सुप्रभात अब तक हमने देखा है कि पत्तियों की डॉट संरचनाओं को कैसे आकर्षित किया जाता है, यह स्पष्ट है कि उम जैसा कि मैंने पहले उल्लेख किया है कि छुट्टी संरचना से आप अणु के आकार को नहीं बता सकते हैं या भविष्यवाणी नहीं कर सकते हैं कि कैसे अणु के आकार को कैसे बताया जाए तो यदि आप देखते हैं कोई वस्तु आप अणु के आकार को बता सकते हैं ठीक है यह एक गोलाकार या आयताकार या वर्ग है जैसे कि यदि आप उस वस्तु को देखते हैं तो आप बता सकते हैं लेकिन अणु हमारी नग्न आंखों से नहीं देखे जा सकते हैं तो कैसे देखें यह बताने के लिए कि इसका आकार क्या है, तब भी किया जा सकता है, कोई भी उत्कृष्ट स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधि द्वारा अणु के आकार का पता लगा सकता है दूसरी विधि एकल क्रिस्टल एक्स-रे विवर्तन विधि है जिसे हम नहीं देखने जा रहे हैं यहाँ लेकिन हालाँकि कोई बनाम बनाम एपी या मॉडल नामक मॉडल का उपयोग करके अणु के आकार को बता सकता है, इसे एक संतुलित शेल इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण मॉडल इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण मॉडल कहा जाता है,
इसलिए इस मॉडल का उपयोग करके कोई अणु के आकार की भविष्यवाणी कर सकता है। फिर क्या है इस मॉडल के पीछे क्या सिद्धांत है आप देख सकते हैं कि उम ओके टाइटल वालेंसिया इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण से
इसलिए यदि आप दो इलेक्ट्रॉन लेते हैं तो वे एक दूसरे को पीछे हटाते हैं क्योंकि दो इलेक्ट्रॉनों पर चार्ज समान होता है
इसलिए जब वे एक दूसरे के पास जाते हैं वे एक दूसरे को तरंगित करते हैं वे करीब नहीं आ सकते क्योंकि उनके पास एक ही चार्ज है
इसलिए इलेक्ट्रॉन जोड़ी का मतलब है कि इलेक्ट्रॉन की एक जोड़ी एक बंधन बनाने में शामिल है, परिणामस्वरूप जब ठीक है तो इलेक्ट्रॉनों की एक जोड़ी के बीच एक प्रतिकर्षण होता है,
इसलिए इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण और फिर कौन सा इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण इलेक्ट्रॉन जोड़ी एक परमाणु के वैलेंस शेल में मौजूद इलेक्ट्रॉन जोड़े के साथ प्रतिकर्षण
इसलिए ठीक है कि हम उनके आधार पर अणु के आकार की भविष्यवाणी करने जा रहे हैं या उनके द्वारा अनुभव किए गए इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण प्रतिकर्षण का अनुमान लगाते हैं। संयोजकता खोल में मौजूद इलेक्ट्रॉन जोड़े
इसलिए इसलिए इस मॉडल को संयोजकता खोल इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण मॉडल कहा जाता है,
इसलिए यदि आप ओके उम को इलेक्ट्रॉन घनत्व का एक क्षेत्र लेते हैं इलेक्ट्रॉन घनत्व का क्षेत्र मेरा मतलब है कि हाँ ठीक है बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े ठीक है
इसलिए इलेक्ट्रॉन घनत्व का क्षेत्र ठीक है , जो कि बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े के बराबर है और फिर आपके पास अकेला जोड़ा ठीक है अकेला जोड़े आपके पास अकेले जोड़े या असंबद्ध इलेक्ट्रॉन हैं तो आपके पास है आप एक अणु लेते हैं, यह उम ठीक है,
इसलिए आपके केंद्र में आपके पास एक केंद्रीय परमाणु है जो एक um टर्मिनल परमाणुओं से घिरा हुआ है जो केंद्रीय परमाणु से बंधन से जुड़ा हुआ है,
इसलिए प्रत्येक बंधन में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं इसके अलावा केंद्रीय परमाणु में एक अकेला हो सकता है पास करें ताकि उनके बीच एक प्रतिकर्षण हो,
इसलिए बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़े के बीच एक उम प्रतिकर्षण हो सकता है उदाहरण के लिए आप एक अणु लेते हैं और यह एक अणु से घिरा होता है बी ठीक है परमाणु टर्मिनल परमाणु बी एक और परमाणु बी तो एक केंद्रीय परमाणु बी है टर्मिनल परमाणु है जो केंद्रीय परमाणु से एक बंधन से जुड़ा होता है,
इसलिए यह एक बंधन है ताकि एक बंधन का अर्थ है कि दो इलेक्ट्रॉन ठीक हैं
इसलिए यहां दो इलेक्ट्रॉन हैं अब उम ठीक है पूरा अणु ठीक है अब 2 अणु अपने परमाणुओं की तुलना में स्थिर है ,
इसलिए परमाणु को पसंद है कि दोनों परमाणु बी परमाणु से बंधे हों, ठीक है , लेकिन समस्या यह है कि परमाणुओं के बीच एक प्रतिकर्षण है,
इसलिए वे एक दूसरे को पसंद नहीं करते हैं जैसे कि वे एक दूसरे को पसंद नहीं करते लेकिन केंद्रीय परमाणु उन्हें एक साथ रखना पसंद करते हैं
इसलिए सबसे अच्छा तरीका यह है कि केंद्रीय परमाणु में ये दो बी परमाणु हो सकते हैं जो एक दूसरे को तरंगित कर रहे हैं , उन्हें जितना संभव हो उतना दूर रखना ठीक है ठीक है केंद्रीय परमाणु को जितना संभव हो उतना दूर होना चाहिए ठीक है, उन्हें जितना संभव हो उतना दूर होना चाहिए, अन्यथा उनके बीच एक प्रतिकर्षण क्यों है,
इसलिए यदि बी परमाणु बी परमाणुओं को प्रत्येक से दूर रखकर परमाणुओं के बीच इलेक्ट्रॉन घनत्व इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण को कम करता है। अन्य ठीक इस तरह से कि उनके बीच एक कम प्रतिकर्षण एक न्यूनतम प्रतिकर्षण है,
इसलिए ठीक दो परमाणुओं को व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है जो कि a के चारों ओर एक रैखिक फैशन में है,
इसलिए यदि आप बीच में एक ओके सर्कल लेते हैं तो आपके पास परमाणु है सर्कल में ओके 360 डिग्री है तो ठीक है अगर आप 360 डिग्री को विभाजित करते हैं 180 डिग्री आएंगे तो आप परमाणु बी को यहां रख सकते हैं
इसलिए कोण 180 डिग्री ठीक है तो 180 डिग्री जो केंद्रीय परमाणु के चारों ओर परमाणु बी की व्यवस्था करने का सबसे अच्छा तरीका है ठीक है इससे कम कोई व्यवस्था ठीक है कोई व्यवस्था होने 180 डिग्री से कम कोण अधिक प्रतिकर्षण उत्पन्न करेगा परिणामस्वरूप संरचना स्थिर नहीं है अधिक प्रतिकर्षण का अर्थ है ऊर्जा सकारात्मक है ठीक है इलेक्ट्रॉनों के बीच प्रतिकर्षण सकारात्मक ऊर्जा को जन्म देगा
इसलिए ऊर्जा नकारात्मक होनी चाहिए जो अधिक स्थिर है
इसलिए इस मामले में यदि आप व्यवस्था करते हैं ये दो परमाणु उदाहरण के लिए एक उम यहाँ ठीक है तो 2 बी परमाणु के बीच का कोण 90 डिग्री ठीक है अब यह 90 डिग्री है क्योंकि यह 90 डिग्री है वे करीब बी परमाणु हैं दोनों दो बी परमाणु एक दूसरे के करीब हैं
इसलिए प्रतिकर्षण अधिक है
इसलिए ऊर्जा सकारात्मक ऊर्जा अधिक है जो इष्ट नहीं है, लेकिन यदि आप बी परमाणु को इस तरह से रखते हैं तो ठीक है कोण 180 डिग्री है दो बी परमाणु एक दूसरे से दूर हैं परिणामस्वरूप ठीक है, प्रतिकर्षण से बचा जाता है ऊर्जा न्यूनतम है तो इस तरह से ठीक है आप इस अवधारणा के आधार पर उपयोग करके बता सकते हैं कि आप अणु के आकार की भविष्यवाणी कर सकते हैं ठीक यही कारण है कि इस प्रकार के अणु का आकार रैखिक है ठीक है उदाहरण के लिए कार्बन डाइऑक्साइड आप ठीक कार्बन डाइऑक्साइड लेते हैं ठीक है पहले आपको करना होगा कार्बन डाइऑक्साइड कार्बन डाइऑक्साइड के लिए एक पत्तियां डॉट संरचना
इसलिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन चार प्लस दो छह इलेक्ट्रॉनों में ठीक है क्योंकि छह ऑक्सीजन का वैलेंस इलेक्ट्रॉन है
इसलिए आपके पास 12 प्लस 4 16 वैलेंस इलेक्ट्रॉन हैं, ठीक है
इसलिए 12 प्लस 4 16
इसलिए आप उन्हें सी की व्यवस्था करते हैं ठीक है अनुमानित आकार आप उन्हें व्यवस्थित कर सकते हैं
इसलिए कार्बन परमाणु के चारों ओर दो ऑक्सीजन परमाणु की व्यवस्था करें ताकि आप दो बांड बनाने के लिए चार इलेक्ट्रॉनों को खर्च कर सकें,
इसलिए चार इलेक्ट्रॉन शून्य से चार हो गए हैं,
इसलिए शेष उनके चारों ओर बारह इलेक्ट्रॉन हैं जैसे कि ऑक्टेट प्रत्येक परमाणु के लिए पहुँच जाता है,
इसलिए 12 इलेक्ट्रॉन होते हैं, लेकिन यदि आप केंद्रीय कार्बन परमाणु को देखते हैं, तो यह आठ इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करने के लिए उम नहीं है,
इसलिए आपको इस अकेले जोड़े को एक बंधन जोड़ी में बदलना होगा, यह भी आप परिवर्तित करते हैं और n आपके पास um cum डबल बॉन्ड हो सकता है ओ उस तरह ठीक है अब ऑक्टेट संरचना है
इसलिए इलेक्ट्रॉन का ऑक्टेट केंद्रीय परमाणु द्वारा प्राप्त किया जाता है क्योंकि दो इलेक्ट्रॉन दो इलेक्ट्रॉन दो इलेक्ट्रॉन दो इलेक्ट्रॉन यहां आठ इलेक्ट्रॉन होते हैं यहां आठ इलेक्ट्रॉन भी आठ इलेक्ट्रॉन होते हैं तो ऑक्टेट संरचना एक ही संरचना पर है आप यह भी लिख सकते हैं आप कार्बन डाइऑक्साइड के लिए

भी लिख सकते हैं आप इस तरह से भी लिख सकते हैं दोनों संरचनाएं दोनों सही हैं ठीक है दोनों
इसलिए मेरा मतलब है कि इस क्षेत्र में आप इस तरह भी लिख सकते हैं और आप भी कर सकते हैं इस तरह से भी लिखें ठीक है दोनों संरचनाएं सही हैं
जहां तक छोड़ने के लिए संरचना का संबंध है लेकिन आकार क्या है जैसा कि आप यहां देख सकते हैं जैसा कि आप यहां देख सकते हैं कि इस संरचना में दो परमाणु स्थिति पर कब्जा कर रहे हैं जो 180 डिग्री हैं वे बहुत दूर हैं एक दूसरे से लेकिन इस मामले में ठीक है दो ऑक्सीजन परमाणुओं के बीच का कोण 90 डिग्री है, क्योंकि यह इलेक्ट्रॉन घनत्व का एक क्षेत्र है यह इलेक्ट्रॉन घनत्व का एक क्षेत्र है ठीक है इलेक्ट्रॉन एक दूसरे के तरंग हैं वे एक-दूसरे के करीब रहना पसंद नहीं करते हैं, वे एक-दूसरे से जितना संभव हो उतना दूर रहना पसंद करते हैं,
इसलिए कार्बन डाइऑक्साइड के लिए सही संरचना एक रैखिक संरचना है, हालांकि इसमें उम कार्बन और ऑक्सीजन के बीच एक दोहरा बंधन है। इसे एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र के रूप में लिया जाना चाहिए,
इसलिए इसमें दो बंधन जोड़े ठीक हैं, लेकिन एक ऑक्सीजन परमाणु से जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र है,
इसलिए यह एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र है, हालांकि यह दोहरे बंधन द्वारा एक उम कार्बन परमाणु से जुड़ा है, लेकिन यह केवल एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र के रूप में लिया जाना चाहिए,
इसलिए परिणाम के रूप में अणु का आकार इस रैखिक की कार्बन डाइऑक्साइड संरचना के लिए रैखिक है जो कि मानसिक रूप से देखा गया है,
इसलिए मॉडल ने भविष्यवाणी की है कि एक बनाम ईपीआर सिद्धांत मॉडल ने आकार की भविष्यवाणी की है कार्बन डाइऑक्साइड सही ढंग से ठीक है जो अब मानसिक रूप से x द्वारा निर्धारित आकार के अनुरूप है,
इसलिए यदि आप ठीक हैं तो अब हम एक अन्य मामले में जाते हैं, आप इस प्रकार के एक अणु को लेते हैं एक केंद्रीय परमाणु b f 3 बोरॉन ट्राइफ्लोराइड हाँ केंद्रीय परमाणु बोरॉन टेर मिनल परमाणु फ्लोराइड हैं बोरॉन तीन फ्लोरीन परमाणुओं से घिरा हुआ है ठीक है अब पहला काम पत्तियों को डॉट संरचना खींचना है बोरॉन वैलेंस इलेक्ट्रॉन तीन ठीक है
इसलिए फ्लोरीन ठीक है तीन में सात इलेक्ट्रॉन फ्लोरीन के लिए प्रत्येक फ्लोरीन परमाणु सात है
इसलिए यह एक इक्कीस प्लस है उम केस चौबीस इलेक्ट्रॉन चौबीस वैलेंस इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए यदि आप उस बी को व्यवस्थित करते हैं तो ठीक है तो बी उम केंद्रीय परमाणु है क्योंकि इसमें उम उच्चतम बंधन क्षमता ठीक है क्योंकि इसमें तीन अप्रकाशित इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए आप ठीक तीन फ्लोरीन परमाणु की व्यवस्था कर सकते हैं बोरॉन परमाणु के चारों ओर बोरॉन फ्लोरीन परमाणुओं के चारों ओर ठीक है तीन बंधन हैं
इसलिए प्रत्येक बंधन दो इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए छह इलेक्ट्रॉन जमीन चले गए हैं
इसलिए शेष 18 इलेक्ट्रॉन हैं आठ इलेक्ट्रॉनों को इस तरह से वितरित किया जाना चाहिए कि प्रत्येक परमाणु में आठ इलेक्ट्रॉनों को आप इस तरह से वितरित कर सकते हैं ठीक है
इसलिए आठ इलेक्ट्रॉनों की खपत होती है लेकिन यहां आप देख सकते हैं कि केंद्रीय परमाणु ऑक्टेट नियम को प्राप्त नहीं करता है, तो वास्तव में आप क्या करते हैं आप यह कर सकते हैं कि आप इस अकेले जोड़े को यहां खींच सकते हैं और फिर आपके पास वह आठ इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं,
इसलिए अब तक बोरॉन परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या आठ इलेक्ट्रॉनों से कम है,
इसलिए इसे इलेक्ट्रॉन की कमी या लुईस एसिड कहा जाता है। यह इलेक्ट्रॉन इलेक्ट्रॉन की कमी है ठीक है या छुट्टी एसिड है
इसलिए बीएफ 3 एक लेविस एसिड अणु है एसिड छोड़ देता है अब वे अवधारणा होगी जिसका आप बाद में अध्ययन करेंगे, यहां बिंदु यह है कि यहां हम अणु के आकार के बारे में चिंतित हैं अब ठीक है अब यह अणु उम में आह में इलेक्ट्रॉनों के कितने जोड़े होते हैं, यह इलेक्ट्रॉनों का एक क्षेत्र है,
इसलिए यह एक लुईस डॉट साइड चैनल है,
इसलिए किसी को लुईस डॉट संरचना लिखनी होगी, पहले ठीक नेक्सस आकार अगला कदम अणु के आकार को खोजना है। उम इलेक्ट्रॉन जोड़े के आधार पर कि इलेक्ट्रॉन पास इलेक्ट्रॉन जोड़े या इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी हो सकती है,
इसलिए ठीक उन इलेक्ट्रॉनों के जोड़े का उपयोग करके आपको आकार अनुमानित आकार बनाना होगा, फिर हमें बीच के प्रतिकर्षण के बारे में सोचना होगा बंधन ठीक है अकेला जोड़ी के बीच प्रतिकर्षण अकेला जोड़ी अंतर प्रतिकर्षण अकेला जोड़ी बंधन जोड़ी प्रतिकर्षण और फिर बंधन जोड़ी बंधन जोड़ी प्रतिकर्षण ढूंढना ठीक है तो यह यहां इस केंद्रीय परमाणु में इस केंद्रीय परमाणु में तीन बंधन जोड़े हैं,
इसलिए जब तीन है तीन परमाणुओं को जोड़ना तीन क्षेत्रों की तरह है यह एक क्षेत्र यह दूसरा क्षेत्र तीन अन्य क्षेत्र हैं
इसलिए यदि आप एक सर्कल लेते हैं तो यह एक बोरॉन परमाणु है ठीक है
इसलिए सर्कल एक 360 डिग्री है जिसे 3 से विभाजित किया जाना चाहिए तो आपके पास 180 120 होंगे डिग्री ताकि यह ठीक हो तो यहां के बीच का कोण 120 ठीक है
इसलिए 120 तो यह सबसे अच्छा तरीका है
इसलिए आपके पास y120 क्या है क्योंकि 120 डिग्री उम पर आप इन तीन फ्लोरीन परमाणुओं को एक दूसरे से बहुत दूर रख सकते हैं,
इसलिए यदि मान लें कि उदाहरण के लिए आप किसी अन्य संरचना b को ड्रा करते हैं जैसे कि यह ठीक है तो इस तरह ठीक है आप इलेक्ट्रान को यहां तक खींच सकते हैं ठीक है तो यहां अभी भी छुट्टी संरचना सही है लेकिन उनके बीच का कोण 90 डिग्री है
इसलिए यह उम नहीं है हे kay 90 डिग्री तो यह इलेक्ट्रॉन घनत्व इस इलेक्ट्रॉन घनत्व से तरंगित होता है
इसलिए वे एक दूसरे को तरंगित करते हैं प्रतिकर्षण अधिक होता है क्योंकि उनके बीच का कोण कम होता है लेकिन यदि आप तीन परमाणुओं को इस तरह से व्यवस्थित करते हैं तो ठीक 120 डिग्री एक दूसरे से ठीक है तो प्रतिकर्षण कम हो गया है, यह एक उद्देश्य है कि आपके पास एक ऐसी व्यवस्था होनी चाहिए जहां इलेक्ट्रॉन क्षेत्रों के बीच न्यूनतम प्रतिकर्षण हो कम प्रतिकर्षण ठीक है तो यह bf3 के लिए सबसे अच्छी व्यवस्था है फिर आकार क्या है जब आपके पास तीन परमाणुओं से जुड़ा एक केंद्रीय परमाणु होता है तो इस अणु का आकार उम ठीक है त्रिकोणीय तलीय संरचना इसे एक त्रिकोणीय तलीय कहा जाता है इसे कहा जाता है एक त्रिकोणीय तलीय ठीक है तो यह एक विमान में है परमाणुओं के तीन प्लुरिन परमाणु एक विमान में हैं
इसलिए त्रिकोणीय ठीक त्रिकोण तलीय संरचना इस अणु का सही आकार है अब चलो हम एक और अणु देखते हैं उदाहरण के लिए ch4 तो जैसा कि आप जानते हैं कि मीथेन है आप एक लुईस डॉट संरचना बना सकते हैं और फिर आप केंद्रीय कार्बन परमाणु के चारों ओर चार हाइड्रोजन परमाणु की व्यवस्था को इस तरह से देखेंगे ठीक है तो आप देख सकते हैं कि कितने जोड़े हैं इलेक्ट्रॉनों में से इसमें ठीक चार इलेक्ट्रॉन जोड़े हैं,
इसलिए आपके पास चार इलेक्ट्रॉन जोड़े से घिरा एक केंद्रीय परमाणु है ठीक है अब ठीक है, जैसा कि मैंने पहले उल्लेख किया है कि यदि आप एक सर्कल लेते हैं तो बीच में ठीक है आपके पास कार्बन परमाणु है और उन्हें व्यवस्थित करें ठीक है इस 360 को विभाजित करें 4 तक तो आपके पास 90 ओके 90 होगा। अब अगर आप यहां हाइड्रोजन डालते हैं और यहां ठीक है तो यह एक तरह का स्क्वायर प्लानर ज्योमेट्री है लेकिन उनके बीच का कोण 90 डिग्री है लेकिन यह सही संरचना नहीं है स्क्वायर प्लानर मीथेन का आकार नहीं है ठीक है, यह स्क्वायर प्लानर आएगा यदि आप चार हाइड्रोजन को इस तरह से

एक विमान में व्यवस्थित करते हैं, लेकिन यदि आप इस तरह से चार हाइड्रोजन परमाणु की व्यवस्था करते हैं तो केंद्रीय कार्बन परमाणु ठीक है, तो आप एक विमान पर दो हाइड्रोजन परमाणु डालते हैं और एच में से एक ydrogen परमाणु ठीक है आपकी ओर यह दो osu है और हाइड्रोजन परमाणु में से एक आपसे दूर है तो आपके पास उनके बीच का कोण 109.5 डिग्री होगा,
इसलिए इस संरचना की तुलना में एक वर्ग समतलीय ज्यामिति वर्ग समतलीय आकार है ठीक आकार और ज्यामिति का परस्पर उपयोग किया जाता है यहाँ और फिर यहाँ दो इलेक्ट्रॉनों के बीच 90 डिग्री यह एक इलेक्ट्रॉन घनत्व है ये एक और इलेक्ट्रॉन घनत्व है उनके बीच का कोण 90 डिग्री यहाँ समान इलेक्ट्रॉन क्षेत्रों के लिए एक ही परमाणु के लिए ठीक है कोण बढ़ रहा है कितना 109.5 डिग्री है तो कोण कोण जितना अधिक होगा परमाणुओं के बीच प्रतिकर्षण उतना ही कम होगा
इसलिए यह संरचना मीथेन के लिए अनुकूल संरचना है और इस अणु के आकार के इस नाम का आकार एक टेट्राहेड्रोन है इस अणु के आकार का ठीक नाम टेट्राहेड्रल है मैं समझा सकता हूं कि इसका उपयोग करना एक मॉडल आह प्रणाली ठीक है तो यह टेट्राहेड्रोन का एक आकार है जैसा कि आप यहाँ देख सकते हैं जैसा कि आप यहाँ देख सकते हैं ये आकार हैं
इसलिए यदि आप इस तरह से देखते हैं तो ठीक है यदि आप इस तरह से देखते हैं एस हाइड्रोजन है, इस पर विचार करें कि यह एक कार्बन परमाणु है मध्य कार्बन परमाणु और ये और यह और ये हाइड्रोजन परमाणु हैं जो बंधे हुए हैं
इसलिए यह एक बंधन है यह चार बंधन हैं अब चार ठीक हैं तो आप यहां इस तरह से देख सकते हैं यह हाइड्रोजन आपसे दूर है तो जो इस तरह से दिया जाता है ठीक है यह हाइड्रोजन आपकी ओर है जो इस तरह से दिया गया है ठीक ठोस रेखा और ये दो ठीक है और यह और यह परमाणु एक विमान में हैं ठीक है तो यदि आप देखते हैं उनके बीच का कोण यहाँ से यहाँ तक है और आप देख सकते हैं कि जो 109.5 डिग्री है तो ठीक है
इसलिए मूल रूप से ठीक है
इसलिए आपके पास एक टेट्रागोनल फैशन में एक रेंज रूम आह अणु है, ठीक है तो एक टेट्रागोनल फैशन में तो कोण के बीच दो हाइड्रोजन परमाणु 109.5 ठीक है,
इसलिए केंद्रीय कार्बन परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉनों के चार क्षेत्रों की व्यवस्था करने की सबसे अच्छी व्यवस्था है, इसकी तुलना में यह एक कोण 90 डिग्री अधिक प्रतिकर्षण है यहाँ कोण 109.5 है
इसलिए प्रतिकर्षण कम है और संरचना का आकार अणु चतुष्फलकीय संख्या है हम इस प्रकार के अमोनिया के ओके आह अणु को देखते हैं जैसा कि आप जानते हैं कि आपको पहले पत्तियों की डॉट संरचना लिखनी है यह एक पांच प्लस तीन है ठीक है आह फाई एक वैलेंस इलेक्ट्रॉन है फाई का तीन प्लस आठ इलेक्ट्रॉन है ताकि आप का आकार बना सकें उम आप केंद्रीय हाइड्रोजन परमाणु के चारों ओर तीन हाइड्रोजन परमाणु के अमोनिया अणु के लगभग अनुमानित आकार को आकर्षित कर सकते हैं ठीक छह छह इलेक्ट्रॉन हैं एक बंधन बनाने के लिए एक और इलेक्ट्रॉन दो और इलेक्ट्रॉन हैं ताकि दो और इलेक्ट्रॉनों को केंद्रीय में जोड़ा जाएगा परमाणु केंद्रीय हाइड्रोजन परमाणु अब ऑक्टेट संरचना केंद्रीय नाइट्रोजन परमाणु द्वारा प्राप्त की जाती है हाइड्रोजन के लिए ठीक है यह केवल दो इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए यह सही छोड़ने वाली संरचना है अब इलेक्ट्रॉनों के कितने जोड़े हैं इसमें तीन बंधन जोड़े और एक अकेला जोड़ा है तो में कुल चार इलेक्ट्रॉन जोड़े इलेक्ट्रॉन घनत्व के चार क्षेत्र हैं ठीक है तो इलेक्ट्रॉन घनत्व के चार ठीक चार क्षेत्रों की व्यवस्था कैसे करें जैसा कि मैंने अभी देखा है कि इस प्रकार के चार जोड़े इलेक्ट्रॉनों के लिए सबसे अच्छी व्यवस्था है टेट्राहेड्रल ठीक है कि हमने अभी देखा है कि फिर यदि आप टेट्राहेड्रल ओके को अणु के आकार में ठीक करते हैं तो इसमें एक जोड़ी है जिसे आप आकर्षित कर सकते हैं ठीक है एक जोड़ी यहां आपकी अकेली जोड़ी को इस तरह दिखाया गया है यह कक्षीय है जिसमें एक है अकेला परबोला स्थानांतरण अब ठीक है तो आकार क्या है फिर इस अणु का आकार एक बार फिर क्या है जिसे इस तरह से समझाया जा सकता है
इसलिए यह एक नाइट्रोजन है ठीक है ये तीन हाइड्रोजन हैं और यह एक अकेला जोड़ा है इसे एक अकेला जोड़ा मानें और यह और यह और यह हाइड्रोजन परमाणु हैं आह हम जारी रखते हैं और फिर आपके पास एक अमोनिया अणु है ठीक है तो उम यहाँ अमोनिया अणु है यह एक नाइट्रोजन परमाणु है और यह तीन हाइड्रोजन परमाणु हैं और यह एक अकेला जोड़ा है इस पर विचार करें एक अकेला जोड़ा
इसलिए यदि आप यहाँ से यहाँ और यहाँ यहाँ और यहाँ एक रेखा खींचते हैं तो यहाँ एक समान यहाँ और यहाँ और यहाँ ठीक है यहाँ और यहाँ और यहाँ एक चेहरा समान यहाँ और यहाँ एक चेहरा है तो यह बनता है यहाँ ठीक है विमान परमाणु त्रिकोणीय उम एक तलीय ठीक है त्रिकोणीय आकार एक त्रिकोणीय आकार एक त्रिकोणीय बना रहा है अब अणु का आकार ठीक है आह अब यह इलेक्ट्रॉनों का एक अकेला जोड़ा है अणु के आकार को बताने के लिए हमें इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी द्वारा कब्जा की गई स्थिति को शामिल नहीं करना चाहिए,
इसलिए यह होना चाहिए अणु के आकार को बताने के लिए हटा दिया गया ठीक है हमें इलेक्ट्रॉनों की आह अकेला जोड़ी के कब्जे की स्थिति पर विचार नहीं करना चाहिए अब आप देख सकते हैं कि यह अमोनिया अणु ठीक है
इसलिए यह अमोनिया अणु इस अमोनियम का आकार इस का आकार व्यवस्था के प्रकार को त्रिकोणीय पिरामिड आकार कहा जाता है,
इसलिए इसमें एक त्रिकोणीय पिरामिड होता है,
इसलिए अमोनिया अणु का आकार एक ओके ओम त्रिकोणीय पिरामिड होता है क्योंकि ठीक है आकार इस तरह है ठीक है
इसलिए आपको अमोनिया अणु के आकार को एक स्टैट हीटर नहीं बताना चाहिए टेट्राहेड्रल ज्यामिति आएगी यदि इस स्थान पर एक परमाणु है तो ठीक है मीथेन की तरह आपके पास चार हाइड्रोजन परमाणु हैं
इसलिए इसका आकार ठीक है इसका टेट्राहेड्रल लेकिन अणु के आकार को बताने के लिए रेजियो को शामिल नहीं करना चाहिए n अकेला पास द्वारा कब्जा कर लिया गया है, ठीक है,
इसलिए आपको केवल परमाणु स्थिति के आधार पर अणु का आकार बताना होगा,
इसलिए अमोनिया के लिए आकार का आकार त्रिकोणीय पिरामिडल है ठीक है
इसलिए यह एक त्रिकोणीय पिरामिड है
इसलिए यह एक चेहरा है यहाँ एक और है यहाँ चेहरा यहाँ एक और चेहरा है तो यह एक त्रिकोणीय पिरामिड आकार है अब ठीक है तो अब यह उम है तो दो हाइड्रोजन परमाणुओं के बीच का कोण क्या है कोण 107 डिग्री पाया गया तो ठीक है जहाँ तक ठीक है चार क्षेत्रों का संबंध सबसे अच्छा है इलेक्ट्रॉन घनत्व के चार क्षेत्रों को व्यवस्थित करने का तरीका टेट्राहेड्रा द्वारा है लेकिन यह पाया जाता है कि कोण एक शून्य सात है यह ठीक से कम है एक शून्य सात एक शून्य नौ दशमलव पांच डिग्री से कम है जो टेट्राहेड्रल के लिए ठीक है टेट्राहेड्रल जो टेट्रागोनल के लिए है तो कोण एक शून्य सात है, इसका क्या कारण है,
इसलिए एक कारण है कि उस निचले कोण को कैसे समझाया जाए, अब आपको यह विचार करना होगा कि उनके बीच एक बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी और इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी के बीच क्या अंतर है,
इसलिए यदि y आप एक केंद्रीय कार्बन परमाणु लेते हैं उदाहरण के लिए ch4 ठीक है,
इसलिए आपके पास एक बंधन जोड़े हैं, यहां चार बंधन जोड़े हैं,
इसलिए वे सभी बराबर हैं यदि आप अमोनिया लेते हैं तो ठीक है आपके पास तीन बंधन जोड़े हैं और फिर एक अकेला जोड़ा है यह है एक अकेला जोड़ा

तो यह चार यहाँ तीन बंधन जोड़े हैं एक अकेला जोड़ा अब आप देख सकते हैं कि उम मात्रा इलेक्ट्रॉन की अकेली जोड़ी द्वारा कब्जा किए गए वॉल्यूम के बीच क्या अंतर है और बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़े द्वारा कब्जा कर लिया गया वॉल्यूम है इलेक्ट्रॉन की अकेली जोड़ी बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़े के कब्जे वाले आयतन की तुलना में बड़ी है, ऐसा क्यों है कि इसे गुणात्मक रूप से समझाया जा सकता है यदि आप कार्बन और हाइड्रोजन को ठीक मानते हैं तो एक बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन है जो ठीक है
इसलिए यह बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन दो से जुड़ा है न्यूक्लियस दो न्यूक्लियस एक न्यूक्लियस है यहां एक और न्यूक्लियस है
इसलिए यह बॉन्डिंग इलेक्ट्रान दो न्यूक्लियस के बीच फैला हुआ है ठीक है दो न्यूक्लियर परिणामस्वरूप यह पतला हो गया है ठीक है यह एक पतला है तो यह ऐसा है जैसे यह ठीक है लेकिन अगर आप एक अकेला जोड़ा लेते हैं तो इसका इस परमाणु से एक लिंक है यह परमाणु केंद्रीय परमाणु है यह केंद्रीय परमाणु है यहाँ एक केंद्रीय परमाणु है ठीक है अकेला जोड़ा अपने स्वयं के नाभिक से जुड़ा है लेकिन विपरीत दिशा में कोई परमाणु नहीं है यहाँ कोई परमाणु नहीं है
इसलिए परिणामस्वरूप इलेक्ट्रॉन का यह अकेला जोड़ा दूर नहीं खींचा जाता है या साझा नहीं किया जाता है ठीक है
इसलिए यह साझा अकेला जोड़ा ठीक है यह um नाभिक द्वारा आकर्षित नहीं है जो कि है इस नाभिक के विपरीत मौजूद हो सकता है,
इसलिए ऐसा नहीं है कि इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी के लिए कोई दो नाभिक मौजूद नहीं है,
इसलिए परिणामस्वरूप इलेक्ट्रॉन की अकेली जोड़ी में एक um में मुक्त मात्रा होती है,
इसलिए यह हर जगह स्थानांतरित करने के लिए स्वतंत्र है, यह ठीक से फैलता है। ठीक है यह स्वयं भी इस तरह से है कि यह आपके बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े की तुलना में अधिक जगह घेरता है ठीक है अगर यहां एक नाभिक है तो यह अकेला जोड़ा भी बंधन इलेक्ट्रॉन पास की तरह खिंच जाएगा क्योंकि यहां कोई परमाणु नाभिक मौजूद नहीं है। आकर्षित करें इलेक्ट्रॉनों तो यहाँ कोई नाभिक नहीं है
इसलिए इलेक्ट्रॉन की यह बंधन अकेली जोड़ी बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े की तुलना में अधिक जगह घेरती है ठीक है परिणामस्वरूप ठीक है क्योंकि यह अधिक जगह घेरता है ठीक है एक प्रतिकर्षण ठीक है यह बंधन इलेक्ट्रॉनों को धक्का देता है ये हैं बॉन्डिंग इलेक्ट्रान बॉन्डिंग इलेक्ट्रान को नीचे की ओर धकेलता है ठीक है तो उम परिणामस्वरूप कोण कम है यही कारण है कि अमोनिया में ठीक है अमोनिया कोण ठीक है कोण 1 0 7 ठीक है यदि आप कार्बन लेते हैं तो टेट्राहेड्रल ठीक है कोण 1 0 आह नौ है बिंदु पाँच ठीक नौ बिंदु पाँच तो यहाँ सभी इलेक्ट्रॉन जोड़े हैं यहाँ आपके पास ठीक है उम तीन बंधन इलेक्ट्रॉन एक अकेला जोड़ा
इसलिए चूंकि अकेला जोड़ा अधिक स्थान घेरता है ठीक है परिणामस्वरूप अधिक प्रतिकर्षण ठीक है
इसलिए प्रतिकर्षण को इस तरह से व्यवस्थित किया जा सकता है एकाकी जोड़ी का प्रतिकर्षण एकाकी जोड़ी की तुलना में अधिक होता है, एकाकी जोड़ी की जोड़ी की तुलना में ठीक है और फिर जो कि जोड़ी की जोड़ी की तुलना में अधिक है ,
इसलिए एकाकी जोड़ी के लिए प्रतिकर्षण सबसे अधिक है यदि दो एकाकी जोड़े हैं तो अट्टा केंद्रीय परमाणु से जुड़ा हुआ है, उनके बीच का प्रतिकर्षण सबसे बड़ा है,
इसलिए अकेला जोड़ा अकेला जोड़ा ठीक है, अकेला जोड़ी बंधन इलेक्ट्रॉन की तुलना में सबसे बड़ा प्रतिकर्षण है ठीक बंधन पास जो कि इस की तुलना में कम है ठीक है यह अभी भी बंधन इलेक्ट्रॉन बंधन बंधन इलेक्ट्रॉन पास की तुलना में अधिक है बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण तो ठीक है तो बम प्रतिकर्षण बाएं से दाएं तरफ कम हो जाता है यह अकेला जोड़ा है अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण सबसे बड़ा प्रतिकर्षण है
इसलिए इस तरह से आपके पास इलेक्ट्रॉन की अकेली जोड़ी और बंधन के बीच एक प्रतिकर्षण है इलेक्ट्रॉन जोड़े में एक प्रतिकर्षण ठीक है,
इसलिए यह एक बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े की तुलना में सबसे बड़ा ठीक है,
इसलिए यह एक बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी है यह एक बंधन इलेक्ट्रॉन है, एक प्रतिकर्षण है हालांकि अकेला जोड़ी और बंधन इलेक्ट्रॉन के बीच प्रतिकर्षण सबसे बड़ा परिणाम है यह इन बंधन इलेक्ट्रॉनों को इन बंधन इलेक्ट्रॉनों को नीचे धकेलता है परिणामस्वरूप दो हाइड्रोजन परमाणु के बीच का कोण एक शून्य सात है यह एक नहीं है शून्य नौ बिंदु पांच जो केंद्रीय परमाणु के चारों ओर चार परमाणुओं की टेट्राहेड्रल व्यवस्था के लिए एक विशिष्ट है, हालांकि आपके पास अमोनिया है, आपके पास चार इलेक्ट्रॉन जोड़े हैं, कोण एक शून्य सात है क्योंकि नाइट्रोजन परमाणु पर मौजूद अकेला जोड़ा बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़े को नीचे धकेलता है। क्यू का कहना है कि तीन हाइड्रोजन परमाणु के चार हाइड्रोजन एक दूसरे के करीब हैं, परिणामस्वरूप एक शून्य सात दो छिपे हुए परमाणु के बीच का कोण है और आकार एक त्रिकोणीय पिरामिड है, मुझे आशा है कि यह स्पष्ट है
इसलिए बीच में अंतर है एक परिणाम के रूप में बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े और अकेला परवलयों द्वारा कब्जा कर लिया गया आयतन , जिसके उपयोग से कोई आकार की भविष्यवाणी कर सकता है और कोई um विशिष्ट रूप से अपेक्षित मान और देखे गए मान के बीच के कोण में अंतर को समझा सकता है, अब हम पानी के एक अणु को देखते हैं ठीक है तो आप पता है कि केंद्रीय परमाणु ऑक्सीकृत परमाणु है और इसके साथ एक ठीक दो हाइड्रोजन परमाणु जुड़ा हुआ है और एक अकेला जोड़ा है ऑक्सीजन परमाणु पर दो अकेले जोड़े हैं ठीक है तो टी वह अकेला जोड़ी अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण सबसे बड़ा है जैसा कि मैंने यहां उल्लेख किया है, इस वजह से ऑक्सीजन परमाणु पर दो अकेले जोड़े पड़े हैं,
इसलिए कुल मिलाकर कितने इलेक्ट्रॉन जोड़े हैं, चार इलेक्ट्रॉन जोड़े हैं ठीक है एक जोड़ी दो जोड़े तीसरे जोड़ी चौथा पैक चार भाग हैं इलेक्ट्रॉन के चार जोड़े को व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका एक टेट्राहेड्रल है,
इसलिए ऑक्सीजन अणु का आकार क्या है, ऑक्सीजन अणु का आकार टेट्राहेड्रल नहीं है यह एक मोड़ संरचना है कोणीय संरचना ठीक है अणु का मोड़ या कोणीय आकार एक कोणीय आकार है ठीक है तो कोणीय है तो फिर यह पाया जाता है कि दो हाइड्रोजन परमाणु के बीच का कोण एक शून्य चार दशमलव पांच कोण ठीक है इसका एक शून्य दो और एक शून्य चार दशमलव पांच डिग्री के बीच है कोण कम है
इसलिए टेट्राहेड्रल कोण या अमोनिया में पाए जाने वाले कोण की तुलना में यह अभी भी ठीक है, यह एक शून्य सात केवल ठीक है यह एक शून्य सात है क्योंकि इसमें एक अकेला जोड़ा है लेकिन पानी में दो अकेले जोड़े हैं
इसलिए वें ई अकेला जोड़ी अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण सबसे बड़ा ठीक है परिणामस्वरूप यह दोनों अकेले जोड़े को बंधुआ उम बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़े कॉम को करीब आने के लिए धक्का देता है,
इसलिए परिणामस्वरूप कोण 104.5 डिग्री ठीक है,
इसलिए इसे ठीक से समझना होगा कि क्यों अमोनिया की तुलना में कोण 104.5 ठीक है,
इसलिए इन दो अणुओं अमोनिया और पानी के बीच एक संबंध है, अकेले जोड़े की संख्या या इलेक्ट्रॉन के क्षेत्रों की संख्या समान है यहां चार चार ठीक है जब आपके पास इलेक्ट्रॉन के चार जोड़े सामान्य व्यवस्था है टेट्राहेड्रल है
इसलिए अणु की व्यवस्था करें और फिर लोन जोड़ी लोन पेयर और लोन पेयर बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़े के बीच प्रतिकर्षण को देखें,
इसलिए यहां एक अकेला जोड़ा लोन पेयर इंटरेक्शन प्रतिकर्षण के साथ-साथ लोन पेयर बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़ी प्रतिकर्षण है। अमोनिया की तुलना में पानी में कोण कम है,
इसलिए इन विचारों से हम ठीक बता सकते हैं कि हम इन प्रतिकर्षणों से भविष्यवाणी कर सकते हैं, हम भविष्यवाणी कर सकते हैं यदि आप कर सकते हैं तो मैं उन्हें n की संख्या सारणीबद्ध कर सकता हूं इलेक्ट्रॉन क्षेत्रों की संख्या यदि आप विचार करते हैं और व्यवस्था ठीक है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन क्षेत्रों की संख्या दो है तो आकार रैखिक है ठीक आकार रैखिक है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉनों के तीन क्षेत्र हैं तो आकार त्रिकोणीय प्लानर है यदि आपके

पास चार के क्षेत्र हैं इलेक्ट्रॉन घनत्व के चार क्षेत्र हैं तो आकार एक टेट्राहेड्रल है यदि आपके पास ठीक है तो आकार पिरामिड द्वारा त्रिकोणीय है ठीक है कि हम इसे थोड़ी देर बाद देखेंगे यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन घनत्व के छह क्षेत्र हैं तो आकार अष्टफलक ठीक है तो किसी को इस प्रकार को ध्यान में रखना होगा यदि आपके पास केंद्रीय परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन घनत्व घनत्व के दो क्षेत्र हैं तो आकार अणु का आकार है या अणु की ज्यामिति रैखिक है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन घनत्व के तीन क्षेत्र हैं तो आकार एक त्रिकोणीय तलीय है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन घनत्व का चार क्षेत्र है तो यह एक चतुष्फलकीय है यदि आपके पास पांच त्रिकोणीय द्विपिरामिड हैं तो एक और आकार संभव है ठीक वर्ग पिरामिड वर्ग पिरामिड, तो यह इस तरह है कि हम बाद में देखेंगे तो केंद्रीय परमाणु के चारों ओर पांच इलेक्ट्रॉन क्षेत्रों पर उम पांच इलेक्ट्रॉन की व्यवस्था करने के दो तरीके हैं कि एक त्रिकोणीय द्विपक्षीय है और दूसरा वर्ग पिरामिड है ठीक है तो मान लीजिए कि आपने ठीक है चलो इलेक्ट्रॉन घनत्व के पांच क्षेत्रों को देखते हैं ठीक है तो इसे ट्राइगोनल बाइपिरामाइडल ओके कहा जाता है,
इसलिए इसे ट्राइगोनल पाई पैरामीटर कहा जाता है जिसे इस तरह से खींचा जा सकता है कि आपके पास एक सेंट्रल ओके परमाणु है उदाहरण के लिए मुझे एक अणु पीएफ लेने दें ओके फी सेंट्रल एटम पास प्रेस है और फिर फी फ्लोरीन परमाणु हो सकता है इस तरह से खींचा गया ठीक है इस तरह से केंद्रीय फॉस्फोरस परमाणु में पांच पतले वैलेंस इलेक्ट्रॉन होते हैं , जिसका अर्थ है कि इलेक्ट्रॉनों के पांच जोड़े या इलेक्ट्रॉन घनत्व के पांच क्षेत्र ठीक हैं जिन्हें इस तरह से व्यवस्थित किया जा सकता है, फिर अणु का आकार यह अणु एक है त्रिकोणीय द्विध्रुवीय यह एक त्रिकोणीय द्विध्रुवीय आकार है ठीक है इसलिए त्रिकोणीय द्विपाद धातु के आकार में ये तीन परमाणु एक दो तीन एक विमान में होते हैं क्योंकि वे एक विमान में होते हैं और ये दो तो ये टी hree को भूमध्यरेखीय तल कहा जाता है,
इसलिए इन तीन परमाणुओं को भूमध्यरेखीय तल कहा जाता है ताकि आप देख सकें कि आप ठीक भूमध्यरेखीय तल की तरह आकर्षित कर सकते हैं और फिर ये दो परमाणु ठीक अक्षीय परमाणु हैं क्योंकि ये अक्षीय स्थिति पर कब्जा कर रहे हैं ठीक है
इसलिए ये दो प्रकार के हैं व्यवस्था की एक एक तलीय व्यवस्था में है तीन परमाणु एक तलीय व्यवस्था में हैं अन्य दो परमाणु अक्षीय स्थिति में हैं ठीक है तो इस तरह से दो हाइड्रोजन दो परमाणुओं के बीच का कोण मान लीजिए यदि आप यहां और यहां लेते हैं तो उनके बीच का कोण 120 है डिग्री तो यह 120 डिग्री है यदि आप इस परमाणु और इस परमाणु के बीच का कोण लेते हैं तो यह ठीक है
इसलिए यह 90 डिग्री 90 डिग्री है, दो प्रकार के कोण हैं
इसलिए यह इलेक्ट्रॉन घनत्व के पांच क्षेत्रों को व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है । केंद्रीय परमाणु ठीक है कोई अन्य व्यवस्था ठीक है अगर आप ठीक करते हैं तो उम अधिक प्रतिकर्षण होगा परिणामस्वरूप ऊर्जा अधिक ठीक होगी
इसलिए इसके अलावा इलेक्ट्रॉनों के घनत्व के फाई क्षेत्रों को व्यवस्थित करने का एक और तरीका है इस तरह से आप उस वर्गाकार पिरामिड के आकार को चौकोर पिरामिड आकार में भी व्यवस्थित कर सकते हैं ताकि ये चार फ्लोरीन परमाणु एक विमान में हों और फिर इस उम शीर्ष पर अक्षीय स्थिति में आपके पास केवल एक फ्लोरीन परमाणु हो तो इस तरह से आप इसे आयरन भी कर सकते हैं, आप इसकी व्यवस्था भी कर सकते हैं, लेकिन इसकी तुलना करें तो सवाल यह है कि सही संरचना व्यवस्था कौन सी है, तो ठीक है ऊर्जावान रूप से यदि आप इन दो व्यवस्थाओं के ऊर्जा मूल्य को देखते हैं तो यह इस की तुलना में थोड़ा कम है। उनमें से कोई भी यौगिक समन्वय यौगिकों को छोड़कर अधिकांश फाई समन्वित यौगिकों में ठीक है इस प्रकार का त्रिकोणीय द्विपिरामिड ज्यामिति केवल त्रिकोणीय द्विपिरामिड ज्यामिति फाई समन्वित यौगिकों के लिए एक अनुकूल ज्यामिति है इस प्रकार की तुलना में यह ज्यामिति वर्ग पैरामीटर ज्यामिति ठीक है क्योंकि आप इस ऊर्जा को जानते हैं इस व्यवस्था की ऊर्जा इस की तुलना में थोड़ी अधिक ठीक है,
इसलिए ऐसे कई अणु हैं जिन्हें इस प्रकार के रूप में जाना जाता है ज्यामिति के ई लेकिन उनमें से अधिकांश के पास केवल यही है कि केंद्रीय परमाणु के चारों ओर पांच परमाणुओं की व्यवस्था करने का एक तरीका है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन घनत्व के पांच क्षेत्र हैं तो 6 के बारे में क्या है यदि आपके पास इलेक्ट्रॉन घनत्व के 6 क्षेत्र हैं तो उन्हें व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है अष्टकोणीय तरीके से है अष्टकोणीय आकार क्या है यह अष्टकोणीय आकार है यह अष्टकोणीय आकार है आप यहां देख सकते हैं कि यह छह परमाणुओं से जुड़ा केंद्रीय परमाणु है,
इसलिए आप देख सकते हैं कि एक दो तीन चार पांच छह छह परमाणु जुड़े हुए हैं केंद्रीय परमाणु तो यह अष्टफलक का एक आह आकार है ठीक है जो हमारे उम इलेक्ट्रॉन घनत्व के छह क्षेत्रों को इस ठीक के केंद्रीय परमाणु के चारों ओर व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है, अन्य कोई अन्य व्यवस्था ठीक है जो एक उच्च ऊर्जा राज्य की ओर ले जाएगी जो नहीं है अनुकूल इतना अधिक प्रतिकर्षण होगा
इसलिए यह एक केंद्रीय परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन घनत्व के छह क्षेत्रों को व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है और यहाँ ठीक है तो ये चार परमाणु ठीक हैं ये चार परमाणु एक विमान में हैं ये दोनों एक वें में हैं ई अक्षीय स्थिति अब हम कुछ और अणुओं को देखते हैं ठीक है तो आइए देखते हैं इस प्रकार के अणु सल्फर टेट्राफ्लोराइड अब पहला काम पत्तियों को आकर्षित करना है डॉट संरचना सल्फर में छह इलेक्ट्रॉन होते हैं ठीक है
इसलिए ऐसा
इसलिए है क्योंकि यह ऑक्सीजन समूह छह प्लस चार से सात में है सात फ्लोराइड का एक वैलेंस इलेक्ट्रॉन है तो ठीक है तो कुल मिलाकर आपके पास 32 इलेक्ट्रॉन हैं, कितना आह ठीक है क्षमा करें 34 इलेक्ट्रॉनों में कुल 34 इलेक्ट्रॉन हैं 34 वैलेंस इलेक्ट्रॉन हैं,
इसलिए आप ज्यामिति का अनुमान लगा सकते हैं ठीक है आप सल्फर की व्यवस्था कर सकते हैं केंद्रीय परमाणु है और फिर आप केंद्रीय सल्फर परमाणु के चारों ओर चार फ्लोरीन खींच सकते हैं,
इसलिए चार बांड खींचे गए हैं,
इसलिए आठ इलेक्ट्रॉन आठ के नीचे चले गए हैं ,
इसलिए शेष एक 26 इलेक्ट्रॉन है यदि 76 इलेक्ट्रॉनों को इस तरह से व्यवस्थित किया जा सकता है ठीक है 6 प्लस 6 प्लस 18 प्लस 6 ठीक है तो 24 इलेक्ट्रान चले गए तो माइनस 24 इलेक्ट्रान शेष रहे तो दो इलेक्ट्रान ताकि दो इलेक्ट्रान केंद्रीय परमाणु में जुड़ जाएं ताकि शेष बचे इलेक्ट्रानों को टी भरने के बाद जोड़ा जाए। वह ऊम थर्मल परमाणुओं का ऑक्टेट शेष बचे हुए या इलेक्ट्रॉनों को केंद्रीय परमाणु को दिया जाना चाहिए, अब आप कह सकते हैं कि यह सही पत्तियां डॉट संरचना है उम ठीक है, हालांकि केंद्रीय परमाणु ऑक्टेट नियम का पालन नहीं करता है ठीक है
इसलिए यह संख्या से अधिक है ठीक है और अधिक संख्या में इलेक्ट्रॉन ठीक हैं, हालांकि हम इन परमाणुओं के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की व्यवस्था करते हैं, जो भी वैलेंस इलेक्ट्रॉन उपलब्ध हैं, अब आप देख सकते हैं कि अब तक कितने जोड़े ब्लॉक हैं अणु के आकार को बताने के लिए आपको संख्या को देखना होगा इलेक्ट्रॉन के जोड़े या क्षेत्रों की संख्या तो एक दो तीन चार चार बंधन जोड़े हैं और एक अकेला जोड़ा है कुल मिलाकर एक अकेला जोड़ा ठीक क्षेत्र हैं इलेक्ट्रॉन घनत्व फाई क्षेत्र
इसलिए यदि आप ऐसा जानते हैं कि आपके पास फाई क्षेत्र है या नहीं इलेक्ट्रॉनों का घनत्व सबसे अच्छी व्यवस्था त्रिकोणीय द्विपिरामिड है ठीक है तो आप इस प्रकार के आह त्रिकोणीय द्विपद ज्यामिति को आकर्षित कर सकते हैं,
इसलिए यदि आप इन दो फ्लोरीन परमाणु को अक्षीय स्थिति के रूप में मानते हैं और इन दोनों को भूमध्य रेखा में रियाल और फिर अकेली जोड़ी को भूमध्यरेखीय स्थिति में रखें, अब आप यह कर सकते हैं कि मैं इस मॉडल को देखकर समझा सकता हूं ठीक है
इसलिए यह एक त्रिकोणीय द्विध्रुवीय व्यवस्था है क्योंकि आपके पास केंद्रीय सल्फर परमाणु के चारों ओर केंद्रीय परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन घनत्व के चार पांच क्षेत्र हैं। तो यह एक सल्फर परमाणु ठीक है और फिर चार फ्लोरीन परमाणु हैं, आइए हम उन्हें व्यवस्थित करें और एक अकेला परवलयिक उत्तर ठीक है, तो दो तरीके हैं जिससे आप इसे व्यवस्थित कर सकते हैं,

इसलिए अकेला जोड़ा इस अकेले जोड़े को भूमध्यरेखीय तल में रखा जा सकता है ताकि यह भूमध्यरेखीय है
इसलिए यदि आप इसे फ्लोरीन फ्लोरीन मानते हैं और यह फ्लोरीन है तो यह फ्लोरीन है
इसलिए चार फ्लोरीन हैं तो एक अकेला जोड़ा आप भूमध्यरेखीय तल में रख सकते हैं
इसलिए यह भूमध्यरेखीय है क्योंकि यह भूमध्यरेखीय तल है ठीक है त्रिकोणीय मेरा पिरामिड यह भूमध्यरेखीय विमान है तो दो फ्लोरीन दो फ्लोरीन शेष एक बड़ी इस स्थिति पर अकेला जोड़े का कब्जा है ताकि आप अकेला जोड़े को भूमध्यरेखीय स्थिति में रख सकें,
इसलिए एक और तरीका है आप व्यवस्था कर सकते हैं कि अकेली जोड़ी को इस वास्तविक स्थिति में रखा गया है ताकि आप इस सल्फर की तरह संरचना बना सकें ताकि आप इस तरह आकर्षित कर सकें,
इसलिए यह एक अकेला जोड़ा है ठीक है फ्लोरीन फ्लोरीन और फ्लोरीन और फ्लोरीन ठीक है आप आकर्षित कर सकते हैं इस क्षेत्र में ऋण जोड़ी की व्यवस्था करने के दो तरीके हैं ठीक है, ऋण जोड़ी ठीक है यह एक ऋण जोड़ी है
इसलिए इसे ऋण जोड़ी कहा जाता है ठीक है
इसलिए हमारी ऋण जोड़ी
इसलिए ऋण जोड़ी इसमें भूमध्यरेखीय स्थिति में है संरचना अकेली जोड़ी अक्षीय स्थिति में है
इसलिए यहां अक्षीय स्थिति है,
इसलिए इन दो तरीकों के बीच आप अब व्यवस्था कर सकते हैं ताकि इन दो संरचनाओं के बीच उम वास्तविक आह संरचना क्या है या अणु का आकार क्या है अब हमें करना है प्रतिकर्षण देखें, हम प्रतिकर्षण के आधार पर अणु के आकार की भविष्यवाणी कर सकते हैं यदि आपके पास इस स्थिति में अकेला जोड़ा है जो भूमध्यरेखीय स्थिति है तो अकेला जोड़ा बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी द्वारा तरंगित होता है
इसलिए यह एक बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी है
इसलिए यह है यह परमाणु आपके बीच में परमाणु है बांड का मतलब है कि इलेक्ट्रॉन हैं कि इलेक्ट्रॉन इस क्षेत्र में मौजूद इलेक्ट्रॉन द्वारा तरंगित किया जाएगा,
इसलिए यह एक अकेला जोड़ा है
इसलिए एक प्रतिकर्षण है
इसलिए यहां और यहां के बीच का कोण 90 ठीक है तो यह है एक 90 ठीक इसी तरह यह अकेला जोड़ा इस बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़ी द्वारा तरंगित होता है, क्योंकि एक फ्लोरीन होता है, एक फ्लोरीन होता है,
इसलिए एक और 90 डिग्री होता है,
इसलिए यह ठीक है यदि आपके पास एक संरचना है जहां अकेला जोड़ा भूमध्यरेखीय स्थिति पर कब्जा कर रहा है तो आपके पास 2 90 डिग्री प्रतिकर्षण होगा ठीक है, आइए देखें कि इस संरचना में कितने 90 डिग्री व्यक्ति मौजूद हैं,
इसलिए यदि आप इसे लेते हैं तो यह एक वर्ग उह त्रिकोणीय द्विपिरामिड ज्यामिति है, इस संरचना के लिए आप इसे मानते हैं यह एक अकेला जोड़ा है अब यह यदि आप एकाकी जोड़े को यहाँ रखते हैं तो अकेला जोड़ा इस के बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी द्वारा तरंगित होता है , इस बंधन इलेक्ट्रॉन से एक प्रतिकर्षण होता है, इस से एक प्रतिकर्षण होता है
इसलिए यह इस अकेले जोड़े के अनुभव का अनुभव करता है `s 390` डिग्री उम प्रतिकर्षण तो इसमें 390 डिग्री प्रतिकर्षण है लेकिन इस संरचना में दो नब्बे डिग्री दो नब्बे डिग्री प्रतिकर्षण है ठीक है दो नब्बे डिग्री प्रतिकर्षण
इसलिए आपको एक संरचना चुननी होगी उम ठीक है, प्रतिकर्षण के आधार पर संरचना कम 90 डिग्री के साथ ठीक है कम प्रतिकर्षण सबसे अच्छा या पसंदीदा संरचना है
इसलिए इन दोनों के बीच यह संरचना एक अनुकूल संरचना है क्योंकि इसमें इस संरचना की तुलना में `um 290` डिग्री प्रतिकर्षण होता है जहां 390 डिग्री प्रतिकर्षण होता है
इसलिए प्रतिकर्षण अधिक होता है क्योंकि एकाकी जोड़ी के बीच अधिक प्रतिकर्षण होता है और बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़ी यहां तुलनात्मक रूप से कम बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण ठीक है बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़ी और अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण अब उनका आकार क्या है एम हां आपके पास चार हैं
इसलिए आपके पास दो व्यवस्थाएं हैं ठीक है अकेला जोड़ा यह एक अकेला जोड़ा है और फिर आपके पास व्यवस्था है इस तरह ठीक है तो अकेला जोड़ा और फिर ठीक अकेला जोड़ा और फिर आपके पास फ्लोराइड ठीक है तो इन दो संरचनाओं के बीच कौन सी संरचना है अणु का सही आकार संरचना का सही आकार अणु की सही संरचना का आकार यह एक है क्योंकि इसमें 290 डिग्री व्यक्ति है यहां तीन 90 डिग्री प्रतिकर्षण हैं यह सही संरचना वर्ण है तो आकार उम होना चाहिए अणु का आकार परमाणु की व्यवस्था पर आधारित होना चाहिए न कि अकेले जोड़े की व्यवस्था पर आधारित होना चाहिए तो इस अणु के आकार को सीसॉ कहा जाता है, देखा आकार ठीक है तो आप देख सकते हैं कि आकार देखने की व्यवस्था क्या है ताकि देखा जा सके ओके ज्योमेट्री की व्यवस्था इन फ्लोरीन परमाणु की व्यवस्था पर आधारित है न कि इस अकेले जोड़े पर आधारित है अब हम एक और अणु देखते हैं ठीक है `vr f3` अब आपको अणु की संरचना का पता लगाना है ताकि बोरॉन बोरॉन में एक वैलेंस हो इलेक्ट्रॉन सात जमा तीन गुणा सात ठीक है, तो आपके पास कुल वैलेंस इलेक्ट्रॉनों में 2128 इलेक्ट्रॉन हैं,
इसलिए उन्हें ठीक से व्यवस्थित करें ताकि छह बंधन इलेक्ट्रॉन हों
इसलिए छह घटा बाईस ताकि आप व्यवस्था कर सकें मी उस तरह से
इसलिए `18s` चले गए हैं
इसलिए चार इलेक्ट्रॉनों को चार इलेक्ट्रॉनों को केंद्रीय परमाणु में जोड़ा जाना चाहिए और यहाँ अब यह `brf3` के लिए एक लुईस डॉट संरचना है अब अणु का आकार क्या है अब केंद्रीय परमाणु में ठीक है दो अकेला जोड़े यह एक अकेला जोड़ा है यह एक और अकेला जोड़ा है कुल मिलाकर देखें तो इलेक्ट्रॉनों के कितने जोड़े हैं एक दो तीन चार पांच ठीक पांच जोड़े इलेक्ट्रॉनों के पांच जोड़े इलेक्ट्रॉनों का मतलब है कि इलेक्ट्रॉनों के पांच क्षेत्र पांच क्षेत्रों को व्यवस्थित करने का सबसे अच्छा तरीका है इलेक्ट्रॉन घनत्व का पिरामिडल द्वारा त्रिकोणीय द्विध्रुवीय ठीक कलंक है,
इसलिए यदि आप ब्रोमीन आह को केंद्र में व्यवस्थित करते हैं और फिर इस तरह से तीन फ्लोरीन परमाणु के दो प्रवाह की व्यवस्था करते हैं तो ठीक है और फिर यह एक त्रिकोणीय द्विध्रुवीय है,
इसलिए यह एक अकेला जोड़ा है यह एक है अकेला जोड़ा ठीक है, क्योंकि इलेक्ट्रॉन घनत्व के पांच क्षेत्र हैं,
इसलिए जैसे ही आपको पांच क्षेत्र मिलते हैं, सबसे अच्छा उह आकार में सबसे अच्छा त्रिकोणीय द्विपिरामिड है,
इसलिए आप अब अनुमानित संरचना तैयार करते हैं जो कि बी है यह देखने का सबसे अच्छा तरीका है कि इसके लिए सबसे अच्छी संरचना क्या है
इसलिए मैं इस संरचना में भूमध्य रेखा पर दोनों अकेले पास हो सकता हूं इस तरह से अकेला जोड़ा यहां अकेला जोड़ा है, दो अकेले जोड़े अक्षीय स्थिति पर कब्जा कर रहे हैं आप व्यवस्था भी कर सकते हैं इस तरह ठीक है तो अकेला जोड़ा ठीक है तो इस संरचना में दो एकाकी जोड़े इस संरचना में भूमध्यरेखीय स्थिति में हैं एकाकी जोड़े इस संरचना में त्रिकोणीय `pi` पैरामीटर की अक्षीय स्थिति में हैं एक अकेला जोड़ा भूमध्यरेखीय तल में है दूसरा अकेला जोड़ी अक्षीय स्थिति में है अब आपको इलेक्ट्रॉन जोड़े या इलेक्ट्रॉन जोड़े को जोड़कर प्रतिकर्षण अनुभवात्मक उम को देखना होगा यदि आप इस

संरचना को देखते हैं तो ठीक है यहां अकेला जोड़ी अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण सबसे बड़ा है यहां आपके पास अकेला जोड़ा है इस बंधन इलेक्ट्रॉन जोड़ी द्वारा दो से तरंगित किया गया है,
इसलिए यहां एक है, एक नब्बे नब्बे डिग्री है,
इसलिए इसमें दो नब्बे डिग्री प्रतिकर्षण हैं लेकिन यदि आप इसे देखते हैं तो ठीक है यह अकेला जोड़ा बॉन्डिंग एल द्वारा तरंगित है ectron जोड़ी तो कोण ah 90 है तो यहाँ एक यहाँ है तो इसी तरह यहाँ ठीक है इस अकेली जोड़ी के लिए तीन हैं इसी तरह इस अकेली जोड़ी के लिए c तो छह नब्बे डिग्री प्रतिकर्षण हैं यदि आप इसे देखते हैं तो ठीक है तो यह अकेला जोड़ा ठीक है इस फ्लोरीन परमाणु द्वारा 290 डिग्री तक तरंगित किया जाता है और फिर यह अकेला जोड़ा इस अकेले जोड़े द्वारा तरंगित होता है,
इसलिए तीन नब्बे डिग्री ठीक है, इसके लिए तीन नब्बे डिग्री हैं, 690 डिग्री प्रतिकर्षण हैं,
इसलिए किस संरचना में कम प्रतिकर्षण है संरचना में 90 डिग्री प्रतिकर्षण की संख्या कम है,
इसलिए यह अणु का आकार है अब आकार आकार में है इसे आकार टी आकार में कहा जाता है ठीक है यह आकार में है
इसलिए टी आकार उम ठीक है की संरचना को दिया गया है अणु तीन फ्लोरीन परमाणुओं की व्यवस्था पर आधारित है न कि अकेले पास की व्यवस्था से ठीक है तो उह इसके अलावा कोई भी इस brf3 की संरचना की वास्तविक संरचना को अकेला जोड़ी के आधार पर समझा सकता है अकेला जोड़ी प्रतिकर्षण अकेला जोड़ी अकेला जोड़ी जोड़ी अधिक मात्रा में ठीक चाहती थी
इसलिए उह के लिए सबसे अच्छी जगह भूमध्यरेखीय तल पर कब्जा करना है क्योंकि भूमध्यरेखीय तल में परमाणु दो इलेक्ट्रॉन घनत्व के बीच का कोण यहाँ से 120 डिग्री ठीक है
इसलिए यह एक दूसरे से बहुत दूर है यदि आप डालते हैं वास्तविक स्थिति पर अकेला जोड़ा कोण 90 डिग्री है
इसलिए अकेला जोड़ी डालने का सबसे अच्छा तरीका भूमध्य रेखा में है जो कम ऊर्जा की संरचना देता है,
इसलिए इस brf3 का आकार एक टी-आकार ठीक है ठीक है आकार क्योंकि यह ठीक दिखता है यह ठीक है
इसलिए यह एक टर्मिनल है यह एक और टर्मिनल परमाणु है यह एक और टर्मिनल परमाणु है यह एक मध्य परमाणु है
इसलिए इसके आकार में धन्यवाद

Prutor@IITK