

सुप्रभात आत्तापर्यंत आम्ही

पानांच्या बिंदूंची रचना कशी काढायची हे पाहिले आहे हे स्पष्ट आहे की मी आधी म्हटल्याप्रमाणे रेणूच्या संरचनेवरून तुम्ही सांगू शकत नाही किंवा रेणूचा आकार कसा सांगू शकत नाही मग रेणूचा आकार कसा सांगायचा हे स्पष्ट आहे.

एखादी वस्तू तुम्ही रेणूचा आकार सांगू शकता ठीक आहे

तो गोल किंवा आयताकृती किंवा चौरस आहे जर तुम्हाला ती वस्तू दिसली तर तुम्ही ते सांगू शकता पण रेणू हे उघड्या डोळ्यांनी पाहता येत नाहीत तर मग त्याचा उम आकार कसा पाहायचा

त्याचा आकार काय आहे हे सांगण्यासाठी ते अजून करता येते अह उत्कृष्ट स्पेक्ट्रोस्कोपिक पद्धतीने रेणूचा आकार शोधू शकतो दुसरी पद्धत म्हणजे एकल क्रिस्टल एक्स-रे डिफ्रॅक्शन पद्धत ज्या त्या गोष्टी आपण पाहणार नाही येथे पण मात्र

vs vs vs ep नावाचे मॉडेल वापरून रेणूचा आकार सांगू शकतो किंवा मॉडेल याला संतुलित शेल म्हणतात इलेक्ट्रॉन पेअर रिपल्शन मॉडेल इलेक्ट्रॉन पेअर रिपल्शन मॉडेल म्हणून हे मॉडेल वापरून कोणीही अंदाज लावू शकतो रेणूचा आकार मग काय आहे मग या मॉडेलमागील तत्त्व काय आहे हे तुम्हाला

उम ठीक आहे शीर्षक व्हॅलेन्सिया इलेक्ट्रॉन पेअर रिपल्शन वरून दिसेल म्हणून जर तुम्ही दोन इलेक्ट्रॉन घेतले तर ते एकमेकांना मागे टाकतात कारण दोन इलेक्ट्रॉनवरील चार्ज सारखाच असतो.

जेव्हा ते एकमेकांच्या जवळ येतात तेव्हा ते एकमेकांना तरंगतात ते जवळ येऊ शकत नाहीत कारण त्यांच्याकडे समान चार्ज असतो त्यामुळे इलेक्ट्रॉन जोडी म्हणजे इलेक्ट्रॉनची जोडी बॉन्ड तयार करण्यात गुंतलेली असते.

म्हणूनच इलेक्ट्रॉन जोडीचे प्रतिकर्षण आणि नंतर कोणते

इलेक्ट्रॉन जोडी प्रतिकर्षण इलेक्ट्रॉन जोडी अणूच्या व्हॅलेन्स शेलमध्ये उपस्थित असलेल्या इलेक्ट्रॉन जोड्यांसह,

म्हणून ठीक आहे म्हणून आपण इलेक्ट्रॉन जोडीचा आकार सांगणार आहोत किंवा त्यांच्या आधारावर रेणूच्या आकाराचा अंदाज लावणार आहोत. व्हॅलेन्स शेलमध्ये

उपस्थित असलेल्या इलेक्ट्रॉन जोड्यांकडून प्रतिकर्षण प्रतिकर्षणे अनुभवली जातात,

म्हणूनच या मॉडेलला व्हॅलेन्स शेल इलेक्ट्रॉन जोडी प्रतिकर्षण

m ओडेल म्हणून जर तुम्ही इलेक्ट्रॉन घनतेचा इलेक्ट्रॉन घनतेचा प्रदेश घेतला तर मला इथे म्हणायचे आहे

होय ओके बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या ठीक आहेत तर इलेक्ट्रॉन घनतेचे क्षेत्र म्हणजे ठीक आहे म्हणजे जे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांच्या बरोबरीचे आहेत

आणि मग तुमच्याकडे एकल जोडी ठीक आहे एकाकी जोड्या तुमच्याकडे एकट्या जोड्या आहेत किंवा सामायिक न केलेले

इलेक्ट्रॉन तुमच्याकडे आहेत म्हणून तुम्ही रेणू घेतल्यास ते ठीक आहे तुमच्याभोवती

एक मध्य अणू आहे जो um टर्मिनल अणूंनी वेढलेला आहे जो केंद्रीय अणूशी बॉन्डिंगद्वारे जोडलेला असतो

त्यामुळे प्रत्येक बंध दोन इलेक्ट्रॉनांचा समावेश असलेल्या मध्यवर्ती अणूचा

एकटा पास असू शकतो

त्यामुळे त्यांच्यामध्ये एक तिरस्करण आहे

त्यामुळे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांमध्ये एक उम प्रतिकर्षण असू शकते

उदाहरणार्थ तुम्ही एक रेणू a घ्या आणि तो एक रेणू b ओके अणूने वेढलेला आहे

टर्मिनल अणू b दुसरा अणू b म्हणजे a हा मध्यवर्ती अणू b हा टर्मिनल अणू आहे जो

केंद्रीय अणू a ला बॉन्डद्वारे जोडलेला असतो म्हणून हे एक बंध आहे म्हणून बॉन्ड म्हणजे दोन इलेक्ट्रॉन आहेत

ठीक आहे म्हणून h तेथे दोन इलेक्ट्रॉन आहेत आता ठीक आहे संपूर्ण रेणू जो ठीक आहे

ab 2 रेणू त्याच्या अणूंच्या तुलनेत स्थिर आहे म्हणून

अणूला 2 ला दोन्ही अणू अणूशी जोडलेले असणे आवडते ठीक आहे पण समस्या तेथे आहे अणूंमध्ये एक प्रतिकर्षण आहे

म्हणून ते एकमेकांना आवडत नाहीत जसे की ते एकमेकांना आवडत नाहीत परंतु केंद्रीय

अणूला ते एकत्र असणे आवडते म्हणून केंद्रीय अणूंमध्ये हे दोन b अणू असू शकतात.

एकमेकांना उधळणे म्हणजे त्यांना शक्य तितक्या दूर असणे

ठीक आहे ठीक आहे मध्य अणू तसेच b अणू शक्य तितक्या दूर

असणे आवश्यक आहे ठीक आहे ते शक्य तितके दूर असले पाहिजेत का अन्यथा त्यांच्यामध्ये एक तिरस्करण आहे म्हणून जर

b अणू b अणूंना एकमेकांपासून दूर ठेवून b अणूंमधील इलेक्ट्रॉन घनता इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण कमी करतो

अशा प्रकारे की त्यांच्यामध्ये कमी प्रतिकर्षण एक किमान प्रतिकर्षण

आहे म्हणून ठीक दोन अणू व्यवस्थित करण्याचा सर्वोत्तम मार्ग आहे जे b a च्या आसपास आहे li मध्ये आहे फॅशनच्या जवळ म्हणून जर

तुम्ही मध्यभागी एक ओके वर्तुळ घेतले तर तुमच्याकडे अणू आहे वर्तुळात ठीक आहे 360 डिग्री ठीक आहे, जर तुम्ही 360 डिग्रीला 180 डिग्री विभाजित केले तर तुम्ही अणू b येथे ठेवू शकता

त्यामुळे कोन 180

डिग्री ठीक आहे म्हणून 180 अंश हा मध्य अणूभोवती अणू b व्यवस्था करण्याचा सर्वोत्तम मार्ग आहे ठीक आहे यापेक्षा कमी कोणतीही व्यवस्था ठीक आहे 180 डिग्री पेक्षा कमी कोन असलेली कोणतीही मांडणी अधिक प्रतिकर्षण निर्माण करेल परिणामी रचना स्थिर नाही अधिक प्रतिकर्षण

म्हणजे ऊर्जा आहे इलेक्ट्रॉन्समधील सकारात्मक ओके प्रतिकर्षणामुळे सकारात्मक उर्जा निर्माण होईल त्यामुळे ऊर्जा ऋणात्मक असली पाहिजे जी अधिक स्थिर असेल म्हणून या प्रकरणात तुम्ही या दोन अणूंची मांडणी केली तर उदाहरणादाखल येथे एक um येथे ते ठीक आहे

त्यामुळे 2 b अणूमधील कोन 90 अंश ठीक आहे ते आता ९०

अंश आहे कारण ते ९० अंश आहे b अणू दोन्ही दोन b अणू एकमेकांच्या जवळ आहेत

त्यामुळे प्रतिकर्षण जास्त आहे

त्यामुळे ऊर्जा आहे सकारात्मक ऊर्जा जास्त आहे जी अनुकूल नाही पण

जर तुम्ही b at लावला तर m अशा प्रकारे ठीक आहे कोन 180 अंश आहे दोन b अणू एकमेकांपासून दूर आहेत परिणामी ठीक आहे प्रतिकर्षण टाळले जाते ऊर्जा कमीत कमी आहे

त्यामुळे ठीक

आहे या संकल्पनेच्या आधारे तुम्ही सांगू शकता रेणूच्या आकाराचा अंदाज लावू शकता ओके म्हणूनच

या प्रकारच्या रेणूचा आकार रेषीय आहे ठीक आहे उदाहरणार्थ कार्बन डायऑक्साइड तुम्ही घ्या

ओके कार्बन डायऑक्साइड ओके प्रथम तुम्हाला कार्बन डायऑक्साइड कार्बन डायऑक्साइडसाठी पाने डॉट स्ट्रक्चर करावे लागेल म्हणून व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन चार अधिक दोन ते सहा इलेक्ट्रॉन ठीक आहे कारण सहा हा

ऑक्सिजनचा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे

त्यामुळे तुमच्याकडे १२ अधिक ४० १६ व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहेत

त्यामुळे १२ अधिक

४ १६ म्हणून तुम्ही त्यांची मांडणी कराल c ठीक आहे अंदाजे आकार तुम्ही त्यांना व्यवस्थित

करू शकता

त्यामुळे कार्बन अणूभोवती दोन ऑक्सिजन अणू लावा म्हणजे तुम्ही मग तुम्हाला दोन बंध तयार करण्यासाठी चार इलेक्ट्रॉन्स खर्च करावे लागतील

त्यामुळे चार इलेक्ट्रॉन्स उणे चार निघून जातात,

त्यामुळे त्यांच्या सभोवती बारा इलेक्ट्रॉन उरले

आहेत की प्रत्येक अणूला ऑक्टेट पोहोचले आहे म्हणून १२ इलेक्ट्रॉन आहेत e पण जर

तुम्ही केंद्रीय कार्बन अणू पाहिला तर तो उम आठ इलेक्ट्रॉन्स गाठला नाही

म्हणून तुम्हाला या एकाकी जोडीला बॉन्डिंग जोडीमध्ये रूपांतरित करावे लागेल आणि तुम्ही हे देखील रूपांतरित कराल आणि मग

तुमच्याकडे um c um दुहेरी बॉंड असेल.

ठीक आहे आता ऑक्टेट स्ट्रक्चर म्हणून

इलेक्ट्रॉनचा ऑक्टेट केंद्रीय अणूद्वारे प्राप्त होतो कारण दोन इलेक्ट्रॉन दोन इलेक्ट्रॉन दोन इलेक्ट्रॉन

दोन इलेक्ट्रॉन येथे आठ इलेक्ट्रॉन आहेत तसेच आठ इलेक्ट्रॉन येथे देखील आठ इलेक्ट्रॉन आहेत

त्यामुळे ऑक्टेट रचना त्याच रचनेवर आहे तुम्ही देखील लिहू शकता

कार्बन डाय ऑक्साइड साठी देखील लिहू शकता तुम्ही अशा प्रकारे देखील लिहू शकता दोन्ही रचना बरोबर आहेत दोन्ही ठीक आहेत त्यामुळे

मला असे म्हणायचे आहे की हा सेक्टर तुम्ही या प्रकारे देखील लिहू शकता आणि तुम्ही या प्रकारे देखील लिहू शकता ठीक आहे दोन्ही

रचना बरोबर आहेत.

ती रचना संबंधित आहे पण आकार काय आहे

जसे तुम्ही येथे पाहू शकता जसे तुम्ही येथे पाहू शकता या संरचनेत दोन अणू स्थान व्यापत

आहेत ज्यांचे 180 अंश आहेत ते e पासून खूप दूर आहेत एकमेकांशी पण या प्रकरणात ठीक आहे

दोन ऑक्सिजन अणूमधील कोन 90 अंश आहे, कारण हा इलेक्ट्रॉन घनतेचा

एक प्रदेश आहे हा इलेक्ट्रॉन घनतेचा एक प्रदेश आहे ठीक आहे इलेक्ट्रॉन एकमेकांच्या तरंगत असतात त्यांना एकमेकांच्या जवळ असणे आवडत नाही

त्यांना एकमेकांपासून शक्य तितके दूर

राहणे आवडते

त्यामुळे कार्बन डाय ऑक्साइडची योग्य रचना ही एक रेखीय रचना आहे जरी त्यात

um कार्बन आणि ऑक्सिजन यांच्यात दुहेरी बंध आहे तो एक इलेक्ट्रॉन प्रदेश म्हणून घेतला पाहिजे म्हणून ते ठीक आहे दोन बॉन्डिंग जोड्या पण

एका ऑक्सिजन अणूला जोडलेल्या आहेत

त्यामुळे हा एक इलेक्ट्रॉन प्रदेश आहे ठीक आहे म्हणून हा एक इलेक्ट्रॉन प्रदेश

आहे जरी तो um कार्बन अणूशी दुहेरी बाँडने जोडलेला असला तरी तो फक्त एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र म्हणून घ्यावा

म्हणून ठीक आहे परिणामी रेणूचा आकार कार्बन डाय ऑक्साईड संरचनेसाठी

रेषीय आहे या रेषेचा x मानसिकदृष्ट्या निरीक्षण केला आहे म्हणून मॉडेलने भाकीत केले आहे की एक $vs a epr$ सिद्धांत आहे

मॉडेलने कार्बन डायऑक्साईड cor च्या आकाराचा अंदाज लावला आहे बरोबर ठीक आहे जे

आता मानसिकरित्या x ने निर्धारित केलेल्या आकाराशी सुसंगत आहे म्हणून जर तुम्ही एक ठीक घेतले तर आता आपण दुसऱ्या प्रकरणात जाऊया

तुम्ही या प्रकारचा एक रेणू घ्या एक केंद्रीय अणू $b f 3$ बोरॉन ट्रायफ्लोराईड होय केंद्रीय

अणू बोरॉन हे टर्मिनल अणू आहेत फ्लोराईड बोरॉन हे तीन फ्लोरिन अणूंनी वेढलेले आहे ठीक आहे

आता पहिले काम पानांचे डॉट स्ट्रक्चर काढणे आहे बोरॉन व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन तीन ठीक आहे म्हणून फ्लोरिन

ठीक आहे तीन ते सात इलेक्ट्रॉन आहेत फ्लोरिनसाठी प्रत्येक फ्लोरिन अणू सात म्हणजे

ते एकवीस अधिक उम केस वीस चार इलेक्ट्रॉन्स चौवीस व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स आहेत

म्हणून जर तुम्ही ती व्यवस्था केली तर b आहे ठीक आहे म्हणून um मध्य अणू आहे कारण त्याची

उच्च बाँडिंग क्षमता आहे ठीक आहे कारण त्यात तीन अनपेअर इलेक्ट्रॉन आहेत

त्यामुळे तुम्ही बोरॉनभोवती तीन फ्लोरिन अणू व्यवस्थित करू शकता

बोरॉन अणूभोवती फ्लोरिन अणू ठीक आहे

तीन बंध आहेत

त्यामुळे प्रत्येक बंध दोन इलेक्ट्रॉन आहेत

त्यामुळे सहा इलेक्ट्रॉन जमिनीवर गेले आहेत म्हणून येथे

शिल्लक आहे 18 इलेक्ट्रॉन आठ इलेक्ट्रॉन्स अशा प्रकारे वितरीत केले पाहिजेत की प्रत्येक

अणूमध्ये आठ इलेक्ट्रॉन असतील तुम्ही अशा प्रकारे वितरीत करू शकता ठीक आहे

त्यामुळे आठ इलेक्ट्रॉन वापरल्या जातात पण

येथे तुम्ही पाहू शकता केंद्रीय अणू ऑक्टेट नियम साध्य करत नाही म्हणून मग

प्रत्यक्षात तुम्ही काय हे करू शकता तुम्ही या एकट्या जोडीला इथे खेचू शकता आणि मग तुमच्या

भोवती ते आठ इलेक्ट्रॉन असू शकतात म्हणून सध्या बोरॉन अणूभोवती असलेल्या इलेक्ट्रॉनची संख्या

आठ इलेक्ट्रॉनांपेक्षा कमी आहे म्हणून याला इलेक्ट्रॉनची कमतरता म्हणतात

किंवा लुईस ऍसिड ठीक आहे इलेक्ट्रॉन इलेक्ट्रॉनची कमतरता ठीक आहे की सोडा आम्ल आहे म्हणून $bf3$ एक लेव्हिस ऍसिड रेणू ऍसिड सोडतो

आता त्या संकल्पना आपण नंतर अभ्यास कराल आता येथे मुद्दा आहे की येथे आपण

रेणूच्या आकाराबद्दल चिंतित आहोत आता ठीक आहे आता हा रेणू उम यात

इलेक्ट्रॉनच्या किती जोड्या आहेत हे इलेक्ट्रॉनचे क्षेत्र किती आहेत हा इलेक्ट्रॉनचा एक प्रदेश आहे म्हणून हा एक लुईस

डॉट साईड चॅनेल आहे म्हणून प्रथम लुईस डॉट रचना लिहावी लागेल ठीक पुढील us शोप पुढील पायरी

म्हणजे um इलेक्ट्रॉन जोड्यांच्या आधारे रेणूचा आकार शोधणे जे इलेक्ट्रॉन पास हे बाँडिंग

इलेक्ट्रॉन जोड्या असू शकतात किंवा इलेक्ट्रॉनच्या एकाकी जोडी असू शकतात म्हणून ठीक आहे त्या इलेक्ट्रॉनच्या जोड्या वापरून तुम्हाला

अंदाजे आकार काढावा लागेल मग आम्हाला आकार काढावा लागेल बाँडिंगमधील तिरस्करण बद्दल विचार करा ठीक आहे

एकाकी जोडीमधील तिरस्करण एकल जोडी आंतरः प्रतिकर्षण एकल जोडी बाँडिंग जोडी रीस्पॅर्शन आणि

मग बाँडिंग जोडी शोधणे बाँडिंग पेअर रिपल्सशन ठीक आहे म्हणून येथे या केंद्रीय

अणूमध्ये या मध्यवर्ती अणूमध्ये तीन बाँडिंग जोड्या आहेत

त्यामुळे जेव्हा तीन

बाँडिंग असते तेव्हा तीन अणू हे तीन प्रकारचे क्षेत्र असतात हा एक प्रदेश हा दुसरा प्रदेश तेथे

आणखी तीन प्रदेश असतात म्हणून जर तुम्ही वर्तुळ घेतले तर ठीक आहे हा बोरॉन अणू आहे ठीक आहे म्हणून वर्तुळ 360 अंश आहे

त्याला 3 ने भागले पाहिजे तुमच्याकडे 180 120 डिग्री असेल म्हणजे ते ठीक आहे

त्यामुळे येथे 120 ठीक आहे तर 120 हा सर्वात चांगला मार्ग आहे म्हणून तुमच्याकडे $y120$ काय आहे कारण 120 वर आहे

डिग्री um तुमच्याकडे हे तीन फ्लोरिन अणू एकमेकांपासून खूप दूर असू शकतात म्हणून जर समजा तुम्ही

इतर कोणतीही रचना काढली तर ब उदाहरणादाखल याप्रमाणे ठीक आहे, तर याप्रमाणे ठीक आहे, तुम्ही इथे इलेक्ट्रॉन ठेवू शकता तितके काढू शकता

ठीक आहे, तर येथे अजूनही सोडा रचना बरोबर आहे पण त्यांच्यामधला कोन ९

० अंश आहे

त्यामुळे तो ९० अंश नाही तर हा इलेक्ट्रॉन घनता या इलेक्ट्रॉन घनतेने तरंग होतो

म्हणून ते एकमेकांना तरंगतात.

प्रतिकर्षण अधिक असते कारण त्यांच्यामधील

कोन कमी असतो पण तुम्ही पाहिल्यास या पद्धतीने तीन अणू व्यवस्थित करा ठीक आहे एकमेकांपासून 120 अंश दूर

ठीक आहे मग प्रतिकर्षण कमी केले जाते हे एक उद्देश आहे तुमच्याकडे अशी व्यवस्था असावी

जिथे इलेक्ट्रॉन क्षेत्रांमध्ये कमीत कमी प्रतिकर्षण असेल ठीक आहे इलेक्ट्रॉन क्षेत्र म्हणजे

बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या एकाकी आहेत इलेक्ट्रॉन्सची जोडी म्हणजे कोन याच्या तुलनेत वाढवला

जातो म्हणून जेव्हा कोन जास्त असेल तेव्हा कमी प्रतिकर्षण ठीक आहे म्हणून bf3 साठी ही सर्वोत्तम व्यवस्था आहे

मग आकार काय आहे e आकार जेव्हा तुमच्याकडे एक मध्य अणू तीन अणूशी जोडलेला असतो

तेव्हा या रेणूचा आकार um ठीक आहे त्रिकोणीय प्लॅनर रचना त्याला

त्रिकोणीय प्लॅनर म्हणतात याला त्रिकोणीय प्लॅनर म्हणतात ठीक आहे म्हणून हे सर्व अणूंचे तीन प्लुरिन अणू समतल

आहे एका समतलात आहेत म्हणून त्रिकोणीय ठीक आहे प्लॅनर स्ट्रक्चर हा या रेणूचा योग्य आकार आहे

आता आपण दुसरा रेणू पाहूया उदाहरणासाठी ch4 म्हणजे मिथेन हे तुम्हाला माहीत आहे म्हणून तुम्ही

एक लुईस डॉट स्ट्रक्चर काढू शकता आणि मग तुम्हाला चार हायड्रोजनची व्यवस्था दिसेल

केंद्रीय कार्बन अणूभोवती अणू अशा प्रकारे ठीक आहे, मग तुम्ही पाहू शकता की इलेक्ट्रॉनच्या किती जोड्या

आहेत त्यात चार इलेक्ट्रॉन जोड्या आहेत म्हणून तुमच्याकडे एक मध्यवर्ती अणू चार

इलेक्ट्रॉन जोड्यांनी वेढलेला आहे ठीक आहे आता ठीक आहे म्हणून मी आधी सांगितल्याप्रमाणे तुम्ही एक वर्तुळ घ्या ठीक आहे मध्यभागी

तुमच्याकडे कार्बनचा अणू आहे आणि त्यांना व्यवस्थित लावा ठीक आहे या 360 ला 4 ने विभाजित करा मग तुमच्याकडे 90 ठीक 90 असतील.

आता तुम्ही हायड्रोजन इथे आणि इथे ठेवल्यास ठीक आहे तो एक प्रकारचा चौ.

uare प्लॅनर भूमिती पण

त्यांच्यामधला कोन 90 अंश आहे पण हा बरोबर नाही आहे स्ट्रक्चर स्केअर प्लानर हा मिथेनचा आकार नाही

ठीक आहे हा स्केअर प्लानर येईल जर तुम्ही चार हायड्रोजन अशा प्लेनमध्ये

व्यवस्थित लावले तर या पद्धतीने चार हायड्रोजन अणू हा मध्य कार्बन अणू आहे ठीक आहे

म्हणून तुम्ही एका विमानात दोन हायड्रोजन अणू ठेवा आणि एक हायड्रोजन अणू तुमच्या दिशेने ठीक आहे हे दोन

ओसू आहे आणि एक हायड्रोजन अणू तुमच्यापासून दूर आहे मग तुमच्याकडे असेल त्यांच्यामधील कोन

109.

5 अंश आहे म्हणून या संरचनेच्या तुलनेत एक चौरस प्लॅनर भूमिती आहे चौरस प्लॅनर

आकार ठीक आहे आणि भूमिती येथे परस्पर बदलण्याजोगी वापरल्या जातात आणि नंतर येथे दोन इलेक्ट्रॉनमधील 90 अंश

हा एक इलेक्ट्रॉन घनता आहे हा दुसरा इलेक्ट्रॉन घनता त्यांच्यामधील कोन आहे

येथे 90 अंश समान इलेक्ट्रॉन क्षेत्रांसाठी समान अणूसाठी ठीक आहे कोन किती वाढतो

आहे 109.

5 अंश आहे म्हणून कोन जास्त आहे कोन जितका कमी तितका कोन जास्त आहे

अणूमधील प्रतिकर्षण

त्यामुळे ही रचना मिथेनसाठी अनुकूल रचना आहे आणि

या रेणूच्या आकाराच्या या नावाचा आकार टेट्राहेड्रॉन आहे ओके या रेणूच्या आकाराचे नाव

टेट्राहेड्रल आहे मी हे समजावून सांगू शकतो की मॉडेल ah प्रणाली वापरून ठीक आहे म्हणून हे हा टेट्राहेड्रॉनचा आकार आहे

जसे तुम्ही येथे पाहू शकता हे आकार आहेत म्हणून तुम्ही या प्रकारे पाहिल्यास ठीक आहे जर

तुम्ही या प्रकारे पाहिले तर हा हायड्रोजन आहे, विचार करा हा कार्बन अणू मधला कार्बन अणू आहे

आणि हे आणि हे आणि हे हायड्रोजन अणू आहेत जे बंध आहेत म्हणून हे एक बंध

आहे हे चार बंध आहेत हे चार बंध आहेत आता ठीक आहे

त्यामुळे तुम्ही येथे पाहू शकता की

हा हायड्रोजन तुमच्यापासून दूर आहे म्हणून जे दिले आहे ते ठीक आहे हा हायड्रोजन

तुमच्या दिशेने आहे जी अशा प्रकारे दिली आहे.

ठीक आहे ठोस रेषा आणि हे दोन ठीक आहे आणि हे आणि

हे अणू एका समतलात ठीक आहेत, मग जर तुम्ही त्यांच्यामधील कोन

येथून इथपर्यंत पाहाल आणि तुम्हाला ते 109.

5 अंश दिसेल.

त्यामुळे ठीक आहे हे मुळात ठीक आहे का म्हणून

तुमच्याकडे टेट्रागोनल फॅशनमध्ये एक रेन्ज रूम ah रेणू आहे um ok म्हणून टेट्रागोनल फॅशनमध्ये तर

दोन हायड्रोजन अणूमधील कोन 109.

5 ठीक आहे, त्यामुळे

इलेक्ट्रॉनच्या भोवती चार क्षेत्रांची मांडणी करण्याची ही सर्वोत्तम व्यवस्था आहे .

मध्य कार्बन अणू याच्या तुलनेत

हा एक कोन 90 अंश जास्त प्रतिकर्षण आहे येथे कोन 109.

5 आहे म्हणून तिरस्करण कमी आहे आणि

रेणूची रचना टेट्राहेड्रल आहे आता आपण या प्रकारचा अमोनियाचा रेणू ठीक आहे पाहू या कारण आपल्याला प्रथम माहित आहे की आपल्याकडे आहे

पानांच्या बिंदूची रचना लिहिण्यासाठी ते पाच अधिक तीन आहे ठीक आहे $ah\ phi$ हा phi चा व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे तीन अधिक आठ इलेक्ट्रॉन

त्यामुळे तुम्ही um चा आकार काढू शकता तुम्ही

अमोनिया रेणूचा अंदाजे आकार तीन हायड्रोजन अणूभोवती काढू शकता केंद्रीय हायड्रोजन अणू ठीक आहे सहा म्हणजे सहा इलेक्ट्रॉन आहेत एक बाँड तयार करण्यासाठी आणखी एक इलेक्ट्रॉन आणखी दोन इलेक्ट्रॉन आहेत जेणेकरून केंद्रीय अणूमध्ये आणखी दोन इलेक्ट्रॉन जोडले जातील.

ड्रोजन अणू आता ऑक्टेट

रचना केंद्रीय नायट्रोजन अणूद्वारे प्राप्त झाली आहे ठीक आहे हायड्रोजनसाठी ते फक्त दोन इलेक्ट्रॉन आहेत म्हणून

ही योग्य सोडण्याची रचना आहे आता इलेक्ट्रॉनच्या किती जोड्या

आहेत त्यात तीन बाँडिंग जोड्या आहेत आणि एक एकमेव जोडी म्हणजे एकूण चार इलेक्ट्रॉन जोड्या हे इलेक्ट्रॉन घनतेचे चार क्षेत्र आहेत ठीक आहे तर इलेक्ट्रॉन घनतेच्या चार ओके चार क्षेत्रांची मांडणी कशी करायची,

जसे की मी फक्त या प्रकारच्या इलेक्ट्रॉनच्या चार जोड्यांसाठी सर्वोत्कृष्ट

व्यवस्था ही टेट्राहेड्रल आहे ठीक आहे जी आम्ही आत्ताच पाहिली तर मग तुम्ही टेट्राहेड्रल ओके लावा

रेणूचा आकार ठीक आहे म्हणून त्यात एक जोडी आहे.

तुम्ही त्याप्रमाणे काढू शकता ठीक आहे एक जोडी इथे

तुमची एकटी जोडी अशा प्रकारे दर्शविली आहे की हे एकाकी पॅराबोला ट्रान्सफर असलेले ऑर्बिटल आहे

आता ठीक आहे मग आकार काय आहे आता या रेणूचा आकार काय आहे हे

या प्रकारे स्पष्ट केले जाऊ शकते म्हणून हे नायट्रोजन आहे ठीक आहे हे तीन हायड्रोजन आहेत आणि हे एकटे आहे याला एकल

जोडी समजा आणि हे आणि हे आणि ते हे हायड्रोजनचे अणू आहेत अहो आपण

पुढे चालू ठेवू आणि मग तुमच्याकडे अमोनियाचा रेणू आहे ठीक आहे, तर इथे अमोनियाचा रेणू आहे

हा नायट्रोजनचा अणू आहे आणि हे तीन हायड्रोजन अणू आहेत आणि ही एकल जोडी आहे

ही एकटी जोडी आहे म्हणून विचार करा.

तुम्ही ओके एक रेषा काढा इथून इथून इथपर्यंत आणि इथे

इथे एक चेहरा आहे तसाच इथे आणि इथे आणि इथे ठीक आहे इथे आणि इथे आणि इथे एक चेहरा सारखाच

इथे आणि इथे एक चेहरा म्हणून तो इथे बनतो.

ठीक आहे समतल अणू त्रिकोण $um\ a\ planar$ ठीक आहे त्रिकोणी

आकार एक त्रिकोणी आकार बनवतो त्रिकोणी आकार आता रेणूचा आकार ठीक आहे अहो आता

हा इलेक्ट्रॉनचा एकटा जोडी आहे रेणूचा आकार सांगण्यासाठी आपण इलेक्ट्रॉनच्या

एकाकी जोडीने व्यापलेली स्थिती समाविष्ट करू नये त्यामुळे

रेणूचा आकार सांगण्यासाठी हे काढून टाकले पाहिजे ठीक आहे,

आपण इलेक्ट्रॉनच्या ah या एकमेव जोडीने व्यापलेल्या स्थितीचा विचार करू नये

या अमोनियमचा आह आकार या प्रकारच्या मांडणीच्या

आकाराला त्रिकोणीय पिरॅमिडल आकार म्हणतात

त्यामुळे त्यात त्रिकोणीय पिरॅमिडल आहे म्हणून अमोनिया रेणूचा आकार

एक ओके um त्रिकोणीय पिरॅमिडल आहे कारण ठीक आहे आकार असा आहे ठीक आहे म्हणून आपण हे करू नये

अमोनिया रेणूचा आकार सांगा स्ट्रॅट हीटर टेट्राहेड्रल भूमिती येईल जर

या ठिकाणी एक अणू असेल तर ठीक आहे मिथेन प्रमाणे तुमच्याकडे चार हायड्रोजन अणू आहेत

त्यामुळे त्याचा आकार ठीक आहे

टेट्राहेड्रल पण रेणूचा आकार सांगण्यासाठी त्यात समाविष्ट करू नये

लोन पासने व्यापलेला प्रदेश ठीक आहे म्हणून तुम्हाला फक्त अणूच्या स्थानांवर आधारित रेणूचा

आकार सांगावा लागेल म्हणून अमोनियासाठी आकाराचा आकार त्रिकोणीय पिरॅमिडल आहे ठीक आहे म्हणून तो त्रिकोणीय पिरॅमिडल आहे

म्हणून

हा एक चेहरा आहे इथे दुसरा आहे येथे चेहरा येथे दुसरा चेहरा आहे म्हणजे तो त्रिकोणी
पिरॅमिड आकार आहे आता ठीक आहे तर आता हे उम आहे मग दोन हायड्रोजन अणूंमधील कोन किती आहे तो कोन
107 अंश असल्याचे आढळले आहे तर ठीक आहे चार क्षेत्रांचा

संबंध आहे तोपर्यंत इलेक्ट्रॉन घनतेचे चार क्षेत्र टेट्राहेड्राने मांडण्याचा सर्वोत्तम मार्ग आहे पण
असे आढळले आहे की कोन एक शून्य सात आहे तो ठीक आहे एक शून्य सात एक शून्य
नऊ बिंदू पाच अंशापेक्षा कमी आहे जे टेट्राहेड्रलसाठी आहे ठीक आहे टेट्राहेड्रल जे टेट्रागोनलसाठी आहे
त्यामुळे कोन एक शून्य सात आहे कारण काय आहे

त्यामुळे येथे पाहिलेला खालचा कोन कसा स्पष्ट करायचा याचे एक कारण
आहे आता तुम्हाला विचार करावा लागेल बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडीमध्ये त्यांच्यामध्ये काय फरक आहे
आणि इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी म्हणजे जर तुम्ही मध्य कार्बन अणू

घेतल्यास, उदाहरणार्थ CH_4 ओके, तर तुमच्याकडे बॉन्डिंग जोड्या असतील तर येथे चार बॉन्डिंग चार बॉन्डिंग
जोड्या आहेत म्हणून ते सर्व समतुल्य आहेत जर तुम्ही अमोनिया घेतला तर ठीक आहे तुमच्याकडे तीन बॉन्डिंग
जोड्या आहेत आणि नंतर ही एक एकटी जोडी आहे ही एक एकटी जोडी आहे म्हणून हे येथे चार आहेत तीन
बॉन्डिंग जोड्या एक एकल जोडी आता तुम्ही पाहू शकता की आवाज मधील अह मध्ये काय फरक आहे
s हे इलेक्ट्रॉनच्या एकाकी जोडीने व्यापलेले आहे आणि बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉनच्या जोडीने इलेक्ट्रॉनच्या एका जोडीने व्यापलेले आकारमान हे बॉन्डिंग
इलेक्ट्रॉन जोडीने

व्यापलेल्या आवाजाच्या तुलनेत मोठे

आहे का ते गुणात्मकपणे स्पष्ट केले जाऊ शकते um जर तुम्ही कार्बन आणि

हायड्रोजन योग्य मानले तर एक बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन आहे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जे ठीक आहे म्हणून हे बॉन्डिंग
इलेक्ट्रॉन दोन न्यूक्लियस दोन न्यूक्लियसशी जोडलेले आहे येथे एक न्यूक्लियस आहे दुसरा न्यूक्लियस आहे
म्हणून हे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन दोन न्यूक्लियसमध्ये ताणले आहे ठीक आहे दोन न्यूक्लियसमध्ये

तो पातळ झाला आहे ठीक आहे हा पातळ आहे म्हणून तो तसा आहे तो तसा आहे ठीक आहे पण जर तुम्ही
एकाकी जोडी घेतली तर त्यात या अणूशी एक लिंक आहे हा अणू मध्यवर्ती अणू आहे हा मध्यवर्ती अणू आहे
येथे मध्यवर्ती अणू आहे ठीक आहे एकटी जोडी आहे फक्त त्याच्या स्वतःच्या न्यूक्लियसशी जोडलेले आहे पण
विरुद्ध दिशेला कोणताही अणू नाही इथे अणू नाही आहे

त्यामुळे इलेक्ट्रॉनची ही एकटी जोडी

खेचली जात नाही किंवा सामायिक केली जात नाही.

हे का आहे की ते सामायिक न केलेले एकल जोडी आहे

ठीक आहे हे um न्यूक्लियस um ने आकर्षित केलेले नाही जे या न्यूक्लियसच्या विरुद्ध उपस्थित असू शकते

त्यामुळे इलेक्ट्रॉनच्या एकाकी जोडीसाठी कोणतेही दोन न्यूक्लियस नसतात

त्यामुळे इलेक्ट्रॉनच्या एकाकी जोडीला a um मध्ये मुक्त व्हॉल्यूम आहे म्हणून तो सर्वत्र फिरण्यास मोकळा आहे

तो स्वतःच पसरलेला आहे ठीक आहे ठीक आहे तो स्वतः देखील अशा प्रकारे की तो

आपल्या बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांच्या तुलनेत जास्त जागा व्यापतो ठीक आहे जर येथे न्यूक्लियस असेल तर हा एकटा

जोडी देखील बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन पास सारखी ताणली जाईल कारण येथे कोणतेही अणू केंद्रक उपस्थित नसल्यामुळे

येथे केंद्रक इलेक्ट्रॉनला आकर्षित करतात म्हणून येथे कोणतेही केंद्रक नाही म्हणून इलेक्ट्रॉनची ही बॉन्डिंग एकमेव

जोडी बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांच्या तुलनेत अधिक जागा व्यापते, परिणामी

ठीक आहे a कारण ते जास्त जागा व्यापते.

ठीक आहे एक तिरस्करण आहे ठीक आहे ते

बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन्सना ढकलते हे बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन आहेत बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन्स खाली ढकलतात ठीक आहे

म्हणून उम कोन कमी आहे हे कारण आहे अमोनियाला ठीक आहे अमोनिया कोन ठीक आहे कोन

107 ठीक आहे जर तुम्ही कार्बन घेतला तर टेट्राहेड्रल ठीक आहे कोन 107 ah नऊ बिंदू पाच ठीक नऊ बिंदू

पाच आहे म्हणून येथे सर्व बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या आहेत तुमच्याकडे ठीक आहे um श्री बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन एक लोन
पेअर

त्यामुळे एकाकी जोडीने अधिक जागा व्यापली असल्याने ठीक आहे ठीक आहे परिणामी अधिक तिरस्करण ठीक आहे त्यामुळे

अशा प्रकारे तिरस्करणाची मांडणी केली जाऊ शकते लोन पेअर लोन

पेअर रिपल्शन लोन पेअर लोन पेअर ओके बॉन्डिंगच्या तुलनेत जास्त आहे जोडी आणि नंतर जे बॉन्डिंग पेअर जोडीच्या तुलनेत मोठे आहे

त्यामुळे एकाकी जोडीसाठी प्रतिकर्षण सर्वात जास्त आहे

जर मध्य अणूला दोन एकाकी जोड्या जोडल्या गेल्या असतील तर त्यांच्यामधील प्रतिकर्षण

सर्वात मोठे आहे म्हणून एकाकी जोडी एकाकी जोडी ठीक आहे तिरस्करण सर्वात मोठे आहे एकाकी जोडी बॉन्डिंग

इलेक्ट्रॉन ओके बॉन्डिंग पास जे याच्या तुलनेत कमी आहे ठीक

आहे बॉडिंग इलेक्ट्रॉन बॉडिंग बॉडिंग इलेक्ट्रॉन पास बॉडिंग इलेक्ट्रॉन पेअर रिपल्सी च्या तुलनेत हे अजूनही जास्त आहे तर मग ठीक आहे म्हणून बॉम्ब डावीकडून उजवीकडे तिरस्करण कमी होते हे आहे हे एकल जोडी आहे एकाकी जोडीचे प्रतिकर्षण हे सर्वात मोठे प्रतिकर्षण आहे

त्यामुळे अशा प्रकारे आपल्याकडे इलेक्ट्रॉनची एकल जोडी आणि बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोडी यांच्यामध्ये एक तिरस्करण आहे एक रिप्लेशन ठीक आहे म्हणून ते बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांच्या तुलनेत सर्वात मोठे ठीक आहे म्हणून हे एक बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोडी आहे हे एक बॉडिंग इलेक्ट्रॉन आहे तेथे एक तिरस्करण आहे मात्र एकल जोडी आणि बॉडिंग इलेक्ट्रॉन यांच्यातील तिरस्करण सर्वात मोठे आहे परिणाम म्हणून ते त्यांना धक्का देते बॉडिंग इलेक्ट्रॉन्स हे बॉडिंग इलेक्ट्रॉन्स खाली आहेत परिणामी दोन हायड्रोजन अणूमधील कोन एक शून्य सात आहे तो एक शून्य नऊ बिंदू पाच नाही जो मध्य अणूभोवती चार अणूंच्या टेट्राहेड्रल व्यवस्थेसाठी वैशिष्ट्यपूर्ण आहे येथे अमोनिया तुमच्याकडे चार आहे इलेक्ट्रॉन जोड्यांचा कोन एक शून्य सात आहे कारण नायट्रोजन अणूवर असलेली एकमेव जोडी बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोड्यांना खाली ढकलते ठीक आहे q म्हणतो बंधन रक्कम चार हायड्रोजन तीन हायड्रोजन अणू एकमेकांच्या जवळ आहेत परिणामी एक शून्य सात हा दोन लपलेल्या अणूमधला कोन आहे आणि आकार त्रिकोणी पिरॅमिडल आहे मला आशा आहे की हे स्पष्ट आहे त्यामुळे आवाजामध्ये फरक आहे बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या आणि एकाकी पॅराबोलास द्वारे व्यापलेले आहे, ज्याचा वापर करून कोणीही आकाराचा अंदाज लावू शकतो आणि उम सामान्यतः अपेक्षित मूल्य आणि निरीक्षण मूल्य यांच्यातील कोनातला फरक स्पष्ट करू शकतो.

मध्य अणू हा ऑक्सिडाइज्ड अणू आहे आणि याला जोडलेले दोन हायड्रोजन अणू आहेत आणि एक एकल जोडी आहे ऑक्सिजन अणूवर दोन एकाकी जोड्या आहेत ठीक आहे म्हणून मी येथे नमूद केल्याप्रमाणे लोन पेअर लोन पेअर रिपल्शन हे सर्वात मोठे आहे म्हणून की ऑक्सिजन अणूवर दोन एकाकी जोड्या पडलेल्या आहेत त्यामुळे एकूण किती इलेक्ट्रॉन जोड्या आहेत चार संख्या इलेक्ट्रॉन जोड्या आहेत ठीक आहे एक जोडी दोन जोड्या तिसरी जोडी चौथा h पॅकमध्ये चार भाग आहेत इलेक्ट्रॉनच्या चार जोड्या व्यवस्थित करण्याचा सर्वोत्तम मार्ग म्हणजे टेट्राहेड्रल म्हणजे मग ऑक्सिजन रेणूचा आकार काय आहे ऑक्सिजन रेणूचा आकार टेट्राहेड्रल नाही तो एक बेंड रचना आहे कोनीय रचना ओके बेंड किंवा रेणूचा कोनीय आकार हा एक कोनीय आकार आहे ठीक आहे म्हणून कोनीय आहे म्हणून मग असे आढळले की दोन हायड्रोजन अणूमधील कोन एक शून्य चार बिंदू पाच कोन आहे ठीक आहे त्याचा दोन दरम्यान एक शून्य आणि एक शून्य चार बिंदू पाच डिग्री कोन कमी आहे म्हणून टेट्राहेड्रल कोन किंवा अमोनियामध्ये आढळणारा कोन यांच्या तुलनेत हा अजूनही कमी आहे तो एक शून्य सात आहे फक्त ठीक आहे तो एक शून्य सात आहे कारण त्यात एक एक जोडी आहे पण पाण्यात दोन एकल जोडी आहेत म्हणून एकल जोडी एकल जोडी प्रतिकर्षण हे सर्वात मोठे आहे ठीक आहे परिणामी ते दोन्ही एकाकी जोड्यांना ढकलते बॉन्ड um बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या कॉम जवळ येतात

त्यामुळे कोन 104.

5 डिग्री ठीक आहे म्हणून हे ठीक आहे हे समजून घेणे आवश्यक आहे अमोनियाच्या तुलनेत कोन 104.

5 ठीक का आहे, त्यामुळे

अमोनिया आणि पाण्याच्या दोन रेणूंमध्ये एक संबंध आहे.

एकट्या जोड्यांची संख्या किंवा इलेक्ट्रॉनच्या क्षेत्रांची संख्या

येथे चार समान आहे येथे चार ठीक आहे जेव्हा तुमच्याकडे चार जोड्या असतात इलेक्ट्रॉन ही नेहमीची

मांडणी टेट्राहेड्रल असते म्हणून रेणूची मांडणी करा आणि मग एकल

जोडी आणि एकाकी जोडी बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोड्या यांच्यातील प्रतिकर्षण पहा,

त्यामुळे येथे एकल जोडी एकाकी जोडी

परस्पर क्रिया प्रतिकर्षण तसेच एकल जोडी बॉडिंग इलेक्ट्रॉन जोडी प्रतिकर्षण आहे.

परिणामी अमोनियाच्या तुलनेत पाण्यामध्ये कोन कमी आहे म्हणून या विचारांवरून

आम्ही सांगू शकतो ठीक आहे या प्रतिकर्षणांवरून आम्ही अंदाज लावू शकतो म्हणून

जर तुम्ही विचार केला तर मी त्यांना इलेक्ट्रॉन क्षेत्रांच्या संख्येची सारणी बनवू शकतो आणि व्यवस्था ठीक आहे जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन

क्षेत्रांची संख्या दोन असेल तर आकार रेखीय आहे ठीक आहे आकार रेखीय आहे जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉनचे तीन क्षेत्र असतील

तर आकार त्रिकोणीय p आहे लानार जर तुमच्याकडे um असेल तर तुमच्याकडे चार इलेक्ट्रॉनचे क्षेत्र असतील तर इलेक्ट्रॉन घनतेचे चार क्षेत्र असतील तर आकार एक टेट्राहेड्रल आहे जर तुमच्याकडे ठीक phi ओके असेल तर आकार पिरॅमिडल द्वारे त्रिकोणीय आहे ठीक आहे ते आम्ही थोड्या वेळाने पाहू मग तुमच्याकडे ah असल्यास इलेक्ट्रॉन घनतेचे सहा क्षेत्र ओके हा आकार अष्टधार्जिक आहे म्हणून एखाद्याने हे लक्षात ठेवले पाहिजे की जर तुमच्याकडे मध्य अणूभोवती इलेक्ट्रॉन घनतेच्या घनतेचे दोन क्षेत्र असतील तर आकार हा रेणूचा आकार आहे किंवा रेणूची भूमिती रेखीय आहे जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन घनतेचे तीन क्षेत्र असतील तर आकार त्रिकोणीय प्लॅनर आहे जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन घनतेचे चार क्षेत्र असतील तर ते टेट्राहेड्रल आहे जर तुमच्याकडे पाच त्रिकोणीय द्विपिरामिडल असतील तर दुसरा आकार शक्य आहे ठीक चौरस पिरॅमिडल चौरस पिरॅमिडल आहे जेणेकरून तो असा असेल आपण नंतर बघू म्हणजे मध्य अणूभोवती पाच इलेक्ट्रॉन क्षेत्रांवर um 5 इलेक्ट्रॉनची मांडणी करण्याचे दोन मार्ग आहेत की एक त्रिकोणी आहे द्विपिरामिडल दुसरा चौकोनी पिरॅमिडल आहे ठीक आहे म्हणून समजा तुमच्याकडे ठीक आहे इलेक्ट्रॉन घनतेचे पाच क्षेत्र पाहू या ठीक आहे म्हणून याला त्रिकोणीय बाईपिरामिडल म्हणतात ठीक

आहे म्हणून याला त्रिकोणीय पाई पॅरामीटर असे म्हणतात जे अशा प्रकारे काढले जाऊ शकतात तुमच्याकडे मध्यवर्ती ओके अणू आहे उदाहरणार्थ मी एक रेणू घेऊ pf ओके phi केंद्रीय अणू हा पास प्रेस आहे आणि नंतर फि फ्लोरिन अणू अशा प्रकारे काढला जाऊ शकतो ठीक आहे म्हणून केंद्रीय फॉस्फरस अणूमध्ये पाच पातळ व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन असतात.

म्हणजे इलेक्ट्रॉनच्या पाच जोड्या किंवा इलेक्ट्रॉन घनतेचे पाच क्षेत्र ठीक आहेत जे व्यवस्थित केले जाऊ शकतात अशा प्रकारे मग रेणूचा आकार हा रेणू एक त्रिकोणीय द्विपायरामिडल आहे हा एक त्रिकोणीय द्विपेशीय आकार आहे ठीक आहे म्हणून त्रिकोणीय द्विपाद धातूच्या आकारात हे तीन अणू एक दोन तीन एका समतलात असतात कारण ते समतल असतात आणि हे दोन तर या तिघांना विषुववृत्त समतल म्हणतात त्यामुळे या तीन

अणूना विषुववृत्त समतल म्हणतात त्यामुळे तुम्ही पाहू शकता की तुम्ही त्या ठीक विषुववृत्तीय समतल प्रमाणे काढू शकता आणि नंतर से दोन अणू हे ठीक अक्षीय अणू आहेत कारण हे अक्षीय स्थान व्यापत आहेत ठीक आहे म्हणून हे दोन प्रकारची व्यवस्था आहेत एक प्लॅनरमध्ये आहे तीन अणू प्लॅनर व्यवस्थेमध्ये आहेत दुसरे दोन अणू अक्षीय स्थितीत आहेत ठीक आहे म्हणून अशा प्रकारे दोन हायड्रोजन दोन अणूमधला कोन समजा तुम्ही इथे आणि इथे त्यांच्यामधला कोन 120 डिग्री आहे म्हणून हा एक 120 डिग्री आहे जर तुम्ही या अणू आणि या अणूमधला कोन घेतला तर ते ठीक आहे म्हणून ते तिथे 90 डिग्री 90 डिग्री आहे हे दोन प्रकारचे कोन आहेत त्यामुळे मध्य अणूभोवती इलेक्ट्रॉन घनतेचे

पाच क्षेत्र व्यवस्थित करण्याचा हा सर्वोत्तम मार्ग आहे ठीक आहे इतर कोणतीही व्यवस्था ठीक आहे जर तुम्ही ठीक केले तर त्यामध्ये अधिक प्रतिकर्षण असतील परिणामी ऊर्जा अधिक ठीक होईल म्हणून या व्यतिरिक्त इलेक्ट्रॉन घनतेचे phi क्षेत्रांची मांडणी करण्याचा आणखी एक मार्ग आहे अशा प्रकारे तुम्ही चौकोनी पिरॅमिडल आकार चौकोनी पिरॅमिडल आकार देखील व्यवस्था करू शकता अशा प्रकारे हे चार फ्लोरिन अणू एका समतलात असतात आणि नंतर या um शीर्षस्थानी अक्षीय स्थान आहे तुमच्याकडे फक्त एक फ्लोरिन अणू आहे म्हणून तुम्ही या प्रकारे इस्ती देखील करू शकता हे देखील तुम्ही व्यवस्था करू शकता पण त्याची तुलना करा मग प्रश्न असा आहे की योग्य रचना कोणती आहे व्यवस्था

त्यामुळे ठीक आहे उर्जेच्या दृष्टीने जर तुम्ही या दोन व्यवस्थांचे उर्जा मूल्य बघितले तर ते याच्या तुलनेत थोडेसे कमी आहे

त्यामुळे त्यापैकी बहुतेक कोणतेही संयुगे नाहीत.

समन्वय संयुगे वगळता बहुतेक phi

समन्वित संयुगे ठीक आहेत.

या त्रिकोणीय द्विपिरामिडल भूमिती फक्त त्रिकोणीय आहेत

bipyramidal भूमिती ही फाई समन्वित संयुगांसाठी अनुकूल भूमिती

आहे या प्रकारची ही भूमिती चौरस पॅरामीटर भूमितीच्या तुलनेत ठीक आहे कारण तुम्हाला माहिती आहे की या व्यवस्थेची उर्जा उर्जा याच्या तुलनेत थोडी जास्त आहे.

भूमितीचा प्रकार परंतु त्यापैकी बहुतेकांना फक्त हेच असते त्यामुळे

एका सेनभोवती पाच अणूची मांडणी करण्याचा हा एक मार्ग आहे ट्रायल अणू जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन घनतेचे पाच क्षेत्र असतील तर त्याचप्रमाणे तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन घनतेचे 6 क्षेत्र असतील तर 6 बदल काय असेल तर अष्टकोनी पद्धतीने त्यांची मांडणी करण्याचा सर्वोत्तम मार्ग म्हणजे अष्टकोनी आकार काय आहे हा अष्टकोनी आकार आहे हा अष्टकोनी आकार आहे जो

तुम्ही येथे पाहू शकता हे सहा अणूशी जोडलेले मध्यवर्ती अणू आहेत

त्यामुळे तुम्ही पाहू शकता की एक दोन तीन चार पाच सहा अणू मध्यवर्ती अणूला जोडलेले आहेत

म्हणून हा अष्टाकृतीचा अह आकार आहे ठीक आहे सहा अणूची मांडणी करण्याचा हा सर्वोत्तम मार्ग आहे याच्या

मध्य अणूभोवती आपल्या um इलेक्ट्रॉन घनतेचे क्षेत्र ठीक आहे इतर कोणत्याही

मांडणीमुळे um उच्च उर्जा स्थिती येते.

जी अनुकूल नाही म्हणून तेथे अधिक प्रतिकर्षण

असेल

त्यामुळे इलेक्ट्रॉन घनतेचे सहा क्षेत्र व्यवस्थित करण्याचा हा सर्वोत्तम मार्ग आहे एका

मध्य अणूभोवती आणि इथे ठीक आहे म्हणून हे चार अणू ठीक आहे हे चार अणू एका विमानात

आहेत हे दोन अक्षीय स्थितीत आहेत आता आपण आणखी काही रेणू

पाहू.

त्याचे रेणू सल्फर टेट्राफ्लोराइड आता पहिले काम पानांचे बिंदू काढणे हे आहे

सल्फरमध्ये सहा इलेक्ट्रॉन आहेत ठीक आहे, कारण तो ऑक्सिजन गटात आहे सहा अधिक चार ते

सात सात हे फ्लोराइडचे व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन आहे म्हणून ठीक आहे म्हणून तुमच्याकडे एकूण 32 आहेत इलेक्ट्रॉन्स

किती आहे ठीक आहे माफ करा तुमच्याकडे एकूण ३४ इलेक्ट्रॉन आहेत ३४ इलेक्ट्रॉन ३४ व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स आहेत

त्यामुळे तुम्ही अंदाजे भूमिती करू शकता ठीक आहे तुम्ही सल्फर हा मध्यवर्ती अणू आहे अशी मांडणी करू शकता

आणि नंतर तुम्ही मध्य सल्फर अणूभोवती चार फ्लोरिन काढू शकता.

चार

बॉण्ड्स काढले आहेत

त्यामुळे आठ इलेक्ट्रॉन्स आठच्या खाली गेले आहेत ठीक आहे तर उरलेले 26 इलेक्ट्रॉन

आहेत जर 76 इलेक्ट्रॉन अशा प्रकारे मांडता आले तर ठीक आहे 6 अधिक 6 अधिक 18 अधिक 6 ठीक आहे

त्यामुळे 24

इलेक्ट्रॉन निघून गेले आहेत

त्यामुळे उणे 24 इलेक्ट्रॉन शिल्लक आहेत दोन इलेक्ट्रॉन्स जेणेकरून मध्य अणूमध्ये दोन इलेक्ट्रॉन जोडले जावेत

म्हणून उरलेले उरलेले इलेक्ट्रॉन अह भरल्यानंतर

उरलेल्या 1 उष्ण अणूचे ऑक्टेट जोडले जावे eft किंवा इलेक्ट्रॉन केंद्रीय अणूला दिले पाहिजे

आता तुम्ही म्हणू शकता की ही योग्य पाने डॉट रचना आहे ठीक आहे हे जरी केंद्रीय अणू

ऑक्टेट नियम पाळत नाही ठीक आहे म्हणून ते ओलांडत आहे ओके अधिक इलेक्ट्रॉनची संख्या ठीक आहे

आता जे काही व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन उपलब्ध आहेत त्याचा वापर करून आम्ही या अणूभोवती इलेक्ट्रॉनची मांडणी करतो

तुम्ही पाहू शकता की आता ब्लॉकच्या किती जोड्या आहेत ते रेणूचा आकार सांगण्यासाठी

तुम्हाला इलेक्ट्रॉनच्या जोड्यांची संख्या किंवा क्षेत्रांची संख्या पहावी लागेल तर

एक दोन तीन चार चार बॉइंग जोड्या आहेत आणि एक लोन

जोड्या आहेत एकूण एक लोन जोडी आहेत ठीक आहे क्षेत्रे इलेक्ट्रॉन घनता phi क्षेत्र आहे

त्यामुळे जर तुम्हाला माहित असेल की

तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन घनतेचा phi प्रदेश असेल तर सर्वोत्तम व्यवस्था त्रिकोणीय आहे bipyramidal

ठीक आहे म्हणून तुम्ही या प्रकारची ah त्रिकोणीय द्विप्रीमल भूमिती काढू शकता

म्हणून जर तुम्ही या दोन फ्लोरिन अणूंना अक्षीय स्थाने मानत असाल आणि हे

दोन विषुववृत्तीय आणि नंतर आता एकल जोडी विषुववृत्तीय स्थानांवर ठेवा की तुम्ही

हे मॉडेल बघून समजावून सांगू शकाल ठीक आहे म्हणून ही त्रिभुज द्विपिरामिडल व्यवस्था आहे

कारण तुमच्याकडे मध्यवर्ती सल्फर अणूभोवती मध्यवर्ती अणूभोवती इलेक्ट्रॉन घनतेचे चार पाच क्षेत्र आहेत

त्यामुळे हे आहे एक सल्फर अणू ठीक आहे आणि नंतर तेथे चार फ्लोरिन अणू आहेत

चला त्यांची मांडणी करूया आणि एक लोन पॅराबोलिक उत्तर ठीक आहे, तर तुम्ही दोन मार्गांनी ते व्यवस्थित करू शकता

त्यामुळे या एकट्या जोडीला विषुववृत्तीय समतल ठेवता येईल म्हणून हे विषुववृत्त

आहे जर तुम्ही याला फ्लोरिन फ्लोरिन मानत असाल आणि हे फ्लोरिन आहे तर हे फ्लोरिन आहे

त्यामुळे चार

फ्लोरिन आहेत तर तुम्ही विषुववृत्तीय समतलात एक एकटा जोडी घालू शकता म्हणून हे विषुववृत्तीय आहे कारण हे विषुववृत्त आहे ठीक आहे त्रिकोणी माझे पिरॅमिडल हे विषुववृत्तीय समतल

त्यामुळे दोन

फ्लोरिन दोन फ्लोरिन उरलेले एक मोठे हे स्थान एकाकी जोड्यांनी व्यापलेले आहे

म्हणून तुम्ही एकाकी जोडीला विषुववृत्त स्थितीत ठेवू शकता जेणेकरून तुम्ही व्यवस्था करू शकता हा आणखी एक मार्ग आहे जो एकाकी जोडीला या वास्तविक स्थितीत मध्ये ठेवतो जेणेकरून तुम्ही

या सल्फर सारखी रचना काढू शकाल ठीक आहे

त्यामुळे तुम्ही असे काढू शकता म्हणून ती एक एक जोडी आहे ठीक आहे फ्लोरिन फ्लोरिन आणि फ्लोरिन आणि फ्लोरिन ठीक आहे तुम्ही काढू शकता म्हणून तुम्ही या क्षेत्रात कर्जाच्या जोडीची व्यवस्था करू शकता असे दोन मार्ग आहेत ठीक आहे, कर्जाची जोडी ठीक आहे, ही एक कर्जाची जोडी आहे, म्हणून याला कर्ज जोडी म्हटले जाते ठीक आहे म्हणून आमची कर्ज जोडी म्हणजे कर्जाची जोडी विषुववृत्तात आहे या संरचनेत एकटी

जोडी अक्षीय स्थितीत आहे म्हणून येथे अक्षीय स्थाने आहेत

त्यामुळे या दोन मार्गांनी तुम्ही आता व्यवस्था करू शकता

त्यामुळे या दोन संरचनेत उम ही वास्तविक आहे रचना काय आहे किंवा रेणूचा आकार काय आहे

आता आपल्याला प्रतिकर्षण पहावे लागेल जे आपण सांगू शकतो रेणूच्या आकाराचा अंदाज लावू शकतो रेणूच्या आकाराचा अंदाज जर तुमच्याकडे या स्थितीत एकटा जोडी असेल जी विषुववृत्तीय स्थिती असेल तर

एकाकी जोडीला बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडीने तरंग दिली आहे

त्यामुळे हे एक बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडी आहे म्हणून

हा अणू आहे हा अणू आहे तुमच्या दरम्यान बॉण्ड आहे बॉन्ड म्हणजे इलेक्ट्रॉन आहेत जे इलेक्ट्रॉन या प्रदेशात उपस्थित असलेल्या इलेक्ट्रॉनद्वारे तरंगले जातील म्हणून ती एकल जोडी आहे म्हणून एक प्रतिकर्षण आहे

त्यामुळे दरम्यान कोन इथे आणि इथे ९० आहे ठीक आहे, तर हे ९० आहे ठीक आहे त्याचप्रमाणे या एकाकी जोडीला या बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडीने तरंगित केले आहे, कारण तेथे फ्लोरिन आहे फ्लोरिन आहे

त्यामुळे आणखी ९० डिग्री आहे,

त्यामुळे तुमच्याकडे रचना असल्यास ठीक आहे

एकट्या जोडीने विषुववृत्तीय स्थान व्यापले आहे मग तुमच्याकडे 2 90 डिग्री

प्रतिकर्षण असतील ठीक आहे या संरचनेत 90 डिग्री व्यक्तीची संख्या किती आहे ते पाहू या, जर तुम्ही हा एक चौरस असेल तर त्रिकोणीय द्विपिरामिडल भूमिती आहे.

हे तुम्ही समजता ही एक एकटी जोडी आहे.

आता ही एकटी जोडी इथे ठेवली तर एकटी जोडी

याच्या बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोडीने फडफडली आहे या बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉनपासून एक विक्षेप आहे यातून एक प्रतिकर्षण आहे

त्यामुळे या एकाकी जोडीला ३९०

डिग्री उम ्रतिकर्षणाचा अनुभव येतो

त्यामुळे याला ३९० अंश प्रतिकर्षण आहे पण या संरचनेत दोन नव्वद

डिग्री दोन नव्वद अंश विकिरण आहे ठीक आहे दोन नव्वद अंश प्रतिकर्षण आहे

त्यामुळे तुम्हाला

एक रचना निवडावी लागेल उम ठीक आहे प्रतिकर्षणांवर आधारित रचना ही कमी ९० अंश असलेली रचना

ठीक आहे कमी प्रतिकर्षण ही सर्वोत्तम किंवा पसंतीची आहे म्हणून या दोन्हीमधली ही रचना

अनुकूल रचना आहे कारण त्यामध्ये या संरचनेच्या तुलनेत um 290 डिग्री प्रतिकर्षण आहे

जेथे 390 अंश प्रतिकर्षण आहेत

त्यामुळे प्रतिकर्षण अधिक आहे कारण येथे

लोन पेअर आणि बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन पेअर यांच्यामध्ये अधिक तिरस्करण आहे तुलनेने कमी बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन रिपल्शन ठीक आहे

बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन पेअर आणि लोन पेअर रिपल्शन आता त्यांचा आकार काय आहे m होय तुमच्याकडे

चार आहेत

त्यामुळे तुमच्याकडे अशा दोन व्यवस्था आहेत ठीक आहे एकटी जोडी ही एकटी

जोडी आहे आणि मग तुमच्याकडे अशी व्यवस्था आहे ठीक आहे म्हणून एकटी जोडी आणि नंतर ओ kay lone pair आणि मग तुमच्याकडे

फ्लोराईड ठीक आहे म्हणून या दोन रचनेच्या मध्ये कोणती रचना रेणूचा योग्य आकार आहे रेणूची योग्य रचना कोणती रचना आहे रेणूची योग्य रचना ही आहे कारण येथे 290 डिग्री व्यक्ती आहे तीन 90 अंश प्रतिकर्षण आहेत हे योग्य रचना वर्ण आहे तर आकार um असावा रेणूचा आकार असावा अणूच्या व्यवस्थेवर आधारित असावा एकल जोडीच्या व्यवस्थेवर आधारित नाही तर या रेणूच्या आकाराला म्हणतात seesaw see saw आकार ठीक आहे म्हणून तुम्ही पाहू शकता की आकार काय आहे हे seesaw व्यवस्था आहे त्यामुळे ठीक भूमितीची seesaw व्यवस्था या फ्लोरिन अणूच्या व्यवस्थेवर आधारित आहे या एका जोडीवर आधारित नाही आता आपण दुसरा रेणू पाहू या ठीक आहे vr f3 आता तुम्ही रेणूची रचना काढावी लागेल म्हणून बोरॉन बोरॉन ब्रोमाइनमध्ये व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन सात अधिक तीन ते सात आहे ठीक आहे म्हणून तुमच्याकडे 2१२८ इलेक्ट्रॉन आहेत एकूण व्हॅलेन्स इलेक्ट्रॉन्स त्यामुळे त्यांची व्यवस्थित मांडणी करा म्हणजे सहा बॉइंग इलेक्ट्रॉन्स आहेत त्यामुळे सहा वजा बावीस आहेत म्हणून तुम्ही त्यांची मांडणी करू शकता त्यामुळे 18 निघून गेले आहेत त्यामुळे चार इलेक्ट्रॉन्स मध्य अणूला येथे आणि येथे जोडले पाहिजेत brf3 साठी ही एक लुईस डॉट स्ट्रक्चर आहे आता रेणूचा आकार काय आहे आता केंद्रीय अणूमध्ये दोन एकाकी जोड्या आहेत हे एक लोन पेअर आहे हे दुसरे लोन पेअर आहे ठीक आहे एकूण बघा म्हणजे इलेक्ट्रॉनच्या किती जोड्या आहेत एक दोन तीन चार पाच ठीक आहे पाच जोड्या इलेक्ट्रॉनच्या पाच जोड्या इलेक्ट्रॉनच्या पाच जोड्या म्हणजे इलेक्ट्रॉनचे पाच क्षेत्र इलेक्ट्रॉन घनतेचे पाच क्षेत्र व्यवस्थित करण्याचा सर्वोत्तम मार्ग म्हणजे त्रिकोणीय द्विपिरामीटर ओके स्टिग्मा द्वारे पिरॅमिडल म्हणून जर तुम्ही ब्रोमाइन आहे मध्यभागी लावा आणि नंतर दोन प्रवाहांची व्यवस्था करा अशा प्रकारे तीन फ्लोरिन अणूचे ठीक आहे आणि मग हे त्रिकोणीय द्विपिरॅमिडल आहे त्यामुळे ही एकल जोडी आहे ही एक एक जोडी आहे ठीक आहे कारण इलेक्ट्रॉनचे पाच क्षेत्र आहेत n घनता म्हणून तुम्हाला पाच क्षेत्र मिळताच उत्तम उह आकारावर सर्वोत्तम त्रिकोणी द्विपिरामिडल आहे त्यामुळे तुम्ही अंदाजे रचना आता काढा जी यासाठी सर्वोत्तम रचना कोणती आहे हे पाहण्याचा सर्वोत्तम मार्ग आहे.

त्यामुळे या संरचनेत मी दोन्ही एकटे विषुववृत्तीय समतल वरून पुढे जा तुम्ही अशा प्रकारे देखील असू शकता येथे एकल जोडी आहे दोन एकाकी जोड्या अक्षीय स्थानांवर कब्जा करत आहेत तुम्ही अशा प्रकारे व्यवस्था देखील करू शकता ठीक आहे म्हणून एकटी जोडी ठीक आहे म्हणून या संरचनेत दोन एकाकी जोड्या आहेत या संरचनेतील विषुववृत्तीय स्थाने या संरचनेतील त्रिभुज पाई पॅरामीटरच्या अक्षीय स्थानांवर आहेत एक एकल जोडी विषुववृत्त समतलामध्ये आहे दुसरी एकल जोडी अक्षीय स्थानांवर आहे आता तुम्हाला बंध करून प्रतिकर्षण अनुभवात्मक um पहावे लागेल इलेक्ट्रॉन जोड्या किंवा इलेक्ट्रॉन जोड्या आता तुम्ही ही रचना बघितली तर ठीक आहे येथे लोन पेअर लोन पेअर रिपल्शन हे सर्वात मोठे आहे .

इलेक्ट्रॉन जोडी दोन म्हणजे इथे एक आहे तिथे एक नव्वद दोन नव्वद डिग्री आहे म्हणून त्यात दोन नव्वद अंश प्रतिकर्षण आहेत परंतु तुम्ही हे पाहिले तर ठीक आहे ही एकटी जोडी इलेक्ट्रॉन जोडीने बॉइंगद्वारे फडफडलेली आहे त्यामुळे कोन ah 90 आहे म्हणून येथे आहे येथे एक आहे म्हणून त्याचप्रमाणे येथे ठीक आहे या एका जोडीसाठी तीन आहेत त्याचप्रमाणे या एका जोडीसाठी c म्हणून सहा नव्वद अंश प्रतिकर्षण आहेत जर तुम्ही याला बघितले तर ठीक आहे म्हणून ही एकटी जोडी ठीक आहे या फ्लोरिन अणूने 290 अंश तरंगले आहे आणि मग या एकाकी जोडीला या एका जोडीने तरंगित केले आहे त्यामुळे तीन नव्वद अंश आहेत ठीक आहे या एकासाठी तीन नव्वद अंश

आहेत 690 अंश प्रतिकर्षण आहेत

त्यामुळे कोणत्या संरचनेत कमी प्रतिकर्षण आहेत या संरचनेत

90 अंश प्रतिकर्षणांची संख्या कमी आहे ठीक आहे हा रेणूचा आकार का आहे आता

आकार आकारात आहे याला आकार म्हणतात t आकार ठीक आहे तो आकार आहे म्हणून t आकार आहे um

ठीक आहे रेणूच्या रचनेवर आधारित मांडणी दिली जाते तीन फ्लोरिन

अणूंपैकी ent एकाकी पासच्या व्यवस्थेनुसार नाही ठीक आहे,

त्यामुळे या व्यतिरिक्त कोणीही स्पष्ट करू शकतो

या brf3 ची रचना वास्तविक रचना एकाकी जोडी एकट्या जोडीच्या प्रतिकर्षणावर आधारित आहे

कारण एकाकी जोडीला अधिक खंड हवे होते ठीक आहे त्यासाठीचे ठिकाण म्हणजे

विषुववृत्त समतल व्यापणे कारण विषुववृत्तीय समतलामध्ये अणूमधील दोन इलेक्ट्रॉन घनतेचा कोन

येथे ते येथे १२० अंश ठीक आहे म्हणून तुम्ही एकाकी जोडीला प्रत्यक्ष स्थानावर ठेवल्यास ते एकमेकांपासून खूप दूर आहे

कोन 90 अंश आहे म्हणून एकाकी जोडी ठेवण्याचा सर्वोत्तम मार्ग

म्हणजे विषुववृत्त समतल आहे जे कमी उर्जेची रचना देते त्यामुळेच

या brf3 चा आकार टी-आकार आहे ठीक आहे तो आकारात आहे कारण ते

ठीक आहे असे दिसते येथे आहे म्हणून हा एक टर्मिनल आहे हा दुसरा टर्मिनल अणू आहे हा दुसरा टर्मिनल अणू

आहे हा एक मध्यम अणू आहे म्हणून त्याचा आकार आहे धन्यवाद