રોનિક રૂપરેખાંકન $3d^{10}$ છે અને તે ઇલેક્ટ્રોન રૂપરેખાંકન અમુક ગોઠવણને જન્મ આપશે જ્યાં આપણે જાણીએ છીએ કે આપણે બધા જાણીએ છીએ કે જ્યારે આપણે ધીમે ધીમે હાઇડ્રોક્સાઇડ આયનને ઝિંક ટુ પ્લસ સોલ્યુશનમાં ઉમેરીએ છીએ ત્યારે શરૂઆતમાં ટર્બિડિટી થાય છે અને પછી ઝિંક હાઇડ્રોક્સાઇડ એલ્યુમિનિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડની જેમ અવક્ષેપિત થશે પરંતુ જો આપણે આ સોલ્યુશનમાં વધુ ઝિંક આડ, માફ કરશો વધુ હાઇડ્રોક્સાઇડ આયન ઉમેરીશું, તેથી અવક્ષેપિત ઝિંક હાઇડ્રોક્સાઇડ હવે ઓગળવામાં આવશે કારણ કે વધુને વધુ હાઇડ્રોક્સાઇડ એ જ ઝિંક કેન્દ્ર સાથે બંધાઈ જશે જે આખરે ઝીંક ઓહને પૂરા પાડે છે.

બે માઇનસ આયર્ન માટે અને યોક્સપણે આ એક ટેટ્રેહેડ્રલ વ્યવસ્થા છે કારણ કે આપણી પાસે અનુરૂપ વર્ણસંકર યોજના હોઈ શકતી નથી.

આપણે હમણાં જ નિકલ માટે d_{sp} થી વર્ણસંકરીકરણ માટે શું શીખ્યા કારણ કે d ઓર્બિટલ્સ સંકરીકરણ યોજનામાં બંધન માટે ઉપલબ્ધ રહેશે નહીં જેથી સંકરીકરણને લાક્ષણિક ગોઠવણ માટે પૂછવાની મંજૂરી આપવામાં આવશે નહીં જ્યાં આપણને ચાર લિગાન્ડ મળે છે તેથી આ એક લિગાન્ડ છે આ એક h છે આ એક h છે અને આ એક h છે અને આ સંબંધિત ઝીંક કેન્દ્ર પર વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષાઓ છે અને આ એકલ જોડી હાઇડ્રોક્સાઇડ આયનમાંથી આવી રહી છે

તેથી આ સામાન્ય રીતે ટેટ્રાહેડ્રલ ગોઠવણી હશે

તેથી આપણે તેની સરખામણી કરવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા છીએ.

શું આપણે ગોળાકાર સ્વરૂપમાં લખીએ કે લાલ તીર એટલે કે આપણે ફી આયન એટલે કે ફી ઝીંક આયનના અનુરૂપ ઇલેક્ટ્રોનિક રૂપરેખાંકનને સ્પર્શ કરી રહ્યા નથી જ્યારે આપણને અનુરૂપ જટિલ પીસી મળે છે

તેથી કંઈ બદલાતું નથી

તેથી આપણે રંગ બદલવામાં અસમર્થ છીએ.

તે પણ કારણ કે આ બધા રંગહીન છે અને આપણે યુંબકીય ગુણધર્મને બદલી શકતા નથી પરંતુ અહીં યુંબકીય ક્ષણને માપવા માટે કોઈ સંકેત નથી કારણ કે ઝીંક ભરેલ છે પરંતુ શું આ મોડેલ ઝીંક માટે પણ માન્ય છે તે વેલેન્સ બોન્ડ ચિત્ર ઝીંક માટે પણ માન્ય છે જે આપણે જોઈ શકીએ છીએ કે ત્યાં શું છે તેનો અર્થ એ છે કે આ સ્તરો ભરેલા નથી

તેથી આપણી પાસે ખાલી ઓર્બિટલ છે

તેથી અમને ખાલી ઓર્બિટલની જરૂર છે

ઝિંક ટુ પ્લસ પર કોઓર્ડિનેટ બોન્ડની રચના જેથી આ s અને p ઓર્બિટલ્સ નિયમિત ટેટ્રાહેડ્રોનના ચાર ખૂણા પર ચાર વર્ણસંકર ઓર્બિટલ્સને જન્મ આપશે અને તે નિયમિત ટેટ્રાહેડ્રોન હવે ચારમાંથી એકલ જોડી ઇલેક્ટ્રોન ધનતાને સ્વીકારવા માટે ઉપલબ્ધ હશે.

હાઇડ્રોક્સાઇડ આયનો

તેથી તે ચાર હાઇડ્રોક્સાઇડ આયનો હવે ભ્રમણકક્ષાને અનુરૂપ ઇલેક્ટ્રોન ધનતા

આપશે જે ઝીંક કેન્દ્ર સાથે સંકળાયેલ sp^3 હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ ઓર્બિટલ્સ છે જેનો અર્થ છે કે આ મૂળભૂત રીતે ઝિંક કેન્દ્ર સાથે જોડાઈ રહ્યા છે અને પરિણામે આપણી પાસે ઝીંક ઓ બોન્ડ છે

તેથી આપણે શું કરીએ છીએ.

મેળવો આખરે ઝિંક ઓ બોન્ડ મેળવશે

તેથી નિયમિત ટેટ્રેહેડ્રોનના ચાર ખૂણા પર આવા ચાર ઝિંક ઓ બોન્ડ હશે

જેથી વેલેન્સ બોન્ડ ચિત્ર તુરે આપણી પાસે હોવો જોઈએ

તેથી જે અનુરૂપ તત્વ માટે પણ માન્ય છે કે જેમાં d સ્તરોમાં કોઈ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન નથી

તેથી આ આપણે હમણાં જ જોયું છે કે ચોરસ પ્લાનર ગોઠવણી તમને અનુરૂપ સંકર ગોઠવણ આપશે જ્યાં આપણને અનુરૂપ સંકલન મળે છે જે d_{sp^2} છે

તેથી d_{sp^2} હાઇબ્રિડાઇઝેશન એ આઇસીએન હોલ માટે બે માઇનસ આયન માટે મહત્વપૂર્ણ છે

તેથી યોક્સપણે એક ચોરસ પ્લેનર ગોઠવણી હશે

તેથી આ યોક્સ ગોઠવણ જે આપણને મળે છે તે યોક્સ ગોઠવણ માટે d છે તે $3d$ સ્તર માટે છે

તેથી આ 5 અથવા d ભ્રમણકક્ષામાંથી

તેથી આપણે ટ્રેક સમયમાં જોઈશું કે વિવિધ ડી ઓર્બિટલ્સની સલામતી શું છે જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જેથી તે તમને એ પણ જણાવશે કે આ યોક્સ પ્રકારના બોન્ડિંગ માટે કયું યોક્સ d ઓર્બિટલ ઉપલબ્ધ હશે

તેથી જો આ યોક્સ ચોરસ પ્લેન છે xy પ્લેન

તેથી તે ઓર્બિટલ્સ જે xy પ્લેન પર કેન્દ્રિત છે તે આ યોક્સ પ્રકારના બોન્ડિંગ માટે ઉપલબ્ધ હશે

તેથી આપણી પાસે શું છે ફી આયન પરિસ્થિતિમાં બે અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન એટલે કે જ્યાં આપણી પાસે નિકલ 2 પ્લસ હાજર છે

તેથી આ ઇલેક્ટ્રોન નિકલના આ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનને નિકલના ભ્રમણકક્ષામાં પાછા ધકેલવામાં આવશે જે આ ભ્રમણકક્ષામાં $3d$ અક્ષરમાં શુદ્ધ $3d$ છે.

આ વર્ણસંકરીકરણ માટે ખાલી છે જે d_{sp^2} છે

તેથી આ ભ્રમણકક્ષા ખાલી રહેશે અને આ ખાલી ભ્રમણકક્ષા હવે સાયનાઈડ આયનમાંથી ઇલેક્ટ્રોન ધનતા સ્વીકારશે

તેથી માત્ર આટલું જ નહીં

તેથી આપણી પાસે એક d એક s અને બે p હશે હવે ત્રણ p નહિ પણ આપણી પાસે છે.

આ ચોક્કસ કિસ્સામાં d બે sp ત્રણ વર્ણસંકરીકરણ આપણી પાસે એક d one s અને બે p ઓર્બિટલ્સ છે

તેથી તેઓ એકસાથે વર્ણસંકર થશે કારણ કે આપણે ઓર્બિટલ્સ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ જે ફરીથી જોશે કે p ઓર્બિટલ્સ શું છે તે પણ હશે

તેથી આ ચોક્કસ કિસ્સામાં પરિસ્થિતિઓમાં dsp થી વર્ણસંકરીકરણ હશે અને એક p ખાલી હશે અને તે દૃશ્ય આ ચોક્કસ વર્ણસંકરીકરણ યોજનામાં ભાગ લેશે નહીં,

તેથી આપણે ત્યાં શું જોઈએ છીએ કે આ ચોક્કસ વર્ણસંકરીકરણ આયન જેને આપણે dsp^2 વર્ણસંકર તરીકે ગણી રહ્યા છીએ અને આપણે બધા જોઈએ છીએ કે સમાન ઊર્જાસભર પાંચ ડી ભ્રમણકક્ષા છે

તેથી આ પાંચ ડી ઓર્બિટલ્સ આપણી પાસે શું છે અને જો તેમાં અમુક સ્તર હોઈ શકે તો આપણે માત્ર અનુરૂપ આકારો અને આ બધી વસ્તુઓ વિશે વાત કરીશું જેથી તેના આકાર આ ત્યાં હશે

તેથી આપણે અહીંથી શરૂ કરીશું જેથી તેની પાસે એક ભ્રમણકક્ષા હોઈ શકે જે dx ચોરસ માઈનસ y ચોરસ તરીકે લેબલ થયેલ છે

તેથી ઇલેક્ટ્રોન ઘનતા ઓર્બિટલ માટે ઉપલબ્ધ હશે જે નિકલ 2 પ્લસ પર કેન્દ્રિત હશે તે પછી xy પ્લેનમાં હશે બીજું હોઈ શકે છે dz ચોરસ અને પછી $dxydxz$ અને dzy

તેથી આ શક્યતાઓ છે મૂળભૂત રીતે તે જ રીતે આપણે જાણીએ છીએ કે p ઓર્બિટલ્સ માટે આપણી પાસે px હોઈ શકે છે આપણી પાસે py હોઈ શકે છે અને આપણી પાસે t હોઈ શકે છે તો આ માટેની શક્યતાઓ શું છે dsp થી વર્ણસંકરીકરણ કે જે ચોરસ પેનલ ગોઠવણી માટે સમતલ અથવા ટેગ કરેલ છે જેથી એક ચોરસ પેનલ ગોઠવણી ત્યાં હોય અને આપણે ફક્ત અનુરૂપ પ્લેન લઈએ છીએ જે xy પ્લેન છે

તેથી જો આપણે ફક્ત t ને ધ્યાનમાં લઈએ he xy પ્લેન

તેથી આપણી પાસે ત્યાં વર્ણસંકર ઓર્બિટલ્સ ઉપલબ્ધ છે અને આ વર્ણસંકર ઓર્બિટલ્સ નિયમિત ચોરસ સમતલના ચાર ખૂણા તરફ નિર્દેશ કરે છે

તેથી તે બધા dsp થી વર્ણસંકર અથવા મહત્વપૂર્ણ છે

તેથી આ pz દિશા સાથે છે

તેથી આ બે x અને છે y અને z એ કાટખૂણે દિશા હશે

તેથી આપણે આ માટે તરત જ કરીશું

તેથી p માંથી એક ત્યાં હશે નહીં

તેથી આ બહાર છે

તેથી આ pz આ ચોક્કસ વર્ણસંકર યોજનામાં ભાગ લેશે નહીં

અને અનુરૂપ એક જે મૂળભૂત રીતે ત્યાં હશે

તેથી ત્યાં હશે d સ્તર માટે xy સમતલમાં આ ભ્રમણકક્ષાના બે પ્રકાર છે એક છે dxy અને બીજો છે dx ચોરસ માઈનસ y ચોરસ એક સીધો x અને y તરફ નિર્દેશ કરશે અને બીજો તેની વચ્ચે હશે

તેથી જો આપણી ધરી આ x અક્ષ છે અને જો આ y અક્ષ છે તો શું આ ચોક્કસ નથી

તેથી આ લંબ છે

તેથી આ છે જો આ x અક્ષ છે અને આ y અક્ષ છે તો ચોક્કસપણે આ ચોક્કસ ભ્રમણકક્ષા dx ચોરસ ઓછા y વર્ગ હશે e

તેથી આપણે આ ભ્રમણકક્ષા લઈશું

તેથી આ પાંચ ભ્રમણકક્ષામાંથી આપણે d ભ્રમણકક્ષામાંથી એક લઈશું s દેખીતી રીતે એક s હશે અને બે p એ px અને py હશે જે સંકરણને અનુરૂપ dsp ને જન્મ આપે છે જે પ્રકૃતિમાં ચોરસ પ્લેનર હશે.

જેથી કરીને વિગતવાર રીતે વર્ણસંકર યોજના 3 dx ચોરસ માઈનસ y ચોરસ પછી 4 s અને 4 p 2 હશે જે x અને y છે

તેથી જો આપણે આ બધાને આ રીતે લઈશું તો આપણને અનુરૂપ વેલેન્સ બોન્ડ ચિત્ર અથવા વેલેન્સ બોન્ડ ઇલેક્ટ્રોનિક મળશે.

રૂપરેખાંકન આના જેવું હશે

તેથી આ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષાઓ છે

તેથી નિશ્ચિતપણે આપણી પાસે ચાર વિગાન્ડ્સ અહીં આવશે જેથી આ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા પર ઇલેક્ટ્રોનની ચાર એકલ જોડી સમાવવા માટે આ વર્ણસંકર ઓર્બિટલ્સ ખાલી હશે અને અમારી પાસે અન્ય ચાર ઓર્બિટલ્સ ઉપલબ્ધ હશે.

ઇલેક્ટ્રોનને સમાવીને ચાર ઇલેક્ટ્રોન જે નિકલ ટુ વત્તા માટે છે

તેથી જો આપણે તે ઇલેક્ટ્રોન લઈએ તો આ અહીં ભરાઈ જશે

તેથી ચારેય ભરાઈ જશે

તેથી આપણે કોઈ નહીં કરીએ t પાસે કોઈપણ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન છે

તેથી અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન શૂન્યની બરાબર હશે અને તેની ડાયમેન્શનલ સ્થિતિ હશે

તેથી આ આપણને મૂળભૂત રીતે મળે છે જો આપણે તે રીતે વિસ્તૃત કરીએ તો તે આ ચોક્કસ ગોઠવણને જન્મ આપશે

તેથી આ અનુરૂપ હાઇબ્રિડ છે ભ્રમણકક્ષા

તેથી વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષાઓ ચાર નિયમિત ટેટ્રાહેડ્રોનના તમામ કોઓર્ડિનેટ્સ તરફ નિર્દેશ કરે છે

તેથી આ લાક્ષણિક ભૂમિતિ છે અને તમારી પાસે જે પરિપ્રેક્ષ્ય છે તે દરેક જગ્યાએ ઉપલબ્ધ છે

તેથી આ પ્રકારની ગોઠવણીમાં આ સંકર ભ્રમણકક્ષાઓ છે

તેથી આ શું છે આ વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષાના આકારો જે અમને જણાવશે કે શા માટે ટેટ્રાસાયનોનિકલી ડાયમેટ્રિક છે અને તમારી પાસે આ માટે કોઈ ચુંબકીય ક્ષણ નથી

તેથી આગળ આપણે બીજું ઉદાહરણ લઈએ કે જ્યાં આપણે લઈએ છીએ અથવા જ્યાં આપણે એમોનિયાના પરમાણુઓને ક્રોમિયમ થ્રી વ્હસમાં લિગાન્ડ તરીકે ઉમેરીએ છીએ અને આપણે જઈ રહ્યા છીએ.

ડાબી તરફ જે અનુરૂપ d શ્રેણીની નીચેની બાજુ છે જ્યાં આપણી પાસે આહ ક્રોમિયમ છે

તેથી ટાઇટેનિયમ વેનેડિયમ અને ક્રોમિયમ

તેથી આપણે બધા જાણીએ છીએ કે d_1 d_2 અને d_3 સિસ્ટમ

તેથી ક્રોમિયમ જે તમને તે અનુરૂપ એક મળે છે

તેથી આહ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા જે આપણે કરી શકીએ તે d_3 સિસ્ટમ છે

તેથી અમારી પાસે હવે છે જો આપણે ઇલેક્ટ્રોન ઉપલબ્ધ કરી શકીએ તો ત્રણ ઓર્બિટલ્સ જો આપણે અનામત રાખીએ અથવા સાયવવા માટે તેઓ ઇલેક્ટ્રોનને સમાયોજિત કરવા માટે છે જે ક્રોમિયમ ઇલેક્ટ્રોન છે અને આપણે આ બે લઈ શકીએ છીએ

તેથી આ બે ઇલેક્ટ્રોન ફરીથી 2 એ d 2 sp 3 વર્ણસંકરીકરણ માટે અનુરૂપ હશે જે આપણે પહેલેથી જ જોયેલા dx યોરસ y યોરસ છે.

હમણાં જ અને બીજો એક dz યોરસ હશે કારણ કે તે ત્રિ-પરિમાણીય માળખું છે

તેથી લિગાન્ડ્સ ત્રણેય દિશામાં ત્રણેય કાર્ટેશિયન અક્ષ xy અને z નજીક આવશે

તેથી આપણે dx યોરસ માર્ફનસ y યોરસ ઓર્બિટલ તેમજ dz લેવો પડશે આ હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ માટે યોરસ ઓર્બિટલ

તેથી આ બે ઓર્બિટલ્સ અમે આ વર્ણસંકર સ્કીમ માટે અનામત રાખીએ છીએ

તેથી આ બે હશે અને પછી અમારી પાસે s અને p ઓર્બિટલ્સ છે

તેથી p ઓર્બિટલ્સ નિશ્ચિત થશે $1y$ be x અને y આપણે dsp 2 ના કિસ્સામાં p_z તરીકે j ભ્રમણકક્ષાને સ્પર્શતા નથી પરંતુ અહીં આપણી પાસે ત્રણેય છે

તેથી ત્રણેય p આપણે લઈ રહ્યા છીએ

તેથી આ ત્રણ p ભ્રમણકક્ષા આપણે આ ચોક્કસ ગોઠવણ માટે લઈ રહ્યા છીએ

તેથી હશે d_2s p_3 રૂપરેખાંકન અને તમારી ચુંબકીય ક્ષણ અમે મુક્ત ઇલેક્ટ્રોન કોન ફ્રી આયન રૂપરેખાંકન માટે શું અપેક્ષા રાખીએ છીએ

જે નિકલ 3 વત્તા માફ કરશો ક્રોમિયમ 3 વત્તા છે કે અમારી પાસે ત્રણ ઓર્બિટલ્સ ત્રણ ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સ પર ત્રણ ઇલેક્ટ્રોન ઉપલબ્ધ છે જે જટિલતાને કારણે બદલાતા નથી

તેથી અમે આ માટે તે મેળવો અને ચુંબકીય ગુણધર્મો માટે આપણે આને કેવી રીતે ધ્યાનમાં લઈએ છીએ, કારણ કે આ બધા કિસ્સાઓમાં આપણે ફક્ત અનુરૂપ ચુંબકીય ક્ષણને ધ્યાનમાં લઈએ છીએ જે આપણે અનુરૂપ μ b મૂલ્ય નક્કી કરીએ છીએ તે બોહર મેગ્નેટન મૂલ્યો હવે ધ્યાનમાં લેશે અને આપણે તેના વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ.

અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા ભલે તમારી પાસે sp^3 ની હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ હોય

અથવા તેને અનુરૂપ હોય તે હમણાં જ આપણે d_2sp^2 તરીકે જોયું છે અને અન્ય એક જે a_1s છે.

o સમાન પ્રકારનું dsp બે આપણે જોઈએ છીએ કે અનુરૂપ ચાર સંકલન

તેથી ચાર સંકલન એટલે કે સંકલન સંખ્યા ચાર જેટલી છે

તેથી બીજો એક અમે તરત જ sp ત્રણ માટે સંકર યોજના લખીએ છીએ જે ટેટ્રેહેડ્રલ છે

તેથી તમારી પાસે ટેટ્રેહેડ્રલ છે કે કેમ.

આના માટે યોરસ પ્લેનર ગોઠવણી પરંતુ

જો તમારી પાસે પાંચની સંકલન સંખ્યા હોય તો અમે પાંચના સમન્વય નંબર માટે બીજી ગોઠવણ કરી શકીએ છીએ અમે જાણીએ છીએ કે બે નિયમિત ભૂમિતિ એક પિરામિડ ભૂમિતિ દ્વારા ત્રિકોણ છે અને બીજી યોરસ પિરામિડ ભૂમિતિ છે

તેથી આધાર રાખે છે આ વસ્તુના આકાર પર

તેથી આ ત્રિકોણીય બાયપીરામીડ એ છે કે તમારી પાસે ત્રિકોણીય સમતલ છે અને એક લંબ છે

તેથી આપણે જે લઈએ છીએ તે આપણે મૂળભૂત રીતે એક વધુ d ભ્રમણકક્ષા લઈએ છીએ

તેથી વધુ એક d ભ્રમણકક્ષા આપણે અહીં આ ત્રિકોણીય ટ્રિપાયરામીડ ગોઠવણી માટે લઈએ છીએ, માફ કરશો યોરસ પિરામિડ ગોઠવણી પરંતુ ત્રિકોણીય બાયપાયરામીડ ગોઠવણી માટે જો આપણે અહીંથી આગળ વધીએ તો તે dsp બે શું આપણે શું આપણે અહીં કરી શકીએ છીએ આપણી પાસે ચાર વર્ણસંકર ઓર્બિટલ છે જેથી આપણી પાસે વધુ એક વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા હોઈ શકે તો આપણે શું કરીએ જો આપણે ફક્ત ધ્યાનમાં લઈએ કે તે d sp^2 હોઈ શકે છે, દેખીતી રીતે આ અનુરૂપ યોરસ પ્લાનર વન છે પરંતુ આપણે યોરસ પેનલ એકમાંથી આગળ વધી રહ્યા છીએ.

આપણે ત્રિકોણીય પ્લેનર પર જઈ રહ્યા છીએ જે આપણે બધા જાણીએ છીએ કે આપણી પાસે sp ah બે ગોઠવણી છે

તેથી આ sp^2 ગોઠવણી આપણી પાસે હોઈ શકે છે

તેથી આ sp^2 ગોઠવણી નિયમિત ત્રિકોણીય સમતલને અનુરૂપ છે

તેથી આ નિયમિત ત્રિકોણીય પ્લેન હવે આપણી પાસે છે અમુક વર્ણસંકર ભ્રમણકક્ષા હોવી જોઈએ જે હશે અને આ બે લંબ દિશા

તેથી આ બે લંબ દિશાઓ આપણી પાસે હોઈ શકે

તેથી આ બે લંબ દિશા 1 એક 1 ત્રીજો 1 ચોથો 1 અને પાંચમો 1

તેથી આ એક લંબ દિશા આપણે આ sp બે હોઈ શકીએ આપણી પાસે જે છે તે મૂકી આપણે ત્યાં બીજું p મૂકી શકીએ કે આપણે બધા જાણીએ છીએ કે pz ત્યાં પડેલો હતો

તેથી આપણે ત્રણેય p લઈએ છીએ

તેથી વર્ણસંકર dsp ત્રણ હશે જે fo હશે r તમારું ત્રિકોણ પિરામિડ ભૂમિતિ દ્વારા છે

તેથી અનુરૂપ ભ્રમણકક્ષા લેવાને બદલે જે અન્ય એક છે જેનો અર્થ dz ચોરસ છે કારણ કે આપણે લીધો છે આપણે આ લીધો નથી

તેથી આ બીજો હશે જેનો અર્થ છે કે આપણે pg લઈ રહ્યા છીએ ઓર્બિટલ આ dsp 2 ના કેસની જેમ x ચોરસ ઓછા y ચોરસ હશે નહીં આ dz ચોરસ હશે

તેથી આ ભ્રમણકક્ષા પણ અલગ છે

તેથી આ dz ચોરસ હશે અને pz

તેથી અમે z દિશા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી રહ્યા છીએ કારણ કે અમે z દિશામાં અને ચોરસ પિરામિડલ ગોઠવણી માટે બે લિગાન્ડ્સ છે

તેથી તમારી પાસે વધુ d હશે કારણ કે અમારી પાસે ચોરસ પ્લાનર ગોઠવણી છે એટલે કે dsp બે ગોઠવણી ચોરસ પ્લાનર ગોઠવણી છે

તેથી આ ચોરસ સમતલ વ્યવસ્થા વત્તા એક d

તેથી આ માટે dsp બે હશે આ ચોરસ પ્લાનર વન વત્તા 1 d આપણે મૂકીએ છીએ અને આપણને d2 sp 2 તરીકે હાઇબ્રિડાઇઝેશન સ્કીમ મળે છે

જેથી તે ફરીથી આ બીજો બીજો d હશે જે આપણે ઉમેરી રહ્યા છીએ તે હવે આપણો dz ચોરસ છે

તેથી આ છે e ગોઠવણીઓ

તેથી આ સામાન્ય રીતે અનુરૂપ માનસિક મોડલ હશે કે આપણે ભૂમિતિને કેવી રીતે જોઈએ છીએ અને વિવિધ ભ્રમણકક્ષાના આકારો શું છે અને આ વિવિધ ભ્રમણકક્ષાઓ હવે કેવી રીતે જોડી વેશે જેથી આપણે અહીંથી બીજા બે તરફ આગળ વધીએ.

d2 sp3 અને sp3 d2 ઉપલબ્ધ ભ્રમણકક્ષા એટલે કે જોડાણ વગરના ઇલેક્ટ્રોન પર કબજો જમાવતા અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન માટે ઉપલબ્ધ ઓર્બિટલ્સ અલગ હશે જેથી ચુંબકીય ક્ષણની અનુરૂપ વર્તણૂક બદલાશે અને આને આપણે પ્રાયોગિક રીતે માપીએ છીએ

તેથી અમે પ્રયોગ કરીએ છીએ.

અમુક સંતુલનનો ઉપયોગ કરો જે ગાય સંતુલન તરીકે ઓળખાય છે અને જો તમારા નમૂનાનો અર્થ એ છે કે મોટાભાગના સંયોજનો સંકલન સંયોજનો પ્રકૃતિમાં ઘન હોય છે

તેથી ઘન સંયોજનો અમે તે સંતુલન મૂકી શકીએ છીએ અને અનુરૂપ ચુંબકીય વિશે સમજવા માટે અમે અનુરૂપ ચુંબકીય ક્ષણને માપી શકીએ છીએ.

ક્ષણ

તેથી આપણે આ ચુંબકીય ગુણધર્મને જે જોઈએ છીએ તે અનુરૂપ સંકલન કોમ્પની ચુંબકીય ક્ષણ છે અનુરૂપ ચુંબકીય સંવેદનશીલતાને માપવા દ્વારા ઘઉંનો અર્થ થાય છે કે આપણી પાસે ગ્રામ ચુંબકીય સંવેદનશીલતાની યાવી છે જે ગ્રામ ચુંબકીય સંવેદનશીલતા આપણી પાસે હોઈ શકે છે પછી આપણે તેને દાઢ ચુંબકીય સંવેદનશીલતામાં રૂપાંતરિત કરી શકીએ છીએ અને આખરે આપણે તેને અનુરૂપ ચુંબકીય ક્ષણ તરીકે ગણી શકીએ છીએ પરંતુ આપણે જે જાણ કરીએ છીએ તે મુબ અગાઉ પણ આપણે જોયું છે કે મ્યુ b ને આપણે જોડી વગરના ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યાના સંદર્ભમાં જાણ કરી શકીએ છીએ

તેથી d ઓર્બિટલ્સ પર આપણી પાસે ગમે તેટલી સંખ્યામાં અનપેયર ઇલેક્ટ્રોન હોઈ શકે અમે ફક્ત તે અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન પર જ આપણું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીશું જે એકંદરે ફાળો આપશે.

તે સંયોજનોની ચુંબકીય ક્ષણ ફરીથી ફ્લોરાઇડ અને સાઇનાઇડની જેમ કારણ કે આમાંના મોટાભાગના કિસ્સાઓ અમે ફક્ત સરખામણી કરવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા છીએ અમે તે લિગાન્ડ્સની અનુરૂપ શક્તિ જોવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા છીએ

કે શું તમારું ફ્લોરાઇડ લિગાન્ડ સાઇનાઇડ કરતાં વધુ મજબૂત લિગાન્ડ છે કે વિપરીત સાચું છે.

તેથી આપણે અહીં ફક્ત ચુંબકીય ક્ષણને માપવા દ્વારા શું જોઈએ છીએ કે શું તમારું સંતુલન બોન્ડ ચિત્ર c અમને થોડો ખ્યાલ આપો પરંતુ અમને વેલેન્સ બોન્ડ ઇલેક્ટ્રોન રૂપરેખાંકનમાંથી યોગ્ય ચિત્ર મળી રહ્યું નથી

તેથી તમારે અન્ય કોઈ સિદ્ધાંતમાંથી જવું પડશે અને આ અનુરૂપ મર્યાદા છે જો આપણે અનુરૂપ યોગ્ય ચુંબકીય ક્ષણની આગાહી કરી શકતા નથી જે પ્રાયોગિક રીતે છે.

આ બધા સંયોજનો માટે નિર્ધારિત જથ્થો

તેથી આ કાર્યક્ષમ સંપૂર્ણ છ ત્રણ ઓછાના કિસ્સામાં તે એક અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનને અનુરૂપ ચુંબકીય ક્ષણ ધરાવે છે જ્યારે fe f છ ત્રણ માઇનસમાં પાંચ અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોનની પેરામેગ્નેટિક ક્ષણ હોય છે જેનો અર્થ થાય છે લાક્ષણિક ગોઠવણ જોકે અમારી પાસે છે.

આયર્ન સેન્ટરની આજુબાજુ સમાન પ્રકારની અષ્ટકેન્દ્રીય વ્યવસ્થા છે પરંતુ આપણી ચુંબકીય ક્ષણો અલગ છે તેનો અર્થ એ છે કે આપણી વર્ણસંકર યોજના જુદી હોવી જોઈએ એક અનુરૂપ નીચા સ્પિન ગોઠવણીને સમર્થન આપશે અને બીજી અનુરૂપ ઉચ્ચ સ્પિન ગોઠવણીને સમર્થન આપશે અને આપણે પહેલેથી જ જોયું છે કે એક કિસ્સામાં સંકરીકરણ ઓછી સ્પિન માટે d બે sp ત્રણ ઓછી સંખ્યા હશે d ઇલેક્ટ્રોન્સના ah re orbitals તે ઇલેક્ટ્રોનને કબજે કરવા માટે ઉપલબ્ધ હશે અને હાઈ સ્પિન માટે તે ઇલેક્ટ્રોન માટે વધુ એક નંબર d લેવલ ઉપલબ્ધ હશે જેથી પરિણામે આપણને શું મળે છે કે અનુરૂપ ખામીઓ આપણે હવે આની ખામીઓને લખી શકીએ છીએ.

ચોક્કસ વેલેન્સ બોન્ડ અભિગમ કારણ કે અમારી પાસે અન્ય કોઈ સિદ્ધાંત હશે જેને ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ થિયરી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે કારણ કે મિથેન પરમાણુની અમારી રચના જેવા સરળ વર્ણસંકરીકરણ મોડલના સંદર્ભમાં અમે જે ક્રિયાપ્રતિક્રિયાને સમજાવી શકતા નથી જેથી સંકરીકરણ યોજના લાગુ ન થાય.

આ ચોક્કસ સંકુલ છે કારણ કે તે ધારે છે કે તમામ d ભ્રમણકક્ષાઓ સમાન ઉર્જા ધરાવે છે જે સાચું નથી તે હવે જોશે કે લિગાન્ડ્સ સાથેની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાને લીધે d ભ્રમણકક્ષાની ઉર્જા બદલાશે અને તે d ભ્રમણકક્ષાના બે અલગ અલગ જૂથો હશે અને સ્વીકાર્યપણે અમે ઉપયોગ કરીએ છીએ જ્યારે અમને જરૂર હોય ત્યારે અમે ઉપયોગ કરીએ છીએ અને જ્યારે જરૂરી ન હોય ત્યારે અમે અન્યનો ઉપયોગ કરીએ છીએ જેનો અર્થ છે આ 3 નો ઉપયોગ બોન્ડિંગના d અને $4d$ ઓર્બિટલ્સ એટલા મદદરૂપ નથી કારણ કે ઉર્જાનો તફાવત ઘણો વધારે છે અને $3d$ અને $4d$ સ્તરો વચ્ચેના ઉર્જા તફાવતની આ ખાસ વિચારણા આપણે ધ્યાનમાં લેતા નથી.

તેથી અમારી પાસે માત્ર એક મોડેલ માનસિક મોડલ છે જ્યાં અમે સાથે મળીને વિચારણા કરી રહ્યા છીએ.

આપણા $sp^3 d^2$ ની જેમ બાહ્ય ભ્રમણકક્ષાનું સંકરીકરણ જ્યાં આપણે આને $4d$ સ્તરો તરીકે ધ્યાનમાં લઈએ છીએ પરંતુ $4d$ સ્તરો ઉર્જાથી ખૂબ ઊંચા છે.

તેથી જો કે આપણે અનુરૂપ યુંબકીય ક્ષણના સંદર્ભમાં સમજાવી શકીએ છીએ પરંતુ તેમાં શામેલ કરવું યોગ્ય નથી.

વર્ણસંકરીકરણ માટે $4d$ સ્તરો જેથી અમે આ સંકુલના ઇલેક્ટ્રોનિક અને યુંબકીય ગુણધર્મોને સારી રીતે સમજાવી શકીશું નહીં કારણ કે અમે આ સંકુલના અનુરૂપ રંગની આગાહી કરવામાં પણ અસમર્થ છીએ જેથી અમે કાર્બનથી સિલિકોન સુધીના મુખ્ય જૂથ તત્વો માટે ઉપયોગ કરીએ છીએ જે ધાતુને સંક્રમણ કરે છે.

રસાયણશાસ્ત્રમાં હવે અન્ય સિદ્ધાંતનું પ્રભુત્વ હશે જેને અનુરૂપ ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ થિયરી તરીકે ઓળખવામાં આવશે અને ક્યારે ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ થિયરીમાં કેટલીક મર્યાદા હશે જે તેનાથી આગળ વધશે અને તે પરમાણુ ભ્રમણકક્ષાને ધ્યાનમાં લેશે જ્યાં વ્યક્તિગત ભ્રમણકક્ષા અથવા મેટલોઇડ અને લિગાન્ડના અણુ ભ્રમણકક્ષા અમને તમામ સ્પષ્ટતા આપશે નહીં જે આપણે અનુરૂપ મોલેક્યુલર ઓર્બિટલ્સને ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ અને આ ચોક્કસ મોલેક્યુલર ઓર્બિટલ થિયરી જેને આપણે મોલેક્યુલર ઓર્બિટલ થિયરી કહીએ છીએ તે ક્યારેક અનુરૂપ લિગાન્ડ ફિલ્ડ થિયરી તરીકે પણ જાણી શકાય છે કારણ કે લિગાન્ડ આપણા ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ જેવા છે.

તેથી આપણે ધીમે ધીમે ક્રિસ્ટલથી લિગાન્ડ તરફ જઈ રહ્યા છીએ.

તેથી ક્રિયાપ્રતિક્રિયા સ્ફટિક જેવી છે ક્ષેત્રની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા સોડિયમ આયન અને ક્લોરાઇડની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા જેવી હશે અને આપણે આ સ્ફટિક ક્ષેત્ર સિદ્ધાંતમાં શું વિચારીશું પરંતુ લિગાન્ડ ક્ષેત્ર સિદ્ધાંતના કિસ્સામાં ક્રિયાપ્રતિક્રિયાને ધ્યાનમાં લેવામાં આવશે કારણ કે લિગાન્ડ ક્ષેત્ર અનુરૂપ અવલોકન માટે જવાબદાર છે.

મેટલ અને લિગાન્ડ માટે એકંદર મોલેક્યુલર ઓર્બિટલ્સ જેનો અર્થ થાય છે કોમ્પ્લેક્સ તો તમે શું જુઓ છો કે યુંબકીય માહિતીનું પરિમાણાત્મક અર્થઘટન શક્ય નથી કે સંયોજનોના રંગને ચોક્કસ રીતે સમજાવવામાં આવતું નથી.

તેથી આ રંગો ખૂબ જ નિર્ણાયક હોય છે કે જ્યારે આપણે અનુરૂપ ગોળાના સ્પેક્ટ્રોફોટોમેટ્રિક માપન માટે જઈએ ત્યારે આપણે આ રંગોને કેવી રીતે રેકોર્ડ કરીએ છીએ.

લેમ્બડા મહત્તમ મૂલ્યો અને એપ્સીલોન મહત્તમ મૂલ્યો અનુરૂપ વેલેન્સ બોન્ડ ચિત્રના સંદર્ભમાં થર્મોડાયનેમિક અને ગતિ સ્થિરતાનું જથ્થાત્મક અર્થઘટન પણ આપવામાં અસમર્થ છે અને સંકુલ ટેટ્રેહેડ્રલ હશે કે કેમ તે ચોક્કસ આગાહી માટે શક્ય નથી.

ચોરસ પ્લેનર એક માત્ર યુંબકીય ક્ષણની દ્રષ્ટિએ અને છેલ્લે તે લિગાન્ડ્સની અનુરૂપ તાકાતને અલગ કરી શકતું નથી કે આપણી પાસે નબળા ફીલ્ડ લિગાન્ડ છે કે મજબૂત ફીલ્ડ લિગાન્ડ છે અને જ્યાં સુધી આપણે નબળા ફીલ્ડ લિગાન્ડનો ઉપયોગ એક પ્રકારના સંકુલ માટે ન કરીએ ત્યાં સુધી તે જાણી શકાશે નહીં.

કારણ કે ઉચ્ચ સ્પિન કોમ્પ્લેક્સ અને મજબૂત ફિલ્ડ લિગાન્ડ્સ નીચા સ્પિન કો માટે હશે $mplexes$ કે જે અનુરૂપ d ભ્રમણકક્ષાના સંદર્ભમાં આ લિગાન્ડની અનુરૂપ શક્તિની ચર્ચા કરશે અને તે વિવિધ ધરી સાથે કેવી રીતે દેખાય છે.

તેથી જો આપણે ફક્ત આ બધી દિશાઓમાં આ ભ્રમણકક્ષાઓને ધ્યાનમાં લઈએ અને હમણાં જ આપણે આને સમતળ કરી રહ્યા છીએ તેમ ધ્યાનમાં લઈશું.

પરંતુ હવે આપણે જોઈએ છીએ કે તેઓ કેવા દેખાય છે કે dx ચોરસ માઈનસ y ચોરસ અનુરૂપ dxy કરતા અલગ છે કારણ કે અનુરૂપ લોબમાં ઇલેક્ટ્રોન ઘનતાની ઉપલબ્ધતા x અને y અક્ષની વચ્ચે હશે.

તેથી આ બે પ્લેનમાં છે પરંતુ તેઓ કોઈક રીતે આ ચોક્કસ પ્લેન પર 90° ડિગ્રી આંતરફ ખસેડવામાં આવે છે તે જ રીતે જો આપણે અન્ય બે કાર્ટેશિયન ધરી x અને z અને yz લઈએ તો આપણને આ ભ્રમણકક્ષા મળે છે.

તેથી આપણે મૂળભૂત રીતે ચિત્રમાંથી મૂળભૂત રીતે આપણી પાસે અમુક વર્ગીકરણ અથવા વચ્ચેનો તફાવત છે.

જ્યારે આપણે લિગાન્ડ મૂકીએ છીએ ત્યારે આની સ્થિતિ ધારો કે આપણી પાસે અષ્ટક ક્ષેત્ર છે.

તેથી સ્ફટિક ક્ષેત્ર અથવા લિગાન્ડ ક્ષેત્ર જીઘમાં અષ્ટક છે.

ઓમેટ્રી કે જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે.

તેથી તે લિગાન્ડ્સ પોઈન્ટ ચાર્જ અથવા પોઈન્ટ ડિપ્લુવ તરીકે વિચારી રહ્યા છે જો તે એનિઓનિક હોય તો આપણે તેને પોઈન્ટ ચાર્જ તરીકે માનીએ છીએ જો તે પાણી અથવા એમોનિયા જેવા ડિપ્લુવ હોય તો આપણી પાસે અનુરૂપ બિંદુ ડિપ્લુવ છે અને અમે આના જેવું કંઈપણ ધ્યાનમાં લેતા નથી.

અમારા વેલેન્સ બોન્ડ ચિત્રનો અર્થ એ છે કે અમે કોઈ ઓવરલેપને ધ્યાનમાં લેતા નથી.

તેથી અમે ફક્ત આ ઓર્બિટલ્સને મૂકીએ છીએ કે યાર્જ એ x પર y અને z પર દ્વિધ્રુવ છે x અને y એ જ રીતે x ની નકારાત્મક બાજુ પર અને y y અને z પાસે હશે

તેથી 3 વત્તા 3 6 હશે હવે તમે જોશો કે તે ભ્રમણકક્ષાઓ તે લિગાન્ડ્સ તરફ સીધી રીતે સામનો કરશે આ બે માત્ર તે dx યોરસ માઈનસ y યોરસ અને dz યોરસ છે કારણ કે xyz તેઓ આ લિગાન્ડ્સનો સામનો કરે છે

તેથી તેઓ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરશે $dx^2 - dy^2$ 8 અને dyz ની સરખામણીમાં આપણી લિગાન્ડ સિસ્ટમની સરખામણીમાં અલગ રીતે, તેથી મૂળભૂત રીતે આપણે અષ્ટાહેડ્ડલ ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડમાં d ઓર્બિટલ્સના બે જૂથો મેળવીશું, તેવી જ રીતે અન્ય કોઈપણ ક્રિસ્ટલ ક્ષેત્રમાં આપણે ભૂમિતિને વિવેચનાત્મક રીતે ધ્યાનમાં લઈએ તો પણ આપણે s ઓર્બિટલને મૂકવા અને p ઓર્બિટલને તે ચોક્કસ અષ્ટકેન્દ્રીય ક્ષેત્રમાં મૂકવા વિશે પણ વિચારી શકીએ છીએ,

તેથી તે ભ્રમણકક્ષા ક્ષેત્રનું સ્થાન અને આ ચોક્કસ ભ્રમણકક્ષાના આકાર પછી ભલે તે s સરળ હોય અથવા $px^2 - py^2$ અને pz .

અને પાંચ ડી ઓર્બિટલ તરીકે આપણે વિવિધ પ્રકારની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાઓ કરી શકીએ છીએ જેથી ચાર લોબ વિવિધ ભ્રમણકક્ષાઓ સાથે કેવી રીતે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે

તેથી $dx^2 - dy^2$ અને yz ના કિસ્સામાં ચાર લોબ કોઓર્ડિનેટ અક્ષો વચ્ચે કેન્દ્રિત હોય છે

જેથી તેઓ સામસામે ન હોય ત્યાં સામનો કરો જેથી તેઓ dx સ્ક્વેર માઈનસ y સ્ક્વેર અને dz સ્ક્વેરના લોબ્સ તરીકે મજબૂત રીતે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરશે નહીં જે xy અક્ષ સાથે છે અને તેઓ સામનો કરશે તેઓ સીધા જ ભ્રમણકક્ષાનો સામનો કરશે

તેથી આપણને શું મળે છે કે આનું સંયોજન

તેથી આ મૂળભૂત રીતે શું છે આપણે જોઈએ છીએ કે આ આપણા dx યોરસ માઈનસ y યોરસ કરતા શા માટે અલગ છે કારણ કે આ તમામ રેખીય સંયોજનોની અમુક માત્રા છે

તેથી રેખીય સંયોજનો

તેથી me of the orbitals

તેથી આ મૂળભૂત રીતે dz સ્ક્વેર માઈનસ dx સ્ક્વેર y સ્ક્વેર અને dz સ્ક્વેર માઈનસ y સ્ક્વેરનો વર્ણસંકર છે

તેથી આ આનો અનુરૂપ સંયોજન છે

તેથી જ આપણે આ ચોક્કસ એક dz સ્ક્વેર તરીકે મેળવીએ છીએ કારણ કે આપણે માઈનસ dx સ્ક્વેરને બાદ કરીએ છીએ અને માઈનસ dy સ્ક્વેર એટલે જ આ કોન્સેન્ટ્રિક લોબ ત્યાં છે અને xy પ્લેનમાં ઉપલબ્ધ છે

તેથી આ ચોક્કસ એક સાચું કહીએ તો આ ડોર્મમાં લખવું જોઈએ જેનો અર્થ થાય છે d 2 z યોરસ ઓછા x યોરસ ઓછા y યોરસ પરંતુ સૌથી સરળમાં જે રીતે આપણે ફક્ત dz યોરસ લખી રહ્યા છીએ

તેથી જો આપણે તેમને એક સામાન્ય અષ્ટાક્ષીય ક્ષેત્રમાં મૂકીએ અને આનું પ્લેસમેન્ટ કરીએ તો આ ત્યાં હશે

તેથી તે મૂળભૂત રીતે વિવિધ પ્રકારના હશે

તેથી આપણી પાસે પાંચ ભ્રમણકક્ષા હશે અને તે પાંચ ભ્રમણકક્ષાઓ હશે જ્યારે તેઓ છ લિગાન્ડ્સની હાજરીમાં મૂકવામાં આવે છે

તેથી ત્યાં છ લિગાન્ડ્સ મૂકવામાં આવશે અને આ ફ્રી આયન માટે છે

તેથી આ કિસ્સામાં પાંચ ડી ઓર્બિટલ્સની ઊર્જા વધારવામાં આવશે જેથી એકંદર ઊર્જા ઓ.

ઘરાલ એનર્જીનો અર્થ એ છે કે શું એવું કોઈ વિભાજન કે કંઈ નથી પરંતુ આ ભ્રમણકક્ષાની એકંદર ઊર્જા વધારવામાં આવશે પરંતુ પછી શું થશે આપણી પાસે આ ભ્રમણકક્ષાના બે જૂથ હશે

તેથી આમાંથી એક બે અને બીજો સમૂહ ત્રણનો હશે.

તેથી તેઓ ઊર્જામાં નીચું આવશે અને અનુરૂપ કેન્દ્ર હશે કારણ કે આ ભ્રમણકક્ષાના પ્લેસમેન્ટને કારણે તેઓ અધોગતિ પામશે નહીં અને આ અધોગતિ નષ્ટ થઈ જશે અને ઓર્બિટલ્સ જે સામસામે છે એટલે કે dx યોરસ માઈનસ y યોરસ અને dz યોરસ ઓર્બિટલ્સને ઊર્જામાં

ઉછેરવામાં આવશે જે અનસ્પીડુ એનર્જી લેવલની સરખામણીમાં આ અનસ્પિલટેડ એનર્જી લેવલ છે તે ધ્યાનમાં લેવામાં આવશે જો બધા ઈલેક્ટ્રોન માટે આ ચોક્કસ સ્પિલટિંગ હશે તો આ પ્લેટિંગને x તરીકે ગણવામાં આવશે અને અન્ય સ્પિલટિંગને y હશે

તેથી આ હશે ઊર્જામાં ઘટાડો અને આ અવિભાજિત સ્તરની તુલનામાં ઊર્જામાં ઉન્નતિ હશે જે આપણે ઊર્જામાં વધારો કરીને મેળવીએ છીએ મુક્ત આયન પરિસ્થિતિમાંથી

તેથી ત્યાં વિભાજન થશે

તેથી આ ચોક્કસ એક કારણ કે અમારી પાસે ત્રણ ડી ઓર્બિટલ છે અમે તેને ટી તરીકે લેબલિંગ તરીકે માનીએ છીએ જે ત્રિપુટી એક છે અને આ મૂળભૂત રીતે સમપ્રમાણતા સ્તર છે આ વિશે ચિંતા કરશો નહીં અને અન્ય સ્તર સરળ સ્તર બનો જે ડબલટ છે કારણ કે તેમાં બે

ભ્રમણકક્ષા હશે

તેથી એક અર્થમાં આપણે અહીં જે વિચારી રહ્યા છીએ તે એ છે કે આપણે કંઈક વિકસાવવામાં સક્ષમ છીએ જેનો અર્થ થાય છે વિભાજન થાય છે એટલે કે આપણે બનાવેલ એક ઊર્જા સ્તર અને બીજું ઊર્જા સ્તર

તેથી રંગ યુંબકીય ક્ષણ દરેક વસ્તુને સારી રીતે સમજાવી શકાય છે તેનો અર્થ એ છે કે તે આપણા સંતુલન બોન્ડ ચિત્રની સરખામણીમાં થોડું વધારે છે

તેથી ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ પિક્ચર અથવા ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ થિયરી જે લાગુ થશે તે આપણા વેલેન્સ બેન્ડ પિક્ચરની સરખામણીમાં થોડી ચડિયાતી હશે. આને ઓળખવામાં

તેથી આ ચોક્કસ દા.

t.

સ્તર અને t બે જી સ્તરો

તેથી દરેક સમૂહ આ બે ભ્રમણકક્ષાઓ હશે અને તે બે જી સમૂહ આ હશે

તેથી આ આ ચોક્કસને જન્મ આપી શકે છે

તેથી આપણે મૂળભૂત રીતે વસ્તુને વધારીશું જેથી અષ્ટકેન્દ્રીય સંકુલમાં આપણે ફક્ત તે ક્ષેત્ર વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ જે અષ્ટકેન્દ્રીય ક્ષેત્ર છે અને તે અષ્ટકોષ ક્ષેત્ર આ વિશિષ્ટ વિભાજનને જન્મ આપશે

તેથી એક x દ્વારા ઉપર આવશે.

અનુરૂપ મુક્ત ધાતુના આયનમાંથી પછી ક્યાંક તે ત્યાં ધાતુ આયન વત્તા છ લિગાન્ડ્સ છે

તેથી તે સીધા મુક્ત ધાતુના આયનમાંથી નહીં હોય પણ તમારી પાસે લિગાન્ડ્સ હશે જે અમે તમને બતાવ્યું છે કે તે ત્યાંથી હશે.

થૂંકવું થશે

તેથી ત્યાંથી આ ચોક્કસ લોકો માત્ર અનુરૂપ ફિટિંગ મેળવશે અને આ x વત્તા y આખું વિભાજન જે આપણને x પ્લસ y તરીકે મળે છે તેને અનુરૂપ ડેલ્ટા તરીકે ઓળખવામાં આવશે અને કેટલીકવાર ડેલ્ટા o અથવા oct એટલે કે o તરીકે નક્કી કરવામાં આવશે.

સબસ્ક્રિપ્ટ અષ્ટકેન્દ્રીય સમપ્રમાણતા માટે છે

તેથી આ અનુરૂપ સ્ફટિક ક્ષેત્રનું વિભાજન છે

તેથી તેઓ સીધા લિગાન્ડ્સ તરફ નિર્દેશ કરે છે

તેથી તેમની ઊર્જા ઉભી થશે

તેથી આ ઊર્જા અંતર આ ડેલ્ટા જે ખૂબ જ ઉપયોગી છે અને ડેલ્ટા અજોડ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા અને ઇલેક્ટ્રોનને નીચલા સ્તરથી બીજા સ્તરે ધકેલવા માટેના ઊર્જા સંક્રમણોને ધ્યાનમાં લેવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી છે

તેથી આ ડેલ્ટા એ સ્ફટિક ક્ષેત્ર છે જે ડેલ્ટાને ઝડપી બનાવે છે.

o સબસ્ક્રિપ્ટ o ઓક્ટાહેડ્રલ સ્ફટિક ક્ષેત્રના વિભાજન માટે હશે

તેથી જ્યારે આપણે અનુરૂપ શોષણ સ્પેક્ટ્રા વિશે વાત કરીશું ત્યારે આપણને શોષણ સ્પેક્ટ્રાને કયો રંગ મળવો જોઈએ તે અમને જણાવશે કે સ્ફટિક ક્ષેત્રની ગતિશીલ ઊર્જા લિગાન્ડ્સ પ્રકૃતિ પર આધારિત છે જેનો અર્થ આ ડેલ્ટાની તીવ્રતા છે.

આ તમામ કેસોમાં આ ડેલ્ટા કેવી રીતે ચોક્કસપણે બદલાઈ રહ્યો છે કારણ કે અમે તમામ છ લિગાન્ડ્સ લાવી રહ્યા છીએ પછી તે ફ્લોરાઇડ હોય કે ક્લોરાઇડ હોય કે સાયનાઇડ હોય પરંતુ અમે કેન્દ્રીય ધાતુના આયનની આસપાસના ત્રણ અલગ-અલગ પ્રકારના લિગાન્ડ્સ લાવી રહ્યા છીએ પરંતુ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા તેના આધારે અલગ અલગ હશે.

ફ્લોરાઇડ અથવા ક્લોરાઇડ અથવા સાયનાઇડની પ્રકૃતિ પર

તેથી આપણે શું જોઈએ છીએ કે ડેલ્ટા ચેન હશે હમણાં જ અમે આ વર્ગની શરૂઆતમાં જ ચર્ચા કરી છે કે તમારી પાસે અનુરૂપ k મૂલ્યો માટે સંતુલન અને સંકલન સંતુલન માટે ચોક્કસ વસ્તુ છે હવે તે ચોક્કસ સંકલન સંતુલનનું પ્રમાણ પણ વિભાજન માટે બદલાશે એટલે કે યુંબકીય ક્ષણ અને ઇલેક્ટ્રોનિક સ્પેક્ટ્રા માટે ઇલેક્ટ્રોન સંક્રમણ પણ બદલાશે અને આ ડેલ્ટા મૂલ્યની શરતો તરત જ કહેશે કે એક ચોક્કસ પ્રકારનો લિગાન્ડ્સ તમને અન્યની તુલનામાં વધુ ડેલ્ટા મૂલ્ય આપી શકે છે જેથી જ્યારે આપણી પાસે પાણીના પરમાણુ હોય જ્યારે નિકલ ટુ પ્લસ ટ્રાવણમાં હોય ત્યારે પ્રથમ પગલામાં એમોનિયા દ્વારા બદલવામાં આવશે અને તે છ એમોનિયા જે આપણે k મૂલ્યો માટે જોયા છે તે અવેજી માટેના થર્મોડાયનેમિક પરિમાણો પણ આપણે જોયા છે પરંતુ ડેલ્ટા એક ખૂબ જ સરળ પરિમાણ છે જે કહી શકે છે કે આપણે પાણીને આના દ્વારા બદલવામાં સક્ષમ છીએ ઇથિલિન ડાયમાઇન દ્વારા એમોનિયા અને એમોનિયા

તેથી en માટે ડેલ્ટા મૂલ્ય એમોનિયા કરતા વધારે હશે અને તમારા પાણીના પરમાણુ કરતા વધારે હોય અને જો આપણે રસાયણશાસ્ત્રની પ્રયોગશાળામાં જઈએ અને આપણે નિકલ ટુ વત્તા મીઠું એક ટેસ્ટ ટ્યુબમાં ઓગાળીએ અને જે હેક્સાકો કોમ્પ્લેક્સ છે તે આપણે તરત જ જોઈ શકીએ છીએ કે જે લીલો છે તે રંગ આપણે જોઈશું અને પછી એક ઉમેરીશું.

એમોનિયાના ડ્રોપ અથવા બે ટીપાં તમે ક્યારેય જાણતા નથી કે તમે બધા પાણીના અણુઓને બદલી રહ્યા છો કે કેમ પરંતુ જો તમે એમોનિયાનો થોડો વધુ ઉમેરો કરો છો તો માત્ર થોડીક વસ્તુ મળશે જે વાદળી રંગની છે જેથી વાદળી રંગ સંબંધિત હેક્સામાઇન કોમ્પ્લેક્સને કારણે થાય છે અને જો આપણે હવે ઇથિલિન વ્યાસ ઉમેરીએ જે પ્રવાહી છે

તેથી ઇથિલિન ડાયમાઇન સોલ્યુશન પણ ડ્રોપ બાય ડ્રોપ થાય છે જે એકને પાતળું કરી શકાય છે, તમે માત્ર એક વાદળી બે આહ રંગ વાદળીથી વાયોલેટ રંગમાં બદલાયેલો જોશો જેનો અર્થ છે કે તમારું ઇથિલિન ડાયમાઇન સંકુલ ખૂબ મજબૂત છે અને રંગ છે.

લીલાથી વાદળીથી વાયોલેટમાં બદલાઈ રહ્યો છે તે ડેલ્ટા તમને એ પણ જણાવશે કે આ વિવિધ રંગો કેવી રીતે બદલાઈ રહ્યા છે અને k મૂલ્યો કહે છે કે નહીં 11 ડાબેથી જમણે જશો કારણ કે ઇથિલિન ડાયમાઇન માટેનું k મૂલ્ય હેક્સા ઇકો અથવા હેક્સા એમાઇન જટિલ રચના માટેના તમારા અનુરૂપ k મૂલ્યની તુલનામાં ઘણું વધારે છે

તેથી આ તે વસ્તુ છે જે આ વસ્તુઓ માટે સચિત્ત રજૂઆત છે જેનો અર્થ છે કે આપણને શું મળે છે.

અહીં તમારી પાસે છે

તેથી તે તમારું ડેલ્ટા મૂલ્ય શું છે

તેથી તમારું વિભાજન હવે આપણે બધા જાણીએ છીએ કે આ નિકલ ટુ વત્તા કેન્દ્રની આસપાસના છ પાણીના અણુઓની પ્લેસમેન્ટ કંઈક છે અને અમારી પાસે બે અનપેયર્ડ ઇલેક્ટ્રોન છે

તેથી ચોક્કસપણે એક પેરામેગ્નેટિક સંયોજન છે અને અમે આ ચોક્કસ પરિસ્થિતિ હોઈ શકે છે કે ઉર્જા મૂલ્યો હવે આપણે વિચારવાનું શરૂ કરી શકીએ છીએ કે આપણે રંગ કેવી રીતે મેળવીએ છીએ તેથી કઈ વિશિષ્ટ લેમ્બડા મૂલ્ય શોધી રહ્યું છે અને આ રંગ કેવી રીતે લીલાથી વાદળી અને વાયોલેટમાં બદલાઈ રહ્યો છે કારણ કે તમારું ડેલ્ટા મૂલ્ય બદલાઈ રહ્યું છે તે નાનું છે.
મધ્યમ તેનો અંત ઊંચો છે તેથી જ્યારે વિભાજન વધારે હોય ત્યારે આપણી પાસે વાયોલેટ રંગ હોય છે તેથી અનુરૂપ લેમ્બડા મૂલ્ય માટે આપણને શું વાયોલેટ રંગ મળે છે કારણ કે n અનુરૂપ પૂરક રંગ માટે તે લેમ્બડા તેથી અમારી પાસે અનુરૂપ શોષણ હોવું જોઈએ જેથી શોષણ ઉચ્ચ ઉર્જા મૂલ્યોમાં હશે એટલે કે ટૂંકી તરંગલંબાઈ તેથી ટૂંકા તરંગલંબાઈ શોષણ વૃક્ષોના કિસ્સામાં ઇથિલેનેડિયામાઇન સંકુલના કિસ્સામાં થશે અનુરૂપ હેક્સાકોનિકલ જટિલ 2 તેથી જ આપણે મેળવીએ છીએ તેથી આપણે અનુરૂપ ડેલ્ટા મૂલ્યોના સંદર્ભમાં આ ચોક્કસ રંગ પરિવર્તનને ન્યાયી ઠેરવવા સક્ષમ હોવા જોઈએ, જો રંગ લીલાથી વાદળીથી વાયોલેટમાં બદલાઈ રહ્યો છે તો જો આપણે જાણીએ કે ક્રમનો અર્થ એ થાય કે n $n+1$ કરતાં વધારે છે અનુરૂપ ડેલ્ટા મૂલ્યોની દ્રષ્ટિએ પાણી કરતાં અને જો આપણે ફક્ત અનુરૂપ ડેલ્ટા 1 ડેલ્ટા બે અને ડેલ્ટા ત્રણની દ્રષ્ટિએ વાત કરીએ તો ડેલ્ટા ત્રણ ડેલ્ટા બે કરતા વધારે હશે અને ડેલ્ટા બે ડેલ્ટા વન કરતા વધારે હશે તેથી આમાંથી આપણે કેવી રીતે આ મૂલ્યો લાગુ કરી શકાય છે અને જોડી બનાવવાની ઊર્જાના સંદર્ભમાં પરિમાણ શું હશે તે બધા અમારા આગામી વર્ગમાં આની ચર્ચા કરશે ઠીક છે આભાર તમે