

गुड मॉर्निंग काल आम्ही उम पाने डॉट स्ट्रक्चर्स काढताना पाने डॉट स्ट्रक्चर्स कसे काढायचे ते पाहिले आम्ही कण मानतो आम्ही इलेक्ट्रॉनला बिंदू मानतो कण म्हणून आम्ही प्रत्येक इलेक्ट्रॉनसाठी एक बिंदू दिला आहे जरी इलेक्ट्रॉन देखील इलेक्ट्रॉन देखील असू शकतात ही एक लहर असू शकते जी तुम्ही कराल क्रांटेम मेकॅनिक्सचा अभ्यास करत आहोत म्हणून आपण पाने डॉट स्ट्रक्चर्स बदल अधिक उम पाहणार आहोत, त्यातील एक संकल्पना आहे रेझोनान्स स्ट्रक्चर्स म्हणजे रेझोनंट स्ट्रक्चर्स म्हणजे काय, उदाहरणार्थ ओझोन 03 हा रेणू घेतला तर तो 02 चा ऑलोट्रोप आहे जो 03 आहे. वातावरणात खूप कमी प्रमाणात असते परंतु ते वातावरणात जास्त असते आणि जास्त प्रमाणात ते आपल्यासाठी चांगले काम करत असते परंतु खालच्या वातावरणात ते आपल्यासाठी वाईट करत असते त्याशिवाय आपण बघणार आहोत की रचना काय आहे 03 ची वास्तविक रचना ज्यामुळे तुम्ही या रेणूसाठी पानांच्या बिंदूंची रचना लिहू शकता म्हणून नेहमीप्रमाणे तुम्हाला प्रथम व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची एकूण संख्या किती आहे हे शोधून काढावे लागेल त्यामुळे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन समान  $t = 0$  प्रत्येक ऑक्सिजन अणूसाठी व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनच्या संख्येमध्ये तीन म्हणजे सहा म्हणजे 18 म्हणजे 18 व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे म्हणून तुम्ही नंतर पुढची पायरी म्हणजे  $ah$  मध्य अणू निवडणे म्हणजे येथे फक्त एक अणूचा प्रकार तेथे आहे त्यामुळे मध्यवर्ती अणू हाच ऑक्सिजन असणे आवश्यक आहे त्यामुळे अणू प्रथम त्या मध्यवर्ती अणूभोवती लावा आणि नंतर एकच बॉण्ड काढा मग ते दोन सिंगल बॉन्ड काढताना चार इलेक्ट्रॉन्स वापरतात म्हणून तुम्हाला ते चार इलेक्ट्रॉन वजा करावे लागतील एकूण व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्समधून उणे चार म्हणजे उर्वरित 14 इलेक्ट्रॉन्सच्या बरोबरीने हे 14 इलेक्ट्रॉन्स या तीन अणूंमध्ये अशा प्रकारे वितरित केले जावे की प्रत्येक अणूमध्ये आठ इलेक्ट्रॉन असतील तर आपण या मार्गाने अशा प्रकारे आणि नंतर या मार्गाने पाहू या अशा प्रकारे आतापर्यंत आपण उंच इलेक्ट्रॉन वापरला आहे उर्वरित दोन इलेक्ट्रॉन मध्यवर्ती अणूमध्ये जोडले जाऊ शकतात कारण थर्मल अणू हे दोन टर्मिनल अणू आहेत जे आता आधीच नियुक्त केले आहेत ठीक आहे जसे आपण आठ वेळा नियुक्त केले आहे  $t$  इलेक्ट्रॉन म्हणून उर्वरित आणखी दोन इलेक्ट्रॉन केंद्रीय अणूला दिले जाऊ शकतात ठीक आहे, आता संरचनेला दिलेली व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची एकूण संख्या पहा आणि ते आधी मोजलेल्या व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनशी जुळले पाहिजे म्हणून येथे सहा तीन एकटे आहेत सहा इलेक्ट्रॉन तीन एकल जोडी सहा इलेक्ट्रॉन एक एकल जोडी म्हणजे 12 6 अधिक 6 12 अधिक 2 14 आणि नंतर दोन बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन म्हणजे उम 14 म्हणजे 16 हा 18 आहे त्यामुळे एकूण संख्या 18 येत आहे सर्व ठीक आहे त्याला व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्सची संख्या दिली जाते आणि ती आता आधी मोजली जात होती त्याच्याशी जुळते आहे जर तुम्ही पाहिले तर उम सर्व अणूंनी उम ऑक्टेट गाठले की नाही हे केवळ टर्मिनल अणूंनी उम ऑक्टेट प्राप्त केले नाही तर ते आठ आहे. इलेक्ट्रॉन्सची संख्या त्या थर्मल अणूच्या आसपास आहे आता जर तुम्ही मध्य अणूकडे बघितले तर त्यात फक्त सहा इलेक्ट्रॉन आहेत इथे दोन इथे दोन आहेत तर सहा इलेक्ट्रॉन आहेत मग तुम्ही काय करू शकता तुम्ही पडलेल्या  $um$  वरील एकट्या जोडीला रूपांतरित करू शकता. समीप अणू टॉवर  $ds$  तो मध्य अणू म्हणजे तुम्ही असे रेखाटून करू शकता त्यामुळे तुम्ही  $o$  दुहेरी बंध ओ नंतर सिंगल बॉन्ड सिंगल बॉन्ड लिहू शकता त्यामुळे तुम्ही  $um$  असल्याने या ऑक्सिजन अणूकडे इलेक्ट्रॉनची जोडी खेचली गेली होती तेव्हा ते फक्त उरले आहे इलेक्ट्रॉनच्या आणखी दोन जोड्या तुम्ही याप्रमाणे काढू शकता आणि मग ही एकटी जोडी इथेच ठेवा आणि या तीन एकाकी जोड्या आता अशाच ठेवा, जर तुम्ही मध्य अणूभोवती इलेक्ट्रॉनची संख्या मोजली तर ती आठ आहे कारण दोन दोन दोन दोन आठ आता सुमारे हा एक आठ याच्या बदल आठ आहे म्हणून ही इष्टतम आहे म्हणून ही एक वास्तविक जिवंत रचना आहे म्हणून आता रजेची रचना काढली आहे ही पाने आहे जसे की लीव्ह इज डॉट स्ट्रक्चर तुम्ही त्याला डॉट स्ट्रक्चर किंवा लीव्ह स्ट्रक्चर्स लीव्ह स्ट्रक्चर म्हणू शकता आता मी जे केले त्याच प्रकारे डाव्या बाजूला असलेल्या अणूमधून इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी खेचली आहे, तुम्ही उजव्या बाजूच्या अणूसाठी देखील असेच करू शकता जेणेकरून तुम्ही ही इलेक्ट्रॉन  $um$  ची एकमात्र जोडी देखील खेचू शकता आणि रूपांतरित करू शकता. ते करा  $uble$  bond नंतर तुम्ही या प्रकारची रचना  $ah$  काढू शकता म्हणजे  $o$  आणि नंतर दुहेरी बॉन्ड  $o$  दोन एकल जोडी दोन एकल जोडी आणि नंतर येथे तीन आहे कारण तुम्ही फक्त हा एक ओढला आहे आणि हे दोन समान राहतील आणि सात आहेत आता तुम्ही प्रत्येक ऑक्सिजन अणूभोवती इलेक्ट्रॉनची संख्या पाहू शकता ते येथे आठ आहे येथे आठ आहे पुन्हा ते आठ आहे म्हणून आता तुम्ही या दोन रचना पाहिल्यास ज्यांची रचना आहे उदाहरणार्थ ही रचना आहे  $a$  ही रचना आहे  $b$  दोन्ही रचना समतुल्य आहेत कारण त्या योग्य रजा संरचना आहेत तथापि 03 ची खरी रचना काय आहे हा प्रश्न सोडवायचा आहे म्हणून या दोन संरचना फक्त इलेक्ट्रॉन्सच्या वाटपामध्ये भिन्न आहेत याचा अर्थ तुम्ही उजव्या बाजूला साठी अधिक इलेक्ट्रॉन देता. दुसऱ्या संरचनेसाठी तुम्ही अधिक इलेक्ट्रॉन्सचे अधिकार देता ती उजवीकडे असते मग त्यानुसार बॉन्ड पॅटर्न बदलतो म्हणून या दोन रचना फक्त इलेक्ट्रॉनच्या वाटपामध्ये भिन्न असतात ते एक इलेक्ट्रॉन असू शकतात किंवा दोन इलेक्ट्रॉन पण ते वेगळे आहेत जेव्हा इलेक्ट्रॉनचे वाटप बदलले जाते तेव्हा बॉन्ड पॅटर्न बदलले पण ते लेव्ही स्ट्रक्चर आहेत म्हणून हे दोन विभाग आता मी याला रेझोनंट स्ट्रक्चर्स म्हणणार आहे ठीक आहे या दोन स्ट्रक्चर्स योग्य लीव्ह स्ट्रक्चर्स आहेत पण वास्तविक रचना नाही हे एक म्हणून हे म्हणून या दोन संरचनांना रेझोनान्स स्ट्रक्चर्स म्हणतात जे या प्रकारच्या दुहेरी टोकदार बाणांनी दर्शवले जाऊ शकतात दुहेरी टोकदार बाण किंवा दुहेरी डोके असलेले बाण आपण याला म्हणू शकता म्हणून या दोन रचना समतुल्य आहेत आणि ज्या फक्त वाटपात भिन्न आहेत. इलेक्ट्रॉन्सची संख्या जे या प्रकारच्या बाणांनी एकमेकांशी जोडलेले असतात ज्याला डबल हेडेड डबल हेडेड किंवा दुहेरी टोकदार बाण म्हणतात त्यामुळे आता प्रश्न असा आहे की मी ठीक आहे ही वास्तविक रचना आहे की ही योग्य रचना आहे का? 03 किंवा ही योग्य रचना आहे प्रत्यक्षात त्यापैकी एकही योग्य रचना नाही जी आश्चर्याची गोष्ट आहे की मग आपल्याकडे वास्तविक रचना काय आहे हा प्रश्न विचारण्यासाठी खरी रचना म्हणजे  $um$  या दोन विभागांची मिश्रित रचना आहे प्रत्यक्षात  $a$  आणि  $b$  तुम्हाला रेझोनान्स हायब्रिड स्ट्रक्चर देण्यासाठी मिश्रित आहेत, त्यामुळे मिश्रित रचना अशाप्रकारे लिहिता येईल, आता तुम्ही पाहू शकता की मिश्रित रचना ठीक आहे. उम ही ठिपके असलेली रेषा दर्शवते त्यामुळे तीन ऑक्सिजन अणू एकच बंध आणि नंतर तुमच्याकडे एक ठिपके असलेली रेषा आहे जी चिन्हांकित रेषा दर्शवते की आंशिक बंध त्यामुळे ठीक आहे आंशिक बंध त्यामुळे या संरचनेला अनुनाद संकरित रचना म्हणतात या संरचनेला या दोन या दोन असेही म्हटले जाऊ शकते ज्या स्ट्रक्चर्सला प्रत्यक्षात  $a$  आणि  $b$  सुद्धा कॅनोनिकल स्ट्रक्चर्स म्हणता येईल याचा अर्थ या अशा आहेत ज्या आहेत त्या अशा आहेत ज्या आहेत त्या अशा अह स्ट्रक्चर्स आहेत ज्या काल्पनिक रचना आहेत ठीक आहे, म्हणून आपण वास्तविक रचना समजून घेण्यासाठी एका स्ट्रक्चरची कल्पना करतो म्हणून ती रचना नाही अस्तित्वात आहे म्हणून हे लक्षात ठेवणे महत्त्वाचे आहे की कोणतीही रचना प्रत्यक्षात अस्तित्वात नव्हती कधीही महासागराची एकतर ही रचना आहे किंवा ही रचना आहे.  $tua1$  स्ट्रक्चर तिची वास्तविक रचना ही या दोन संरचनांची एक रेझोनान्स हायब्रिड आहे या दोन संरचनांची मिश्रित रचना आहे कारण म्हणून येथे संकल्पना रेझोनान्स किंवा कॅनोनिकल स्ट्रक्चर आहे कारण जर तुम्ही एक लेव्हल काढली तर ती रचना योग्यरित्या सांगता येत नाही. 03 ची वास्तविक ग्राउंड स्टेट इलेक्ट्रॉनिक बाजूची वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक स्थिती पण जर तुम्ही या दोन रचना एकत्र केल्या तर तुम्हाला एक  $um$  संकरित रचना मिळू शकेल ज्याला ओके म्हणतात जे उह सांगते जे त्यांच्याबद्दल चांगले स्पष्टीकरण देते अंतर जर तुम्ही या संरचनेवरून गेलात तर तुम्हाला दिसेल की ठीक आहे जर तुम्ही या संरचनेवरून गेलात तर तेथे एक दुहेरी बंध असणे आवश्यक आहे आणि येथे एकच बंध आहे ठीक आहे त्यामुळे एका बॉन्डच्या अंतराच्या तुलनेत दुहेरी बॉन्डचे अंतर कमी आहे त्यामुळे जे लक्षात आले ते अपघाती आहे.  $o$  तीन किंवा तीन साठी ओव्हरचे अंतर 128 पिकोमीटर इतके आहे जर तुम्ही वास्तविक ठराविक व्हॉल्वो बॉन्ड अंतर 148 पिकोमीटर टिपिकल ओव्हर दुप्पट इतके मानले तर  $e$  बॉण्ड अंतर 121 पिकोमीटर इतके आहे आता 03 मधील वास्तविक उत्कृष्ट निरीक्षण केलेले ओव्हरबाउंड अंतर 128 पिकोमीटर आहे जे या दोन मूल्यांमध्ये आहे म्हणजे ते एकल बंध नाही ते दुहेरी बंध नाही हे ठीक आहे बॉण्ड ऑर्डर म्हणजे

बॉण्ड ऑर्डर ही संकल्पना आपण नंतर पाहू  
त्यामुळे बॉण्ड ऑर्डर दीड आहे

त्यामुळे आपण येथे पाहू शकता तो बॉण्ड ऑर्डर 1.5 आहे बॉन्ड ऑर्डर 1.5 आहे म्हणूनच त्याचे अंतर 128 पिकोमीटर आहे हे एकल बाँड किंवा दुहेरी बाँड नाही आता आणखी एक गोष्ट म्हणजे मी 03 साठी काढलेली एक रेखीय रचना आहे ठीक आहे ही रचना लुईस डॉट स्ट्रक्चरच्या बाबतीत बरोबर आहे पण 0 श्रीची वास्तविक रचना ही रेखीय नाही आहे. एक वाकणे हे एक वाकणे आहे ओ जसे की त्याची रचना आता तशी आहे

त्यामुळे वास्तविक रचना आपल्याला पाने रेखाटून आपण मिळवू शकत नाही अशा रेणूची वास्तविक भूमिती मिळवू शकत नाही ती रचना ती फक्त कशी देते लिंक काय आहे ते एकल जोडी कुठे आहे आणि तुम्हाला कोणता नमुना मिळू शकतो परंतु त्या रेणूची भूमिती काय आहे हे तुम्हाला मिळू शकत नाही उदाहरणार्थ तुम्ही ah साठी 4 वजा b चे दुसरे उदाहरण घेतले तर तुम्ही व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या काढू शकता आणि नंतर तुम्ही पाने बिंदू करू शकता रचना आणि ती अशी बाहेर येईल आणि मग तुम्हाला एकूण चार्ज लावावा लागेल याचा अर्थ प्रजातीचा एकूण चार्ज आता तुम्ही पाहू शकता की मी येथे जे रेखाटले आहे ते एक प्लॅनर रेणू आहे या टेट्राफ्लुरोबोरेटची वास्तविक रचना टेट्राहेड्रल आहे ती एक प्लॅनर सर्किट आहे त्यामुळे वास्तविक ही एक टेट्राहेड्रल भूमिती आहे

त्यामुळे तुम्हाला रजा रचना आवडत नाही वास्तविक रचना काय आहे ते देत नाही ते अणू कसे जोडलेले आहेत याबद्दल माहिती देते आणि एकाकी जोड्या कुठे आहेत आणि किंवा दुसऱ्या शब्दांत एक बॉन्डिंग पॅटर्न आहे जे तुम्ही करू शकता अशा रेझोनंट स्ट्रक्चर्स मिळवा आम्ही अधिक उदाहरणांसह उम देखील पाहू शकतो उदाहरणार्थ no3 वजा no3 वजा साठी काही लुईस डॉट स्ट्रक्चर काय आहे नेहमीप्रमाणे तुम्ही व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या मोजू शकता एन प्लस थ्री ओके 3 मध्ये ओ अधिक मिनिट us 1 वजा 1 साठी तुम्हाला 1 इलेक्ट्रॉन जोडावे लागतील जेणेकरून जेव्हा जेव्हा एखाद्या प्रजातीवर सकारात्मक चार्ज असतो तेव्हा एक लक्षात ठेवावे लागते म्हणजे जेव्हा जेव्हा नकारात्मक शुल्क असते तेव्हा एक इलेक्ट्रॉन कमी असतो म्हणजे एक इलेक्ट्रॉन जास्त असतो. वास्तविक व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनमध्ये जोडले जावे म्हणजे no3 वजा ठीक वजा म्हणजे एक इलेक्ट्रॉन जो एकूण व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन मोजणीमध्ये जोडायचा आहे

त्यामुळे नेहमीप्रमाणे नायट्रोजनचा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन 5 अधिक 3 मध्ये ऑक्सिजनच्या व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनमध्ये 6 आहे अधिक 1 ठीक आहे म्हणजे जे निश्चित आहे ते येते 21 तर होय 18 19 म्हणजे 24 इलेक्ट्रॉन

त्यामुळे 24 व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स बाहेर आले जे या नायट्रोजन रेणू no3 वजाभोवती मांडले जाऊ शकतात मग तुम्ही नेहमीप्रमाणे nooo अशी रचना काढू शकता म्हणजे सहा आहेत तीन सिंगल बॉण्ड्स लिहिण्यासाठी इलेक्ट्रॉन्स वापरले जातात

त्यामुळे सहा वजा सहा हे इतके अठरा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन देते की भारित इलेक्ट्रॉन टर्मिनल उम अणूभोवती वितरीत केले जाऊ शकतात मग तुम्हाला असे दिसेल की आता सहा सहा सहा अठरा आहेत तर आठ इलेक्ट्रॉन आहेत रॉन्स संपले आहेत आणि मग तुम्हाला एकूण चार्ज एकूण चार्ज द्यावा लागेल आता जर तुम्ही मध्य अणू जो नायट्रोजन अणू आहे तो पाहिला तर त्याने ऑक्टेट प्राप्त केले नाही तर तुम्हाला काय करायचे आहे ते म्हणजे तुम्हाला एका जोडीचे रूपांतर एकामध्ये करावे लागेल. दुहेरी बाँड म्हणजे तुम्ही ही एकटी जोडी इथे खेचून घ्या आणि नंतर इथे नायट्रोजन ओ ठीक दुहेरी बंध पहा ओके म्हणजे एक एकटी जोडी खेचल्यानंतर त्यात फक्त दोन एकट्या जोडी उरल्या आहेत इथे असे काही घडले नाही जसे की येथे पुन्हा पुन्हा तुम्हाला एकंदरीत ठेवावे लागेल चार्ज मायनस त्याच प्रकारे तुम्ही लिहू शकता ठीक आहे तुम्ही ही एकटी जोडी देखील खेचू शकता आणि तुम्ही दुसरी रचना लिहू शकता जसे की एकूण चार्ज ऋण आहे त्याच प्रकारे तुम्ही इलेक्ट्रॉनचे नायट्रोजन अणू ऑक्टेट देण्यासाठी ही एकल जोडी देखील खेचू शकता आणि नंतर एकूण चार्ज नकारात्मक आहे तर आता तुम्ही बघू शकता की ok तीन रचना आहेत no3 वजा साठी ठीक लिहिल्या जाऊ शकतात म्हणजे या तीन रचनांना रेझोनंट स्ट्रक्चर्स म्हणतात ज्याला दुहेरी टोकदार बाणांनी दर्शविले जाऊ शकते तेथे काही रचना आहेत रेझोन anse संकरित रचना ही अशी आहे जी ठिपकेदार रेषा म्हणून दर्शविली आहे आणि एकूण शुल्क नकारात्मक आहे म्हणून तुम्ही पाहू शकता की दुहेरी बाँड येथे किंवा येथे किंवा येथे असू शकतो किंवा जर तुम्ही हे एक घेतले तर ठीक आहे दुहेरी बाँड येथे असू शकते. येथे असू शकते याचा अर्थ तिन्ही रचना समतुल्य आहेत आणि ते no3 उणेच्या वास्तविक ग्राउंड स्टेट इलेक्ट्रॉनिक स्थितीत योगदान देत आहेत, म्हणूनच या संरचना अनुनाद संरचना किंवा प्रमाणित रचना किंवा काल्पनिक रचना आहेत असे आपण म्हणू शकता कारण आम्ही रचना समजून घेण्यासाठी रचना केली आहे. वास्तविक रचना म्हणूनच ती काल्पनिक रचना आहे परंतु आपण हे लक्षात ठेवले पाहिजे की ते कोणत्याही वेळी कोणत्याही तीन वजाशिवाय अस्तित्वात नव्हते परंतु आपण क्रांटेम मेकॅनिक्ससाठी गेलो तरच त्या उद्देशाने वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक रचना समजून घेण्यासाठी वापरली जाते. no3 वजा um ची खरी रचना नंतर बघितली जाऊ शकते हे या संरचनेचे संयोजन आहे या संरचनेचे वेव्ह फंक्शन या संरचनेचे वेव्ह फंक्शन आणि वेव्ह फंक्शन या संरचनेचे आणि नंतर तुम्हाला उम नेट वेव्ह फंक्शन मिळेल आणि योगदान देणाऱ्या संरचनांच्या तुलनेत तिची उर्जा कमी असेल म्हणून या रचनांना योगदान देणारी रचना देखील म्हटले जाते ते किती योगदान देतात जे वास्तविक उम रचनेवर अवलंबून असते हे सर्व अनुनाद आवश्यक नाही संरचनांनी तितकेच योगदान दिले पाहिजे काही अधिक योगदान देत असतील काही कमी योगदान देत असतील परंतु ते वास्तविक संरचनेत काही प्रमाणात योगदान देत आहेत म्हणून त्या आधारावर क्रांटेम मेकॅनिक्समधून शोधले जाऊ शकते म्हणून या सर्व वास्तविक संरचनेत योगदान देणारी रचना आहेत. आता वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड स्टेट स्ट्रक्चर समजून घेण्यासाठी वापरले जाते परिणामी आपण मिश्रित संरचनेत बॉण्डचे अंतर किंवा सरासरी पाहता ते बॉण्ड सेन्सर सरासरी आहे ते दुहेरी बाँड नाही किंवा ते एकल बाँड नाही जे आम्ही आधी पाहिले होते. त्याच प्रकारे दुसरी महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे जर तुम्ही हा रेणू किंवा यापैकी कोणतेही एक घेतले तर ठीक आहे आता तुम्हाला औपचारिक शुल्क द्यावे लागेल आता आम्ही आहोत औपचारिक शुल्क कसे नियुक्त करायचे औपचारिक शुल्क कसे नियुक्त करायचे औपचारिक चार्ज f c व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनच्या संख्येच्या बरोबरीने शेअर न केलेल्या जोडीतील इलेक्ट्रॉनची संख्या वजा बॉन्डिंग जोड्यांमधील इलेक्ट्रॉनची संख्या वजा दोनने भागली जी खूप महत्त्वाची आहे म्हणून तुम्ही प्रथम येथे घ्या काय आहे अणूचे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन काय आहे ते शोधा समजा तुम्हाला अणूसाठी चार्ज औपचारिक चार्ज काय आहे हे नियुक्त करायचे असेल तर तुम्ही प्रथम व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन घ्यावा आम्हाला व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची काळजी आहे कारण ते इलेक्ट्रॉन प्रतिक्रियांमध्ये गुंतलेले असतात. त्या व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्सची पुनर्रचना प्रतिक्रियांसाठी जबाबदार आहे

त्यामुळे त्याची प्रतिक्रिया येत आहे आम्ही अधिक ठीक आहोत मुख्यतः व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनबद्दल आम्ही चिंतित आहोत आतील कोर इलेक्ट्रॉन्सबद्दल आम्ही चिंतित नाही जे अखंड आहेत जे आत आहेत ते गुंतलेले नाहीत परंतु आम्ही व्हॅलेन्सबद्दल चिंतित आहोत इलेक्ट्रॉन कारण जे ठीक आहेत जे नवीन बंध तयार करण्यासाठी जबाबदार आहेत किंवा बॉण्ड्सच्या क्लीव्हेंजेस म्हणून तुम्ही तुमच्यावर चांगली निवड कराल रॉम की तुम्ही एकट्या जोड्यांमध्ये असलेल्या इलेक्ट्रॉन्सची संख्या वजा करा किंवा त्यांना शेअर न केलेल्या जोड्या म्हणतात ठीक आहे समजा तुमची एकटी जोडी ही इलेक्ट्रॉनची संख्या दोन नाही एक ठीक आहे,

त्यामुळे बॉन्डिंग पासमधील इलेक्ट्रॉनची संख्या वजा न केलेल्या जोड्यांमधील इलेक्ट्रॉनची संख्या वजा करा. ठीक आहे एक बॉन्डिंग जोडी आहे याचा अर्थ प्रत्येक बाँडमध्ये दोन इलेक्ट्रॉन असतात म्हणजे तुम्हाला दोन इलेक्ट्रॉन्स दोन ने भागले पाहिजे समजा बाँडची संख्या दोन असेल तर औपचारिक शुल्काची संख्या मोजण्यासाठी इलेक्ट्रॉनची संख्या एक ठीक संख्या आहे बाँड्सचे तीन असते मग तीन मध्ये दोन बरोबर सहा सहा भागिले दोनने तीन मिळते त्यामुळे ते मूल्य येथे असेल हे मूल्य तीन असे असेल जेणेकरून जेव्हा आपण वास्तविक संरचना पहाल तेव्हा हे स्पष्ट होईल आता औपचारिक शुल्कासाठी काही गणना बॉण्ड्स शुद्ध सहसंयोजक बंध असतील तरच औपचारिक शुल्क मोजणीचा प्रकार लागू होतो, ठीक सहसंयोजक बाँड म्हणजे इलेक्ट्रॉनचा एक भाग म्हणजे इलेक्ट्रॉनची जोडी दोन अणूंमध्ये सामायिक केली जाते आणि ते समान प्रमाणात असतात. वितरण ठीक आहे आणि नियुक्त केलेल्या एकाकी जोड्या त्या विशिष्ट अणूवर स्थित आहेत फक्त ठीक आहे

त्यामुळे औपचारिक शुल्काची गणना करण्यासाठी या अटी असाव्यात म्हणून आता आपण काही उदाहरणे पाहू या जर तुम्ही अमोनिया अमोनियम केशन घेतल्यास औपचारिक शुल्क कसे करायचे ते आता हायड्रोजनमध्ये दोन आहेत. या हायड्रोजन अणूभोवती इलेक्ट्रॉन ब वायू फक्त दोन इलेक्ट्रॉन आहेत म्हणजे हायड्रोजन दोन इलेक्ट्रॉनवर समाधानी आहे कारण त्यात फक्त दोन इलेक्ट्रॉन सामावून घेण्याची क्षमता आहे, परंतु नायट्रोजनच्या आसपास नायट्रोजनमध्ये आठ इलेक्ट्रॉन आहेत एक दोन तीन चार म्हणजे चार दोन आठ इलेक्ट्रॉन्स आता बरोबर आहेत चार्ज काय आहे त्यामुळे एकूण चार्ज अमोनियम केशन अधिक आहे

त्यामुळे चार्ज कुठे आहे मग तो हायड्रोजन अणू आहे किंवा नायट्रोजन अणूवर आहे की आपण नायट्रोजनसाठी औपचारिक शुल्क मोजले तर आपण गणना करू शकतो कसे? चला, आपण हे शोधू शकतो की नायट्रोजनसाठी ठीक आहे मग नायट्रोजनसाठी व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या काही फी वजा आहे आणि तेथे शेअर न केलेल्या मार्गातील इलेक्ट्रॉनची वजा संख्या आहे  $s$  नाही या नायट्रोजन अणूवर इलेक्ट्रॉनची एकल जोडी किंवा सामायिक न केलेली इलेक्ट्रॉनची जोडी नाही

त्यामुळे येथे शून्य आहे ऋणानुबंध जोड्यांमधील इलेक्ट्रॉनची ही वजा संख्या दोनने भागली म्हणून नायट्रोजनच्या आसपास चार बंध आहेत ठीक आहे म्हणून चार बॉन्डिंग जोड्या आहेत तर चार बॉन्डिंग जोड्या म्हणजे चार ते दोन आठ आठ भागिले दोन बरोबर चार ठीक आहे ते प्लस वन बाहेर येते आणि त्यामुळेच नायट्रोजनवरील चार्ज प्लस वन होतो मला आशा आहे की या प्रकारची गणना कशी करायची हे स्पष्ट आहे जेव्हा तुम्ही सेंद्रिय प्रतिक्रियांसाठी यंत्रणा लिहिता तेव्हा औपचारिक शुल्काची गणना करणे खूप महत्वाचे आहे ठीक आहे अन्यथा तुमचा शेवट चुकीचा असेल, चुकीचा न्यूक्लियोफाइल इलेक्ट्रोफाइलवर हल्ला करतो या विचारात अणु या अणूला न्यूक्लियोफाइल म्हणण्याऐवजी तुम्ही म्हणाल की इलेक्ट्रोफाइल म्हणून जर तुम्ही औपचारिक शुल्कासह वास्तविक रजेची रचना लिहिली नसेल तर गोंधळ होईल, म्हणून आपण  $no3$  वजा पाहू या तेथे आम्हाला एकूण शुल्क वजा असल्याचे आढळले परंतु आपण त्यापैकी कोणतेही एक पाहिले तर ते सोडा म्हणजे डॉट स्ट्रक्चर्स आहे उदाहरणार्थ इथे आता इथे दोन इलेक्ट्रॉन आहेत इथे दोन इलेक्ट्रॉन आहेत इथे तीन एकाकी जोड्या आहेत यावर हे एकूण शुल्क वजा आहे एकूण शुल्क वजा कसे बाहेर आले ते आपण शोधू शकतो एकूण औपचारिक शुल्क हे  $m$  समीकरण आहे, तुम्हाला प्रत्येक अणूवर काही औपचारिक शुल्के दिसतात, म्हणून तुम्ही प्रत्येक अणूसाठी  $um$  औपचारिक शुल्क मोजले तर तुम्हाला दिसेल की आता नायट्रोजनसाठी त्या प्रजातीसाठी औपचारिक शुल्क एकूण औपचारिक शुल्क किती आहे? तुम्ही गणना करा नायट्रोजन म्हणजे व्हॅलेन्स सिस्टीम  $phi$  वजा एकट्या जोड्यांची संख्या नायट्रोजनच्या अणू क्रमांकावर इलेक्ट्रॉनच्या एका जोड्यांमध्ये एकही जोडी नाही म्हणजे तुम्ही शून्य देऊ शकता मग येथे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉनची संख्या चार बंध आहेत एक दोन तीन चार ठीक आहे, तर चार बॉन्ड्स जे आठ बाय चारच्या बरोबरीचे चार आहेत क्षमस्व इथे ते उणे ठीक असले पाहिजे कारण वजा वजा

त्यामुळे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन वजा संख्या अशेअर केलेल्या इलेक्ट्रॉनमधील इलेक्ट्रॉनची संख्या वजा बॉन्डिंगची संख्या इलेक्ट्रॉनला दोन ने भागले म्हणजे चार बंध आहेत म्हणजे आठ इलेक्ट्रॉन भागिले चार दोन बरोबर चार म्हणजे ते अधिक एक चा चार्ज देते क्षमस्व अधिक एक बरोबर आहे म्हणून तो अधिक एक चा चार्ज आहे ठीक आहे आता आपण गणना करूया हा एक ऑक्सिजन अणूसाठी व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे सहा ओके वजा एकल जोडीमध्ये इलेक्ट्रॉनच्या संख्येची एकमात्र जोडी तीन एकल जोड्या आहेत म्हणून एक दोन तीन चार पाच सहा सहा नंतर बॉन्डिंगमधील इलेक्ट्रॉनची संख्या दोनने भागली तर यांमध्ये फक्त एक बॉन्ड आहे या दोन अणूंचे दोन परीक्षण करा म्हणजे दोन समान एक ओके वजा एक म्हणजे या सहा सहा समान वजा एक ठीक ठीक त्याचप्रमाणे जर तुम्ही या ऑक्सीन अणूची गणना केली तर ती इलेक्ट्रॉनची सहा वजा एकमेव जोडी आहे एक दोन तीन चार चार वजा संख्या बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन्स हे दोन बॉन्ड्स आहेत चार इलेक्ट्रॉन बाय दोन दोन ठीक आहे आता हे शून्य आहे जर तुम्ही गणना केली तर हे या अणूसारखेच आहे त्यामुळे तुम्ही लगेच उणे 1 नियुक्त करू शकता. आता तुम्ही पाहू शकता की येथे काही आहेत वजा तर येथे  $z$  आहे इरो औपचारिक शुल्क येथे काही उणे 1 आहे येथे उणे 1 आहे ठीक आहे तुम्ही त्यांना वजा 1 अधिक वजा 1 जोडा ठीक आहे आणि नंतर अधिक 0 येथे अधिक अधिक 1 ठीक आहे वजा 1 वजा 1 0 नंतर अधिक 1 म्हणजे तुम्हाला ते उणे 1 अधिक 1 दिसेल मग तुम्ही फक्त उणे 1 ने समाप्त करा म्हणून आपण उणे 1 स्पष्ट ठेवत आहोत म्हणून आपण पाहिले की औपचारिक शुल्क काय आहे आता आपण दुसरे उदाहरण पाहू आणि जे थोडे कठीण आहे ते  $n2o$  बदल काय आहे आपण व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन 2 ची  $n$  प्लसमध्ये गणना करू शकता  $o$  ते 2 ते 5 अधिक 6 आहे ठीक आहे

त्यामुळे 10 पैकी 2 अधिक 6 16 व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स आता तुम्ही येथे केंद्रीय अणू शोधू शकता कमीत कमी इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह अणू अधिक बॉन्डिंग क्षमता असलेले अणू आहेत बॉन्डिंग क्षमता म्हणजे अनपेअर केलेल्या इलेक्ट्रॉनच्या संख्येच्या उपस्थितीचा संदर्भ आहे ठीक आहे बॉन्डिंग क्षमता आहे म्हणून नायट्रोजन हा मध्य अणू आहे कारण तेथे दोन नायट्रोजन अणूपैकी कोणतेही आहेत तर तुम्ही नायट्रोजन नायट्रोजन विणलेले लिहू शकता त्यामुळे मध्य अणूला जोडण्यासाठी किंवा जोडण्यासाठी एकच बंध असणे आवश्यक आहे

त्यामुळे चार इलेक्ट्रॉन्स वजा चार समान आहेत बारा व्हॅलेन्स एले  $ctron$  की एकूण शिल्लक व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन तुम्ही या  $um$  थर्मल अणू टर्मिनल अणूंच्या आसपास नियुक्त करू शकता आणि येथे येथे येथे येथे ठीक आहे म्हणून आता याभोवती व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या मोजा ठीक आहे 6 अधिक 6 12 अधिक 12 ठीक आहे 12 14 16 म्हणजे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची गणना त्याच्याशी जुळण्याआधी केली जाते परंतु जर तुम्ही या नायट्रोजनच्या अणूभोवती असलेल्या इलेक्ट्रॉनची संख्या पाहिली तर तुम्हाला ती ऑक्सिजनच्या अणूभोवती आठ आहे म्हणून ते ठीक आहे, परंतु जर तुम्ही या नायट्रोजनच्या आजूबाजूच्या इलेक्ट्रॉनची संख्या पाहिली तर ती आहे. फक्त चार म्हणजे दोन इथे 12 म्हणजे फक्त 4 इलेक्ट्रॉन्स आहेत ते पाळत नाहीत जे आता वर आहे ते पानांचा ऑक्टेट नियम पाळत नाही

त्यामुळे तुम्हाला काय करायचे आहे तुम्हाला ही एकटी जोडी इथे खेचणे आवश्यक आहे आणि मग तुम्ही रेस्टॉरंट्स लिहू शकता दुसऱ्या रचनेप्रमाणे आणि मग ते उम आहे की नाही ते पहा त्याप्रमाणे आठ इलेक्ट्रॉन आहेत की नाही आता तुम्ही येथे पहा आणि या नायट्रोजनमध्ये कोणतीही समस्या नाही सध्या यात कोणतीही समस्या नाही कारण आठ इलेक्ट्रॉन आहेत परंतु या नायट्रोजनभोवती  $n$  अणू फक्त सहा इलेक्ट्रॉन कारण दोन अधिक दोन अधिक दोन सहा इलेक्ट्रॉन म्हणजे त्याला जवळच्या अणूपासून आणखी दोन इलेक्ट्रॉन आवश्यक आहेत जेणेकरून ते आनंदी होईल, मग तुम्हाला काय करायचे आहे तुम्ही घेऊन जा तुम्ही ही एकटी जोडी खेचून घ्या. हे एक आणि नंतर तुमच्याकडे असे असू शकते आता तुम्ही पाहू शकता की या ऑक्सिजन अणूभोवती आठ इलेक्ट्रॉन या नायट्रोजन अणूभोवती आठ इलेक्ट्रॉन या नायट्रोजन अणूभोवती आठ इलेक्ट्रॉन आहेत

त्यामुळे ही वास्तविक रजा रचना आहे जेव्हा मध्य अणू ऑक्टेट गाठले आहे मग पाने लिहिणे डार्ट सक्शन संपले आहे आता तुम्ही पाहू शकता की ही रचना आता तुम्ही इतर मार्गांनी तीच रचना लिहू शकता चला हे लिहू या  $n$  आता तुम्ही याकडे इलेक्ट्रॉन खेचू शकता. या ऑक्सिजन अणूच्या दिशेने म्हणजे तुम्ही इथे इलेक्ट्रॉन खेचा ठीक आहे आणि मग हे इथे मग तुम्ही ही रचना अशा प्रकारे लिहू शकता जी मी याला रेझोनंट स्ट्रक्चर म्हणून म्हणणार आहे ठीक आहे एक लोन पी काढून घेतल्यावर या नायट्रोजन अणूमधून हवा या वर फक्त एकच जोडी आहे आणि नंतर ते ट्रिपल बॉन्ड बनते नंतर हायड्रोजन नंतर ते सिंगल बॉन्ड बनते कारण ही एकल जोडी बदलली आहे क्षमस्व ही बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडी एकाकी जोडीमध्ये बदलली आहे तशीच आताही असेल तर तुम्ही प्रत्येक अणूने सामायिक केलेल्या इलेक्ट्रॉनच्या संख्येची रचना पाहा, तर इथे आठ इलेक्ट्रॉन दोन दोन दोन दोन आठ आहेत, जर तुम्ही या नायट्रोजन अणूकडे पाहिले तर येथे तीन बंध आहेत तीन बंध आहेत येथे एक बंध आहे तर आठ येथे तीन एकल जोड्या आहेत बॉन्डिंग जोडी इतकी आठ

त्यामुळे ही रचना देखील एक योग्य रचना आहे योग्यरित्या डॉट स्ट्रक्चर तुम्ही एकाकी जोडी इलेक्ट्रॉनला विरुद्ध दिशेने देखील खेचू शकता तुम्ही हे येथे खेचू शकता ठीक आहे आणि नंतर या बॉन्डिंग जोडीला एकाकी जोडीमध्ये रूपांतरित करा मग तुम्ही ती दुसरी रचना पाहू शकता अशा प्रकारे तुम्ही नायट्रोजन उम थ्री लोन पेअर लिहू शकता ठीक आहे ते सिंगल बॉन्ड बनते आणि नंतर नायट्रोजन आणि नंतर ते ट्रिपल बॉन्ड बनते ठीक आहे आणि नंतर तुमच्याकडे एकल जोडी शिल्लक आहे म्हणून या स्ट्रक्चरमधून  $e$  आम्ही काय केले या ऑक्सिजनमधून एकटी जोडी काढून घेतली जाते मग ते ट्रिपल बॉन्ड बनते ठीक

आहे आणि नंतर ही बॉडिंग जोडी एकाकी जोडीमध्ये बदलली जाते मग ती एकल बॉन्ड बनते आणि तुम्ही अशी रचना पाहू शकता की तुम्ही आता लिहू शकता. ही रचना देखील त्या संरचनेसह योग्यरित्या पाहू शकते परंतु त्या सर्वांना रेझोनंट स्ट्रक्चर किंवा कॅनॉनिकल स्ट्रक्चर किंवा काल्पनिक रचना म्हणतात जी  $n2o$  च्या वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड स्टेटमध्ये योगदान देते यापैकी सर्वात योगदान देणारी रचना आहे हे कसे शोधायचे हे देखील शोधू शकते. फॉर्मल चार्जवर आधारित इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड स्टेट स्ट्रक्चरमध्ये सर्वात जास्त योगदान देणारी रचना वास्तविक ठीक आहे, त्यामुळे तुम्ही हे देखील शोधू शकता की कोणती ठीक आहे हे आता प्रश्न आहे की कोणती रचना सर्वोत्तम आहे किंवा कोणती रचना योगदानात योगदान देत आहे. वास्तविक रचनेबद्दल अधिक जे ठरवले जाऊ शकते तसेच औपचारिक शुल्काच्या आधारे ठीक आहे ते पाहू या नंतर वास्तविक रचना काय आहे हे शोधण्यासाठी आपण एच. काही नियमांचे पालन करणे ठीक आहे बेस स्ट्रक्चर निवडण्यासाठी स्ट्रक्चर निवडण्यासाठी बेस स्ट्रक्चर निवडण्यासाठी तुम्हाला खालील पायऱ्या फॉलो कराव्या लागतील. जर तुमच्यामध्ये जर दोन पेक्षा जास्त काही एकापेक्षा जास्त स्ट्रक्चर्स असतील तर तुम्हाला अशी रचना निवडावी लागेल ज्यामध्ये चार्ज नसेल म्हणजे चार्ज शून्याच्या बरोबरीचा असावा म्हणून तेथे चार्ज अधिक एक वजा एक नसावा. इतर कोणत्याही अणूवर कोणतेही शुल्क आकारले जाऊ नये की स्ट्रक्चर्स प्राधान्यीकृत संरचना आहेत, त्यामुळे ही आमची पहिली अट आहे, दुसरी तुम्ही एक निवडा, जर असे कोणतेही नसेल जसे की उम शून्य शुल्क वाहणे, तर तुम्हाला दुसऱ्या संरचनेसाठी जावे लागेल जे आहे जे चार्जेस शून्याच्या जवळ किंवा जवळ आहेत जे शून्याच्या जवळ आहेत ते मी नंतर समजावून सांगेन ठीक आहे जर शून्य औपचारिक शुल्क असलेली कोणतीही रचना नसेल तर तुम्हाला स्ट्रक्चरसाठी जावे लागेल ure औपचारिक शुल्कासह त्याचे मूल्य 0 च्या बरोबरीचे किंवा 0 च्या सर्वात जवळ आहे जे पसंतीची रचना असेल दुसरी अट अशी आहे की नकारात्मक चार्ज अणूवर असावा किंवा अणू अधिक किंवा बहुतेक इलेक्ट्रो-ऋण घटकांच्या अणूवर असावा जेणेकरून ते होईल वास्तविक संरचनेत योगदान देणाऱ्या सर्वोत्तम संरचनेवर त्यांची निवड करण्याची पुढील अट आता तुम्ही हे तीन रेणू पाहिल्यास तुम्हाला या सर्वांचे औपचारिक शुल्क शोधून काढावे लागेल जेव्हा तुम्ही त्या सर्वांसाठी औपचारिक शुल्क आकारता तेव्हा तुम्हाला आढळेल. ते उणे 2 आहे इथे तुम्ही गणना करू शकता मी लगेच लिहित आहे की मी आधीच फॉर्मल शुल्क आकारले आहे अधिक 1 हे अधिक 1 आहे आता यावरील शुल्क एक अधिक आहे ते उणे 1 आहे हे अधिक 1 आहे 0 आहे आणि इथे तुमच्याकडे 0 आहे आणि नंतर इथे तुमच्याकडे उम ठीक आहे अधिक 1 येथे तुमच्याकडे उणे 1 बरोबर आहे म्हणून हे वजा 2 आहे कारण या नायट्रोजन अणूवर एकट्या जोडीव्यतिरिक्त आणखी दोन इलेक्ट्रॉन आहेत कारण आमचे नायट्रोजन संतुलन तीन आहे. ठीक आहे म्हणून वेगळे  $fr$  ओम दोन व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स तिथे पडलेले आहेत त्यात आणखी दोन इलेक्ट्रॉन आहेत त्यामुळे ते दोन उणे आहे जर तुम्ही या नायट्रोजनकडे बघितले तर नायट्रोजनच्या अणूवर इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी पडली असेल तर ती शून्य होईल पण एकल जोडी येथे बद्ध आहे म्हणून ते आहे एक प्लस वन ठीक आहे मग तुम्ही हे बघितले तर ठीक आहे, या ऑक्सिजन किंवा अणूवर ऑक्सिजन अणूवर प्रत्येकी दोन एकाकी जोड्या असणे आवश्यक आहे परंतु तेथे फक्त एकच जोडी आहे आणि दुसरी एकल जोडी बंध तयार करण्यासाठी वापरली जाते म्हणजे याचा अर्थ अधिक एक येथे आता बरोबर आहे जर तुम्ही या मायनस वन बरोबर त्याच प्रकारे पाहिले कारण एक एक इलेक्ट्रॉन या नायट्रोजन अणूने मिळवला आहे हा प्लस वन आहे आणि नंतर हा बरोबर आहे कारण दोन एकट्या जोड्या आहेत आणि हा ऑक्सिजन अणू शून्य आहे ठीक आहे आता तुम्ही हे बघितले तर नायट्रोजन अणूवर एक एकल जोडी आहे त्यामुळे तीन शिल्लक तीन आहे त्यामुळे ते बरोबर शून्य आहे पण तुम्ही हे बघितले तर एकल जोडी बंध तयार करण्यासाठी वापरली जाते त्यामुळे प्लस वन पण तुम्ही बघितले तर की हा ऑक्सिजन अणू आणखी एक एकटा जोडी घेऊन जातो या तीन स्ट्रक्चर्समध्ये वजा एक बरोबर आहे जी आता खरी रचना आहे जेव्हा तुम्ही  $no3$  वजा साठी रेझोनान्स स्ट्रक्चर्सची तुलना करता तेव्हा इथे या तिन्ही स्ट्रक्चर्स समान योगदान देत आहेत आणि ते समतुल्य आहेत तिन्ही रचना समान आहेत आणि या समान तर्कसंगत रचना आहेत साठी नाही ते वजा समान नाही ते तीन भिन्न संरचना आहेत परंतु वास्तविक योगदान कोणते आहे यापैकी कोणती रचना अधिक योगदान देत आहे जे आपण औपचारिक शुल्कांचे अनुसरण करून ठरवू शकता नंतर आपल्याला  $um$  औपचारिक शुल्क असलेली रचना शोधावी लागेल शून्य परंतु तुम्हाला शून्याच्या औपचारिक शुल्कासह कोणतीही रचना सापडणार नाही कारण येथे एक शुल्क आहे एक अधिक एक वजा एक येथे एक अधिक एक वजा एक येथे देखील वजा दोन अधिक एक म्हणून या सर्व संरचनांमध्ये काही शुल्क आहेत म्हणून मग आम्ही ठरवू शकत नाही त्यावर आधारित मग तुम्ही नियम थोडे शिथिल करा म्हणून फॉर्मल चार्जेसच्या बरोबरीने शून्याच्या जवळ जा जर तुम्ही हे पाहिले की औपचारिक शुल्क उणे दोन आहे परंतु येथे उणे एक अधिक एक येथे उणे एक अधिक एक, जे याच्या तुलनेत शून्याच्या जवळ आहेत म्हणून या दोन संरचना आपण या दोन संरचनांमधून निवडू शकतो ठीक आहे. उदाहरणार्थ, या दोन संरचनांमधली ही रचना  $b$  आहे जी सर्वात जास्त योगदान देणारी रचना आहे जी तुम्ही दुसऱ्या नियमाच्या आधारे  $um$  ठरवू शकत नाही म्हणजे ऋण शुल्क अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह असलेल्या अणूवर असले पाहिजे, म्हणून तुम्ही येथे पाहिले तर या ऑक्सिजन अणूवरील चार्ज ठीक आहे नायट्रोजन ऑक्सिजन ऑक्सिजन दरम्यान नायट्रोजन पेक्षा अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह आहे त्यामुळे या ऑक्सिजन अणूवर औपचारिक शुल्क शून्य आहे जर तुम्ही या संरचनेत आलात तर औपचारिक शुल्क वजा एक आहे म्हणून ऋण शुल्क इलेक्ट्रोनेटिव्ह ऑक्सिजन अणूवर आहे म्हणून ही रचना काही सर्वात पसंतीची रचना आहे त्यामुळे रचना  $b$  ही सर्वात पसंतीची रचना आहे सर्वात पसंतीची रचना आहे आता खरं तर ती प्रायोगिकरित्या आढळली आहे की जर तुम्ही पाहिले तर बॉण्ड अंतर ठीक नाही नाही, जर तुम्ही  $n$  आणि अणूमधील बॉन्ड अंतर बॉण्ड लांबी पाहिले तर दुहेरी बॉन्ड आणि सिंगल बॉण्डमधील आहे त्याचप्रमाणे तुम्ही  $n$  आणि  $o$  मधील बॉण्डचे अंतर किंवा बॉण्डची लांबी पाहिल्यास ते सिंगल बॉण्ड सिंगल बॉण्ड आणि दुहेरी दरम्यान आहे बॉण्ड म्हणजे लुईस डॉट स्ट्रक्चरच्या आधारे आपल्या अपेक्षेशी अत्यंत जुळणारे हे तथ्य आहे आता आपण आणखी काही उदाहरणे पाहू या जर तुम्ही  $pf$   $phi$  आणि नंतर  $sf$  सिक्स सारखे रेणू घेतले तर तुम्ही यासाठी लुईस डॉट रचना काढू शकता. हे  $p$  पाच बॉण्ड जसे की ठीक आहे, मी फक्त अंदाजे रचना काढली आहे त्याची वास्तविक भूमिती ही त्रिकोणी द्विपिरामिडल आहे जी मी येथे लिहिलेली नाही कारण तुम्ही आता लुईस डॉट स्ट्रक्चर काढू शकता आणि नंतर तुम्हाला दिसेल की तुम्ही येथे एकटी जोडी येथे याप्रमाणे ठेवू शकता. आणि हे तुम्ही गणना देखील करू शकता फॉस्फरस अणू त्यांच्या मालकीचा आहे उम पाचव्या गटातील घटक आठ त्यामुळे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या पाच ओके अधिक उम ओके फी मध्ये उम सात आहे कारण फ्लोरिन अणूसाठी व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन सात से आहे  $o$  ते  $um$   $um$  35 अधिक पाच समान चाळीस व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे ठीक आहे, तर आता 540 इलेक्ट्रॉनची व्हॅलेन्स तुम्ही या उम इलेक्ट्रॉनची मोजणी करून शोधू शकता इथून पाच बॉडिंग इलेक्ट्रॉन्स आहेत त्यामुळे दोन समान दहा इलेक्ट्रॉनमध्ये तीन एकल जोड्या आहेत प्रत्येक फ्लोरिन अणू म्हणजे 3 ते 2 मध्ये 5 त्यामुळे  $phi$  30 च्या बरोबरीने एकूण 40 व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स आहेत त्यामुळे एकूण त्याच्याशी जुळत आहे आता तुम्ही येथे टर्मिनल अणू पहा जे फ्लोरिन अणू आहेत काही वेळा प्रत्येक फ्लोरिन अणू ऑक्टेट ऑक्टेट गाठतो इलेक्ट्रॉन्सचे पण जर तुम्ही व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनची संख्या बघितली जी तुम्ही  $um$  टर्मिनल फोरिन अणू बाय पास प्रेस अणूसह सामायिक केली होती ती दहा आहे ते दोन दोन दोन ते दोन म्हणजे दहा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहेत त्यामुळे ते ऑक्टाटॉप इलेक्ट्रॉनपेक्षा जास्त आहे याचा अर्थ या रेणूमध्ये फॉस्फरसला ऑक्टेटपेक्षा जास्त इलेक्ट्रॉन्सची आवश्यकता असते म्हणून या संयुगांना हायपरव्हॅलेंट कंपाऊंड म्हणतात दुसरे उदाहरण हे आहे की तुम्ही व्हॅलेन्सची संख्या पाहिल्यास तुम्ही आता सारखी रचना इक्विन लिहू शकता शेजारच्या

फ्लोरिन अणुसह सल्फरद्वारे सामायिक केलेले इलेक्ट्रॉन 12 आहेत म्हणून सल्फरमध्ये 12 व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहेत म्हणून ते ऑक्टेट नियमापेक्षा जास्त आहे म्हणून या दोन संयुगांना हायपरव्हॅलेंट कंपाऊंड म्हणतात कारण जर व्हॅलेन्स उच्च पुरावा असेल तर ते हायपरव्हॅलेंट कंपाऊंड का आहे पाचव्या गटातील घटक ठीक आहे, उम पाने डॉट स्ट्रक्चर किंवा ऑक्टेट नियम पाळले पाहिजेत परंतु ऑक्टेट नियम पाळला जात नाही येथे व्हॅलेन्सची संख्या या सल्फर अणूभोवती असलेल्या व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉनवर आहे या पास प्लस कंपाऊंडसाठी स्टॉल आहे ते पाच आहे ठीक आहे ते एक आहे दहा म्हणजे संतुलित इलेक्ट्रॉन्सची संख्या अष्टा दोनपेक्षा जास्त आहे म्हणून या संयुगांना हायपरव्हॅलेंट कंपाऊंड म्हणतात आणि त्यात गोंधळ होऊ नये म्हणून या रेणूसाठी दोन वजा तुम्ही एक रचना लिहू शकता याप्रमाणे तुम्ही रचना लिहू शकता तुम्ही रचना लिहू शकता हे वजा हे वजा हे शून्य आहे ठीक आहे यावर औपचारिक शुल्क शून्य आहे इथे जर तुम्ही रचना काढली तर ती आता शून्य आहे जर तुम्ही आजूबाजूच्या इलेक्ट्रॉनची संख्या मोजली तर हा सल्फर अणू ठीक आहे म्हणून एक दोन तीन चार पाच सहा सहा मध्ये दोन बारा बारा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन पण ते उम ठीक नाही हायपरव्हॅलेंट कंपाऊंड ठीक आहे, म्हणून तो एक विस्तारित उम ऑक्टेट नियम आहे ठीक आहे त्याचा ऑक्टेट अं नियम वाढवला आहे म्हणून ठीक करण्यासाठी ही रचना अशी काढली आहे जर तुम्ही दुसरा रेणू काढला तर उच्च फॉर्मल चार्ज टाळण्यासाठी तुम्ही ही रचना काढाल त्यामुळे ही रचना तुम्ही येथून काढू शकता आता औपचारिक चार्ज आणि हा अल्फा अणू 2 अधिक आहे आणि हे वजा आहे आणि हे वजा आहे हे वजा आहे त्यामुळे एकंदर चार्ज ठीक आहे 2 अधिक हे एकूण शुल्क एकूण चार्ज दोन अधिक आहे त्यामुळे या सल्फर अणूवर ते ऑक्टेट नियमाचे पालन करते ठीक आहे कारण या अल्फा अणूभोवती चार आठ इलेक्ट्रॉन आहेत परंतु ते टाळण्यासाठी दोन प्लस जास्त चार्ज होतात. अशा प्रकारची रचना लिहू शकता याचा अर्थ असा नाही की सल्फर ऑक्टेट नियम पाळत नाही धन्यवाद