आज के व्याख्यान में आपका स्वागत है,
इसलिए हम वहीं से शुरू करेंगे जहां से हमने पिछली कक्षा में छोड़ा था,
इसलिए पिछली कक्षा को याद रखें, हमने एक समस्या प्रस्तुत करके समाप्त किया था,
इसलिए समस्या यह थी कि आपको यह प्रतिक्रिया दी जा रही है, चक्रीय भवन बीटाडीन में परिवर्तित हो रहा है, सक्रियकरण ऊर्जा इस प्रतिक्रिया के लिए 137 किलोजूल प्रति मोल है जैसा कि यहां लिखा गया है और सवाल यह है कि यदि तापमान को 420 केल्विन से 430 केल्विन में 10 डिग्री परिवर्तन के रूप में बदल दिया जाता है, तो किस कारक से प्रतिक्रिया की दर सही बढ़ेगी जो कि एक प्रश्न था यह आप जानते हैं कि जिस तरह से हम इस समस्या से संपर्क करते हैं वह बहुत सरल है आपको याद है कि हमने पिछली कक्षा में यह समीकरण संख्या सात प्राप्त की थी, जहां हमारे पास k दो से अधिक k का प्राकृतिक लघुगणक है जिसका अर्थ है दो दर स्थिरांक का अनुपात दो अलग-अलग तापमानों पर इस संबंध बदलाव से सक्रियण ऊर्जा के माध्यम से संबंधित हो रहा है,
इसलिए अब हम क्या करते हैं यदि आप इस प्रतिक्रिया को फिर से देखते हैं तो हम क्या नहीं करते हैं या हम क्या जानते हैं हम जानते हैं कि मूल्य क्या है ईए का ई क्या यह हमें दिया गया है यह हमें प्रदान किया गया है
इसलिए ईए का मूल्य 137 किलो जूल प्रति मोल है, हम जानते हैं कि उपयुक्त इकाइयों के साथ r गैस स्थिरांक 8.314 क्या है तो हम जानते हैं कि t1 और t2 क्या हैं टी एक चार बीस केल्विन है और टी दो चार तीस केल्विन है, तो फिर हमें जो खोजने की जरूरत है वह अनुपात k दो बटा k एक है और यह आपको बताएगा कि किस कारक से दर बदल गई है या बढ़ गई है ठीक है तो चलिए इसे करते हैं आइए हम इस प्रतिक्रिया को लेते हैं क्योंकि यह इस समीकरण के रूप में है और हमारे मूल्यों में प्लग करें ठीक है तो इसके आधार पर हमारे पास क्या है तो आप प्राकृतिक लॉग लिख सकते हैं k 2 बटा k 1 बराबर ea के बराबर r 1 बटा t 1 घटा 1 बटा t 2. तो यह समीकरण था
इसलिए अब हम मूल्यों में प्लगिंग शुरू करेंगे
इसलिए k दो बटा k एक बराबर है तो उह का मूल्य क्या है हमारी आह सक्रियण ऊर्जा यह एक सैंतीस सही किलो जूल का मतलब दस से है शक्ति तीन जूल प्रति मोल अब जो भी r है तो r का मान आठ दशमलव तीन एक चार है फिर जूल प्रति केल्विन प्रति मोल और फिर मेरे पास एक है टी वन माइनस वन बटा टी टू तो मैं एक बटा चार लिख सकता हूं चार तीस केल्विन ठीक है कि यह क्या है यह एक है यह टी दो ठीक है तो फिर k का प्राकृतिक लॉग k दो ऊपर k एक फिर से मैंने सही किया जैसे एक सैंतीस गुना दस घात तीन जूल प्रति मोल फिर आठ दशमलव तीन एक चार जूल प्रति केल्विन प्रति मोल या मोल व्युत्क्रम फिर कोष्ठक के भीतर मैं 430 माइनस 420 को चार बीस तीस से अधिक लिखता हूं तो यह मेरे पास है और इसके लिए इकाई केल्विन उलटा सही है
इसलिए यह केल्विन उलटा है अब यह हमेशा अच्छा होता है जब आप उचित इकाइयों को सही तरीके से लिखने के लिए ऐसी कोई गणितीय गणना कर रहे हैं ताकि आप हमेशा ट्रैक कर सकें कि आप सही दिशा में जा रहे हैं या कहीं आपने कोई गलती की है तो देखें कि यह ln k2 by k1 है यह एक शुद्ध संख्या होगी कि मतलब आयाम रहित कोई इकाई नहीं तो आप क्या कर रहे हैं गोई ऐसा करने के लिए यह जूल यह जूल छोटे को रद्द कर देगा इस केल्विन को रद्द कर देगा यह केल्विन सही रद्द कर देता है
इसलिए हमें शुद्ध संख्या के साथ छोड़ दिया जाता है,
इसलिए जब हम गणना करते हैं तो आप स्वयं द्वारा गणना की जांच प्राकृतिक लॉग प्राप्त करना चाहिए k 2 बटा k 1 का बराबर 0.913 है और फिर आप एंटी लॉग लेते हैं जो आपको मिलेगा k दो बटा k एक बराबर दो दशमलव चार नौ यह आपका उत्तर है तो अब आपने जो देखा है वह 10 केल्विन के लिए है तापमान में वृद्धि दर लगभग 2.5 के कारक से बढ़ जाती है
इसलिए यह अंगूठे का नियम है यह अंगूठे का नियम है जो कहता है कि हम इसे अंगूठे का सामान्य नियम कहते हैं और यह क्या कहता है कि प्रतिक्रिया की दर होगी 2 से 3 के कारक से वृद्धि का मतलब है कि तापमान में प्रत्येक 10 k वृद्धि के लिए 2 से 3 के बीच का कारक फिर से अंगूठे का सामान्य नियम क्या है
इसलिए इस समस्या को चुना गया था क्योंकि चर्चा की जा रही थी कि प्रतिक्रिया की दर प्रत्येक 10 k r . के लिए 2 से 3 के बीच एक गुणक द्वारा वृद्धि होगी तापमान में है और आप देख सकते हैं कि यह 2.49 है जो 2 से 3 के बीच ठीक है तो इसके साथ हमने जो किया है, क्या आप जानते हैं कि इस चर्चा के अंत में आते हैं कि तापमान या तापमान के कार्य के रूप में दरें कैसे प्रभावित होती हैं और क्या या हम आप कैसे जानते हैं कि हम इस अंतर्दृष्टि में न केवल अरहेनियस समीकरण से गहरी अंतर्दृष्टि प्राप्त कर सकते हैं, बल्कि फिर लौह तुल्यता समीकरण कहां से उत्पन्न हुआ है और इसमें अंतर्निहित धारणाएं क्या हैं और इसी तरह उम्मीद है कि फिर से इस चर्चा से गुजर चुके हैं तापमान पर निर्भरता और प्रतिक्रिया दर आप बेहतर महसूस कर पाएंगे या सराहना कर पाएंगे कि तापमान बढ़ने पर क्या होता है और प्रतिक्रिया दर कैसे तापमान में वृद्धि का अनुसरण करती है ठीक है अब हम आगे बढ़ते हैं और कुछ अलग है जो हम कहते हैं हम रासायनिक प्रतिक्रियाओं पर करीब से नज़र डालेंगे, ठीक है तो हम जो कह रहे हैं वह यह है कि अब हम रासायनिक प्रतिक्रियाओं पर करीब से नज़र डालने जा रहे हैं, जब मैं कहता हूँ कि इससे मेरा क्या मतलब है ओ मेरा मतलब बहुत सरल है मेरा मतलब यह है कि मान लीजिए कि आपको एक प्रतिक्रिया दी गई है, मान लीजिए कि आपको एक प्रतिक्रिया दी गई है, जहां कहते हैं कि आपके पास उत्पादों के लिए एक प्लस बी है,
इसलिए अभिकारक उत्पादों पर जा रहे हैं, तो अभिकारक ए और बी पल आप इस प्रतिक्रिया को देखते हैं कि आपके दिमाग में कौन से अलग-अलग प्रश्न आ सकते हैं, आप क्या हासिल करने की कोशिश कर रहे हैं जब आप किसी प्रतिक्रिया को देखते हैं तो आप अपनी पहली साइट पर प्रतिक्रिया के बारे में क्या सोचते हैं, तो एक वह है जिस पर आधारित है क्या यह प्रतिक्रिया एक ही चरण में होती है या इसमें कई चरण शामिल होते हैं ,
इसलिए यह एक महत्वपूर्ण प्रश्न है जो आप स्वयं से पूछते हैं कि क्या यह एक एकल चरण प्रतिक्रिया है या क्या यह एक बहु हिस्सेदारी प्रतिक्रिया है ठीक है इसलिए एकल चरण का अर्थ है कि एक चरण में केवल एक हमें p देने के लिए b के साथ प्रतिक्रिया करता है यदि इसके कई चरण हैं तो इसका मतलब है कि यह एक चरण में नहीं हो रहा है,
इसलिए कम से कम दो चरण हैं, एक से कम से कम एक कदम अधिक है जिसे एकल चरण कहा जाता है, जिसका अर्थ है कम से कम होना चाहिए टी दो कदम इसे एक बहु कदम बनाने के लिए ठीक आगे क्या होता है जब एक प्रतिक्रिया आम तौर पर तब होती है जब उत्पादों पर प्रतिक्रिया होती है तो आपके पास बांड बनाने वाले बांड टूटेंगे प्रतिक्रिया के दौरान बांड सही बनेंगे, जिसका अर्थ है कि जब अभिकारक जाते हैं उत्पाद
इसलिए आपका अगला प्रश्न फिर से बहुत सरल है,
इसलिए यह आपका अगला प्रश्न है
इसलिए अगला प्रश्न यह है कि कौन से बांड तोड़े गए हैं, कौन से बांड बन रहे हैं, न केवल बांड बनाने का मतलब है कि बंधन बनना और बंधन तोड़ना बंधन बनाना है और बंधन टूटना एक ही समय में होता है
इसलिए फिर से एक प्रश्न में आप बहुत सी बातें पूछ रहे हैं तो आप क्या पूछ रहे हैं कि कौन से बंधन टूट गए हैं कौन से बंधन टूट गए हैं कौन से बंधन सही बन रहे हैं और फिर इन दो प्रक्रियाओं को करें जो बंधन है बनाना और बंधन तोड़ना एक ही समय में हो रहा है,
इसलिए देखें कि आपको एक प्रतिक्रिया दी जाती है, पहला सवाल जो आप पूछते हैं, क्या यह एक एकल चरण या एक बहु-चरण प्रक्रिया है, दूसरा प्रश्न यो आप पूछ रहे हैं ठीक है मुझे पता है कि बंधन बन रहे हैं आह और बंधन भी टूट रहे हैं जो वे बंधन हैं जो टूट गए हैं जो कि वे बंधन हैं जो बन रहे हैं क्या वे

उसी समय टूट रहे हैं क्या वे एक ही समय में बन रहे हैं समय का मतलब है कि आह बंधन टूटना है और बंधन जिसे आप जानते हैं कि गठन एक साथ हो रहा है और दूसरा प्रश्न दूसरा प्रश्न जो आप पूछ सकते हैं वह भी बहुत प्रासंगिक प्रश्न है दूसरा प्रश्न यह पूछ सकता है कि प्रतिक्रिया में कौन से ऊर्जा परिवर्तन शामिल हैं या प्रतिक्रियाएं क्या ऊर्जा परिवर्तन प्रतिक्रियाओं में शामिल हैं
इसलिए तीन बहुत महत्वपूर्ण प्रश्न कम से कम तीन बहुत महत्वपूर्ण प्रश्न आप खुद से पूछें कि क्या एकल चरण या एकाधिक चरण दो कौन से बंधन तोड़ने वाले हैं जो बंधन बनने जा रहे हैं बंधन टूट जाएगा और बंधन गठन एक साथ हो रहा है तीन ऊर्जा परिवर्तन क्या हैं जो शामिल हैं क्योंकि प्रतिक्रिया उत्पाद पक्ष की ओर बढ़ती है इन सभी को सारांशित किया जा सकता है हम जो कहते हैं वह प्रतिक्रिया तंत्र है,
इसलिए प्रतिक्रिया तंत्र उन सभी सूचनाओं को शामिल करेगा जो आपने मांगी हैं कि आप सही की तलाश कर रहे हैं क्या यह एक एकल कदम है यह एक बहु कदम है जो बंधन बन रहे हैं या टूट रहे हैं क्या वे आप हैं पता है कि ये प्रक्रियाएं एक ही समय में हो रही हैं तो ऊर्जा परिवर्तन क्या शामिल हैं ये तीन प्रश्न हैं जो आपने पूछे हैं और इन तीन प्रश्नों को एक निश्चित प्रतिक्रिया के प्रतिक्रिया तंत्र द्वारा एक साथ संबोधित किया जाता है तो प्रतिक्रिया तंत्र क्या है प्रतिक्रिया तंत्र हम कर सकते हैं ऐसा कहें तो प्रतिक्रिया तंत्र यह है कि अगर मैं इसे फिर से लिखता हूं तो आपको कुछ प्रदान कर रहा है जो यह प्रदान कर रहा है यह आपको एक आणविक विवरण प्रदान कर रहा है यह एक आणविक विवरण प्रदान कर रहा है यह एक आणविक विवरण साबित कर रहा है कि कैसे अभिकारकों को उत्पादों में परिवर्तित किया जा रहा है ठीक है तो यह आपको एक आणविक विवरण प्रदान करता है और कृपया समझें कि रसायन विज्ञान सभी अणुओं के बारे में है और जब आप प्रतिक्रिया तंत्र के बारे में बात कर रहे हैं तो आप आणविक स्तर पर यह समझने की कोशिश कर रहे हैं कि अणु द्वारा अणु पर प्रत्येक अणु आपके उत्पादों को जन्म देने के लिए दूसरे के साथ कैसे प्रतिक्रिया कर रहा है,
इसलिए प्रतिक्रिया तंत्र इतना महत्वपूर्ण है कि यदि आप लिखते हैं तो प्रतिक्रिया तंत्र फिर से कह सकते हैं ऐसा क्या है प्रतिक्रिया तंत्र एक प्रस्ताव है उत्पादों पर जाने वाले अभिकारकों का एक प्रस्तावित तरीका या मार्ग है,
इसलिए यह उत्पादों पर जाने वाले अभिकारकों की प्रतिक्रियाओं का एक प्रस्तावित वी है और इसीलिए इसका मतलब है कि आप जो प्रस्ताव दे रहे हैं उसके आधार पर आप प्रस्ताव कर रहे हैं एक प्रतिक्रिया जिसे आप या तो एक चरण या किसी चीज़ के आधार पर कई चरणों का प्रस्ताव दे रहे हैं तो कुछ क्या है वह प्रयोग है जो आप करते हैं तो आप कौन से प्रयोग करते हैं
इसलिए आप जो प्रयोग करते हैं आप प्रयोग करते हैं जो आपको प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव देने में मदद करते हैं तो क्या क्या प्रयोग बहुत सरल हैं
इसलिए प्रयोग का मतलब है कि आप कह सकते हैं कि एक आप अभिकारकों की सांद्रता को अलग-अलग कर सकते हैं और फिर दूसरा बहुत स्पष्ट है कि तापमान भिन्न हो सकता है सही है तो इन प्रयोगों को करके इन प्रयोगों को करके हम इस बात की अंतर्दृष्टि प्राप्त करने का प्रयास करते हैं कि प्रतिक्रियाकर्ता पक्ष से उत्पाद पक्ष में एक विशिष्ट प्रतिक्रिया कैसे जा रही है ठीक है कि प्रतिक्रिया तंत्र इतना महत्वपूर्ण क्यों है और शाखा में मौलिक महत्व भी है रासायनिक कैनेटीक्स क्योंकि एक बार जब आप प्रतिक्रिया तंत्र को जान लेते हैं तो आप अनिवार्य रूप से प्रतिक्रिया के बारे में सब कुछ जानते हैं जब तक कि आप जिस प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव कर रहे हैं वह एक वैध है, ठीक है तो चलिए कुछ उदाहरणों के साथ शुरू करते हैं,
इसलिए यह पहला उदाहरण लेते हैं जहां हमारे पास एथिल है ब्रोमाइड जलीय रूप ठीक है ओह माइनस के साथ प्रतिक्रिया करना आपको ch तीन ch दो देने के लिए फॉर्म के बराबर है ओह आप जानते हैं कि यह एक प्लस बीआर माइनस जलीय रूप के बराबर है तो इसे हमारी प्रतिक्रिया एक होने दें,
इसलिए हम आपको जानते हैं कि हम कह सकते हैं कि यह बहुत है अच्छी तरह से स्थापित है कि यह प्रतिक्रिया एक ही चरण में होती है जिसका अर्थ है कि एक चरण में क्या होता है यह अणु इस अणु के साथ प्रतिक्रिया करता है जिससे हमें उत्पाद मिलते हैं जैसे एकल चरण प्रतिक्रियाएं जैसे गाना ले स्टेप प्रतिक्रियाओं को भी जाना जाता है क्योंकि यह महत्वपूर्ण प्राथमिक प्रतिक्रियाएं हैं ठीक है
इसलिए यह रासायनिक कैनेटीक्स में एक बहुत ही महत्वपूर्ण अवधारणा है , इसका मतलब है कि एक प्राथमिक प्रतिक्रिया वह है जो एक तत्व प्रतिक्रिया होती है जो एक चरण के माध्यम से आगे बढ़ती है, इसमें कोई अन्य चरण शामिल नहीं होता है। यदि आप वापस जाते हैं तो यह एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है और यदि आप वापस जाते हैं तो इस समीकरण पर एक नज़र डालते हैं और इस समीकरण पर एक नज़र डालते हैं जो संतुलित रासायनिक समीकरण है जो आपको संदेश देता है कि प्रतिक्रिया कैसे आगे बढ़ती है
इसलिए इस मामले में संतुलित रासायनिक समीकरण संप्रेषित करता है प्रक्रिया के एक चरण की प्रकृति को सही तो फिर से संतुलित रासायनिक समीकरण प्रक्रिया की एक कदम प्रकृति को बताता है इससे आपका क्या मतलब है इसे देखो यह एक संतुलित प्रतिक्रिया है जो एक ही चरण में हो रही है जिसे आप जानते हैं कि प्रयोगों ने साबित किया है यह एक ही चरण में हो रहा है संतुलित रासायनिक समीकरण आपको बता रहा है कि एक चरण में क्या होता है यदि मैं अणु द्वारा अणु द्वारा जाता हूं ले एथिल ब्रोमाइड का एक अणु हाइड्रॉक्साइड आयन के साथ प्रतिक्रिया करता है ओह माइनस टू इथेनॉल और ब्रोमाइड को जन्म देता है ठीक यही वह संदेश है जो इस संतुलित रासायनिक समीकरण द्वारा व्यक्त किया गया है और यह एक एकल चरण होने के नाते संतुलित रासायनिक समीकरण आपको इस बारे में जानकारी प्रदान करता है कि कैसे प्रतिक्रिया चल रही है और
इसलिए इसे एक प्राथमिक प्रतिक्रिया कहा जाता है याद रखें कि प्राथमिक प्रतिक्रिया एक ही चरण की होनी चाहिए, इस तरह एक प्रारंभिक प्रतिक्रिया एक एकल चरण को परिभाषित करती है, यह एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है ठीक है इसके बारे में सोचने के लिए मैं आगे बढ़ सकता हूं और यह लिखें कि क्योंकि संतुलित रासायनिक समीकरण इस प्रक्रिया की एक कदम प्रकृति को बता रहा है तो मैं लिख सकता हूं कि इस प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए दर k गुना अभिकारकों द्वारा दी गई है जो इस मामले में ch तीन ch दो br और ओह माइनस और ओह माइनस मैं सीधे उस समीकरण से लिख सकता हूं जिसके साथ मैंने शुरुआत की थी क्योंकि यह जो कह रहा है वह है क्योंकि यह एकल चरण प्रतिक्रिया है संतुलित रासायनिक समीकरण सीधे एम बताता है ई कि दर एथिल ब्रोमाइड के अणु और एक चरण में एक दूसरे के साथ प्रतिक्रिया करने वाले ओह माइनस के अणु पर निर्भर करेगी और इसीलिए दर को इस तरह लिखा जा सकता है
इसलिए यह कुछ ऐसा है जो संतुलित रासायनिक समीकरण के लिए बहुत महत्वपूर्ण है यह संदेश दे रहा है कि प्रतिक्रिया इस तरह से चल रही है तो यह आणविकता के रूप में जानी जाने वाली चीज को भी जन्म देती है और मैं इस बात पर आऊंगा
इसलिए प्रतिक्रिया की आणविकता मैं इस पर बाद में चर्चा करूंगा लेकिन यह अनिवार्य रूप से क्या कह रहा है यदि यह एक है प्राथमिक प्रतिक्रिया यदि प्रतिक्रिया प्राथमिक है तो यदि आप देखते हैं तो यह समीकरण सही था यदि प्रतिक्रिया प्राथमिक है जिसका अर्थ है कि एक ही चरण में हो रहा है तो सीधे इस प्रतिक्रिया से आप इस प्रतिक्रिया को जानते हैं मैं दर कानून लिख सकता हूं क्योंकि एक ही चरण में समग्र क्रम प्रतिक्रिया की आणविकता के बराबर है इसका क्या मतलब है कि आप जानते हैं कि इसे अपने दिमाग में रखें हम बाद में फिर से इस पर चर्चा करेंगे ,
इसलिए अभिकारक का एक अणु एथिल ब्रोमाइड है। ई प्रतिक्रिया सामान्य अभिकारक बी हाइड्रॉक्सिल आयन ठीक है ओह माइनस कितने अणु इस के एक अणु के एक अणु तो कुल आणविकता दो है यह एक द्वि आणविक प्रतिक्रिया है और यदि आप लाइव लिखित दर को देखते हैं तो कुल क्रम क्या है यह फिर से है वन प्लस वन जो दो के बराबर है जिसका अर्थ है एक एकल चरण में जो प्रकृति में प्राथमिक है, स्पष्ट रूप से प्राथमिक एकल चरण है तो आणविकता और क्रम समान हैं
इसलिए आणविक प्रतिक्रिया के क्रम के बराबर है बस ध्यान रखें कि यह हमारी चर्चा के दौरान मदद करेगा बाद के समय में अब हम एक बहुत ही समान प्रतिक्रिया लेते हैं, लेकिन स्पष्ट रूप से अलग-अलग अभिकारक
इसलिए मेरे पास अब सी छह एच पांच सीएच दो सीएल जलीय रूप में प्लस ओह माइनस जलीय रूप है जो मुझे सी छह एच पांच सीएच दो ओह जलीय प्लस सीएल माइनस जलीय देता है ताकि वे चलो यह प्रतिक्रिया दो सभी सबूत सभी प्रयोगात्मक सबूत बताते हैं कि हालांकि यह एक बहुत ही समान

प्रतिक्रिया है, आप देख सकते हैं कि मैं आपको प्रतिक्रिया फिर से दिखा सकता हूं यदि आपको याद है कि यह प्रतिक्रिया थी तो यह प्रतिक्रिया थी ओ ne आप देखते हैं कि यह प्रतिक्रिया थी एक यह प्रतिक्रिया थी एक सही थी और यह प्रतिक्रिया दो है देखें कि वे कितने समान हैं वे केवल अब अभिकारक हैं मुख्य अभिकारक सिद्धांत अभिकारक को एथिल ब्रोमाइड से बदल दिया गया है अब एक बार जब आपके पास यह सब हो साक्ष्य आपको बताता है कि यह प्रतिक्रिया प्रारंभिक प्रकृति नहीं है , इसका मतलब है कि यह कई चरणों में होता है और चरण क्या हैं सी 6 एच 5 सीएच 2 सीएल सही आपको दे रहा है सी 6 एच 5 सीएच 2 प्लस सीएल माइनस यह समीकरण तीन है अगला चरण सी छह एच पांच सी दो प्लस प्लस ओह माइनस आपको सी छह एच पांच सीएच दो ओह यह चार है तो जो हुआ है वह पिछली प्रतिक्रिया के विपरीत है जहां सब कुछ एक ही चरण में हो रहा था, हालांकि हम देखते हैं कि नहीं हो रहा है एक चरण में पहला कदम इस तरह से जा रहा है जहां यह एक बेंजाइल केशन और संबंधित क्लोराइड में विघटित हो जाता है, फिर यह कटियन हाइड्रॉक्सिल आयन के साथ प्रतिक्रिया करता है ताकि संबंधित अल्कोहल को तुरंत जन्म दिया जा सके जब आपके पास एक से अधिक एस हो टीप तो अब आप जो भी देखते हैं वह आगे बढ़ने से पहले है अगर मैं इन दो प्रतिक्रियाओं को लेता हूं अगर मैं इन दो प्रतिक्रियाओं को लेता हूं और अगर मैं इन दो प्रतिक्रियाओं को जोड़ता हूं तो अगर मैं इन दो प्रतिक्रियाओं को जोड़ता हूं तो आप क्या देखेंगे आप देखेंगे कि यह कटियन रद्द हो गया है दोनों पक्षों से बाहर और आपके पास संतुलित रासायनिक समीकरण के साथ छोड़ दिया गया है जिसे आपने दाएं से शुरू किया था

इसलिए यह एक बहु कदम प्रतिक्रिया का एक महत्वपूर्ण बिंदु है कि पहले पल यह एक बहु कदम प्रतिक्रिया है तो प्रतिक्रिया एक प्राथमिक x सेकंड सेकंड नहीं है जब आप इन दो अभिकारकों को जोड़ते हैं, तो आप इन दो चरणों को जानते हैं या एक गैर- चरणीय प्रतिक्रिया में आपके पास जितने भी चरण हैं, वह आपके संतुलित रासायनिक समीकरण को जन्म देना चाहिए, केवल श्रृंखला समीकरण होने के अपवाद हैं, जिनकी हम चर्चा नहीं करेंगे, लेकिन श्रृंखला समीकरण प्रकृति में बहुत ही जटिल हैं , ठीक है तो हम इससे क्या कह सकते हैं कि हम जो कह सकते हैं वह यह है कि हमारी प्रतिक्रिया एक प्रतिक्रिया जो एक प्रतिक्रिया से पहले होती है जो एक से अधिक चरणों से आगे बढ़ती है एक समग्र प्रतिक्रिया के रूप में जाना जाता है क्रिया या एक जटिल प्रतिक्रिया ठीक है इसे एक समग्र प्रतिक्रिया या एक जटिल प्रतिक्रिया के रूप में जाना जाता है और

इसलिए संबंधित प्रतिक्रिया तंत्र को या तो एक समग्र प्रतिक्रिया तंत्र या संगीतकार तंत्र या एक जटिल तंत्र के रूप में संदर्भित किया जाता है जिसका अर्थ है कि मेरे पास या तो एक समग्र तंत्र या एक जटिल है प्रतिक्रिया तंत्र ठीक है, हालांकि अगर मैं इस पर वापस जाता हूं तो कृपया ध्यान दें कि हालांकि यह प्रतिक्रिया एक समग्र प्रतिक्रिया है, यह इन दो चरणों से बना है जो कि एक से अधिक कदम है

इसलिए समग्र या जटिल है लेकिन प्रत्येक चरण प्रकृति में प्राथमिक है प्रत्येक चरण है प्राथमिक प्रकृति तो हम जो कह सकते हैं वह यह है कि एक समग्र प्रतिक्रिया या एक जटिल प्रतिक्रिया और कुछ नहीं बल्कि प्राथमिक प्रतिक्रियाओं का एक क्रम है, दो प्राथमिक प्रतिक्रियाएं हो सकती हैं, तीन प्राथमिक प्रतिक्रियाएं हो सकती हैं, प्रतिक्रिया की जटिलता के आधार पर चार प्राथमिक प्रतिक्रियाएं हो सकती हैं। तो मैं इसे फिर से कहना चाहता हूं कि एक समग्र प्रतिक्रिया एक है या एक जटिल प्रतिक्रिया वह है जो कम से कम एक कदम से अधिक होती है वह क्षण जो तब होता है जब एक समग्र प्रतिक्रिया में ऐसा प्रत्येक चरण प्रकृति में प्राथमिक होता है उदाहरण के लिए पहली प्रतिक्रिया यहां प्रतिक्रिया तीन प्राथमिक प्रतिक्रिया है चार प्राथमिक है ये दो अलग-अलग प्राथमिक प्रतिक्रियाएं जब संक्षेप में हमें जटिल प्रतिक्रिया या प्रतिक्रिया वापस देती हैं जो नहीं हो रही है एक चरण में लेकिन कई चरणों में अब यह आपके लिए ठीक समझने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है,

इसलिए मैंने कहा कि समग्र प्रतिक्रिया कोई प्रतिक्रिया है जहां तंत्र में शामिल होगा या कम से कम दो चरण शामिल होंगे, जिसका अर्थ है निश्चित रूप से अब एक से अधिक कदम सामान्य तौर पर सामान्य रूप से

इसलिए कुछ विशेषताओं को आपको समग्र प्रतिक्रिया के लिए ध्यान में रखना होगा, सामान्य रूप से एक समग्र या जटिल के लिए एक समग्र प्रतिक्रिया के लिए,

इसलिए समग्र और जटिल का परस्पर उपयोग किया जा सकता है, वे जानते हैं कि वे आपको बताते हैं कि उनका एक ही अर्थ है वे आपको एक ही बात बताते हैं कि प्रतिक्रिया तंत्र में चरणों की संख्या और प्रकृति जो कि जटिल है, वैसे भी इससे नहीं काटा जा सकता है स्टोइकोमेट्री ओके को स्टोइकोमेट्री से कम नहीं किया जा सकता है,

इसलिए हम ऐसा क्यों कहते हैं तो आइए हम फिर से अपनी प्रतिक्रिया पर वापस जाएं,

इसलिए याद रखें कि यह पहली प्रतिक्रिया थी जिसके साथ हमने शुरुआत की थी और हमने कहा कि यह एक एकल कदम है प्रारंभिक प्रतिक्रिया इस के एक अणु के स्टोइकोमेट्री एक अणु को देखें और मैंने कहा कि इसके लिए दर कानून लिखा जा सकता है या दर अभिव्यक्ति k द्वारा इस समय की एकाग्रता को अन्य अभिकारक की एकाग्रता के रूप में लिखा जा सकता है ठीक है और फिर आप वापस जाएं और स्टोइकोमेट्री पर एक नज़र डालें, आप देखते हैं कि ओह स्टोइकोमेट्री से मैं सीधे एक चरण या प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए इस दर अभिव्यक्ति को कह या लिख सकता हूं, जहां आणविकता आती है और वे कहते हैं कि अणु बाद में चर्चा की गई लेकिन एक ही बात आप एक जटिल प्रतिक्रिया के लिए नहीं कर सकते आप इसे लिख नहीं सकते क्योंकि आप बस यह नहीं जानते हैं कि आप यह नहीं जानते हैं कि आपके लिए इसे लिखने में सक्षम होने के लिए क्या कदम हैं ठीक है तो यही मैं हूं चींटी या मेरा क्या मतलब था जब मैं कह रहा था कि आप यह कहकर जानते हैं कि एक समग्र प्रतिक्रिया के लिए चरणों की संख्या और प्रकृति को नीचे नहीं लिखा जा सकता है देखें कि क्या मैं आपको सिर्फ यह बताता हूं कि यह एक जटिल प्रतिक्रिया या समग्र प्रतिक्रिया है बिना कुछ बताए यह नहीं पता कि यह जाने वाला है या नहीं, आप जानते हैं कि यह निश्चित रूप से एक से अधिक चरणों से गुजरने वाला है, लेकिन यह नहीं पता कि दो चरणों, तीन चरणों या चार चरणों से क्या गुजरने वाला है, यह पूरी तरह से इस बात पर निर्भर करेगा कि यह कितना जटिल है प्रतिक्रिया सही है

इसलिए आपके लिए केवल प्रतिक्रिया को देखना यदि आप इसके बारे में कुछ भी नहीं जानते हैं तो आप इसके अलावा ज्यादा कुछ नहीं कह पाएंगे क्योंकि यह एक से अधिक चरणों से जा रहा है या एक से अधिक चरणों के माध्यम से इसे एक जटिल होना है या एक समग्र प्रतिक्रिया यह ठीक है और आप जानते हैं कि जब हम इस प्रतिक्रिया को देख रहे थे तो आप एक चीज भी देख सकते हैं यह जटिल प्रतिक्रिया यह है कि हम एक कार्बोकेशन को जन्म दे रहे थे यह सी छह एच सही बेंजाइल केशन कार्बोकेशन

इसलिए सी पांच सी दो प्लस तो इस सी छह एच पांच सीएच दो प्लस कार्बोकेशन को इस मामले में मध्यवर्ती के रूप में संदर्भित किया जाता है जिसे आपकी प्रतिक्रिया में मध्यवर्ती प्रजाति या मध्यवर्ती कहा जाता है,

इसलिए मध्यवर्ती क्या हो रहा है मध्यवर्ती एक चरण में बनता है और इसका उपयोग किया जा रहा है एक और ओके में यह एक चरण में बन रहा है और दूसरे में उपयोग किया जा रहा है,

इसलिए इस तरह हम फिर से प्रतिक्रिया पर वापस जाते हैं आप देख सकते हैं कि यह प्राथमिक प्रतिक्रिया तीन में बनता है और इसका उपयोग प्राथमिक प्रतिक्रिया चार में किया जा रहा है

इसलिए इन में

इसलिए इसे एक मध्यवर्ती कहा जाता है, यह कुछ ऐसा है जो अभिकारकों और उत्पादों के बीच में होता है, ऐसा प्रतीत होता है कि यह एक प्रारंभिक चरण के माध्यम से बनता है लेकिन इसका उपयोग अगले प्रारंभिक चरण में किया जाता है ताकि यह न हो अंतिम प्रतिक्रिया में दिखाई देते हैं कि एक अंतरंग को ठीक से संदर्भित किया जाता है,

इसलिए अब दूसरी समस्या बस इतनी है कि आप जानते हैं कि जब मैं इसे एक मध्यवर्ती कह रहा हूं तो सबसे तार्किक प्रश्न जो आपके दिमाग में आएगा, क्या मैं कर सकता हूं एक इंटरमीडिएट की सेवा करें हाँ आप इस पर निर्भर कर सकते हैं कि इंटरमीडिएट स्वतंत्र स्थिर में कितना या कितना स्थिर है, आप

इसे अपनी प्रतिक्रिया के दौरान किसी भी तरह से ठीक से देख पाएंगे लेकिन क्या होता है कई प्रतिक्रिया मध्यवर्ती बहुत अल्पकालिक होते हैं यह बहुत है उनका निरीक्षण करना कठिन है और जहां एक प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव करना और भी कठिन हो जाता है क्योंकि देखें कि क्या आप एक प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव करने जा रहे हैं यदि आप एक प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव करने जा रहे हैं तो इसे दर अभिव्यक्ति या वजन कानून का पालन करना होगा जिसे हम बाद में देखेंगे और यह प्रस्तावित करने के लिए कि आपको यह जानने की आवश्यकता है कि संभावित मध्यवर्ती क्या हैं जो अब एक प्रतिक्रिया में हो सकते हैं यदि आप किसी तकनीक या किसी अन्य द्वारा मध्यवर्ती को देखने या पहचानने में सक्षम हैं तो कोई समस्या नहीं है लेकिन यदि आप नहीं हैं पहचानने में सक्षम होने पर आपके लिए भविष्यवाणी करना या एक प्रशंसनीय प्रतिक्रिया तंत्र का प्रस्ताव करना अधिक कठिन हो जाता है जो दर अभिव्यक्ति पर जाता है या उसका अनुसरण करता है,
इसलिए यह वह जगह है जहां छोटा सा इंटरमीडिएट्स की पहचान करने में सक्षम होने या पहचानने में सक्षम नहीं होने के कारण खेल में आता है इसलिए कई कई रासायनिक प्रतिक्रियाओं में मध्यवर्ती बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ठीक है और मैंने आपको पहले ही यह उल्लेख किया था कि मैं इसे एक महत्वपूर्ण विशेषता नहीं लिखूंगा ऐसी मिश्रित प्रतिक्रियाओं में से यह है कि यदि आप इन प्राथमिक प्रतिक्रियाओं को जोड़ते हैं जो समग्र या जटिल प्रतिक्रिया तंत्र बनाते हैं तो आपको अंतिम दर या अंतिम संतुलित रासायनिक समीकरण वापस मिल जाना चाहिए, जिसे मैंने एकमात्र अपवाद के साथ शुरू किया था, श्रृंखला प्रतिक्रियाएं हैं
इसलिए श्रृंखला प्रतिक्रियाएं बहुत अधिक जटिल हैं जैसा कि मैंने आपको बताया था कि यदि आप ऐसा नहीं करने जा रहे हैं तो आप उसे कवर नहीं करने जा रहे हैं, लेकिन
इसलिए श्रृंखला प्रतिक्रियाओं में आप ऐसा होने की उम्मीद नहीं करते हैं क्योंकि जैसा कि मैंने कहा था कि प्रतिक्रिया तंत्र के बारे में बात करने से पहले श्रृंखला प्रतिक्रियाएं बहुत जटिल हैं। क्योंकि हम जिस चीज के लिए जा रहे हैं, उस तीसरे प्रश्न के बारे में सोचें जो आपने तीसरा प्रश्न पूछा था, यह था तो तीन प्रश्न फिर से क्या हैं आइए हम आह को याद करने की कोशिश करें कि क्या यह एक एकल चरण एक बहु चरण दो है जो बंधन टूट गया है जो बंधन बन गए हैं क्या ये चीजें एक ही समय में हो रही हैं दो प्रक्रियाएं एक ही समय में बंधन तोड़ रही हैं तीसरा प्रश्न क्या है क्या ऊर्जाएं शामिल हैं, जब मैं अभिकारक पक्ष से उत्पाद की ओर जाता हूं तो मैं किस प्रकार का ऊर्जा आरेख तैयार कर सकता हूं, तो आइए हम इस ऊर्जा वस्तु या ऊर्जा को करने की कोशिश करें आह इस ऊर्जा आरेख को देखें तो आइए हम एक बहुत ही सरल आह प्लॉट लेते हैं I आपको बताएंगे कि भूखंड क्या हैं या भूखंड क्षैतिज x अक्ष पर है, हमारे पास कुछ ऐसा है जिसे प्रतिक्रिया के रूप में जाना जाता है , y अक्ष के ऊर्ध्वाधर अक्ष पर समन्वय होता है, हमारे पास संभावित ऊर्जा ठीक है इसलिए यह y अक्ष पर संभावित ऊर्जा है और यह प्रतिक्रिया समन्वय है अब एक निश्चित प्रतिक्रिया के बारे में बात करते हैं ठीक है तो चलिए एक तत्व प्रतिक्रिया के बारे में बात करते हैं आइए हम इस प्राथमिक प्रतिक्रिया के बारे में बात करते हैं प्राथमिक प्रतिक्रिया एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है जो आह प्रतिक्रिया है जो एक गायन के माध्यम से हो रही है ले स्टेप ओके तो इसे हमारे रिएक्टेंट्स होने दें, इसे हमारे उत्पाद होने दें और यह आमतौर पर आप कई पुस्तकों में चित्रित होते हुए देखेंगे, तो यह आपके रिएक्टेंट्स होंगे और यह आपके उत्पाद होंगे ठीक है तो इस आरेख को क्या कहा जाता है
इसलिए यह आरेख इसे ऊर्जा प्रोफ़ाइल के रूप में संदर्भित किया जाता है,
इसलिए ठीक है,
इसलिए मैं इसे बाद में रासायनिक प्रतिक्रिया के लिए ऊर्जा प्रोफ़ाइल तैयार करूंगा और यहां इसके लिए हम केवल एक प्राथमिक प्रतिक्रिया पर विचार कर रहे हैं, एक एकल चरण प्रतिक्रिया अब आप क्या देखते हैं आपके पास दो चीजें या पहलू हैं प्लॉट किया जा रहा है एक ऊर्ध्वाधर अक्ष में संभावित ऊर्जा है और एक प्रतिक्रिया समन्वय है आइए हम थोड़ा और समझने की कोशिश करें कि इन दोनों का क्या मतलब है इन दो अक्षों का मतलब है कि संभावित ऊर्जा अक्ष और प्रतिक्रिया समन्वय ठीक है तो आइए समझने की कोशिश करें संभावित ऊर्जा ऊर्ध्वाधर अक्ष तो ऊर्ध्वाधर अक्ष ऊर्ध्वाधर अक्ष आपकी संभावित ऊर्जा धुरी है , तो यह क्या दर्शाता है यह संभावित ऊर्जा का प्रतिनिधित्व करता है तो इससे आपका क्या मतलब है,
इसलिए जब मैं कहता हूं कि मैं कहता हूं कि यह ऊर्ध्वाधर अक्ष जो कि संभावित ऊर्जा है , में संग्रहीत ऊर्जा से योगदान है, क्षमा करें, रासायनिक बंधनों में संग्रहीत ऊर्जा के साथ-साथ वह भी जुड़ा हुआ है और साथ ही साथ प्रत्येक प्रजाति और परिवेश के बीच बातचीत के साथ बातचीत से जुड़ा हुआ है ठीक है फिर से तो ऊर्ध्वाधर अक्ष वह है जो ऊर्ध्वाधर अक्ष संभावित ऊर्जा का प्रतिनिधित्व करता है और इससे बनी संभावित ऊर्जा रासायनिक बंधों में संग्रहीत ऊर्जा के योगदान से बनी होती है,
इसलिए यहां याद रखें कि क्या आपके पास एक बंधन है जिसे तोड़ा जा रहा है और बंधन जो बन रहा है तो बंधन में एक ऊर्जा जमा हो जाती है,
इसलिए आप वही देख रहे हैं जो इतना ही नहीं तो आह आप जानते हैं कि अगर दो अभिकारक आ रहे हैं और एक दूसरे के साथ बातचीत कर रहे हैं तो अंतःक्रियात्मक ऊर्जा भी आ रही है जिससे कि अब यहाँ हो मान लीजिए कि आपके पास आयन हैं जो पानी में हैं या कुछ अन्य तटस्थ अणु जो पानी में हैं, उनके साथ उनकी संबंधित अंतःक्रियात्मक ऊर्जा होगी परिवेश जो पानी में अभिकारक है और अन्यथा उन सभी ऊर्जा योगदानों को इस ऊर्ध्वाधर अक्ष में जोड़ा जा रहा है जो कि आपकी संभावित ऊर्जा अक्ष है तो आप जानते हैं कि ऊर्ध्वाधर अक्ष क्या है ऊर्ध्वाधर अक्ष आपकी संभावित ऊर्जा है जो योगदान है जो अनिवार्य रूप से उन सभी ऊर्जाओं के योगदान का योग है जो प्रतिक्रिया होने पर संग्रहीत और परिवर्तित की जा रही हैं, जिसका अर्थ है कि आप अभिकारकों से उत्पादों में जाते हैं
इसलिए जब मैं इस संभावित ऊर्जा की साजिश रच रहा हूं तो मैं उसमें परिवर्तन देख रहा हूं कुल ऊर्जा जो कुल संभावित ऊर्जा है क्योंकि मैं प्रतिक्रिया पक्ष से उत्पाद की ओर बढ़ता हूं ठीक है तो यह मुझे क्षैतिज अक्ष के साथ छोड़ देता है जो प्रतिक्रिया समन्वय है जो प्रतिक्रिया समन्वय मुझे बताता है या इतनी क्षैतिज धुरी जो मेरी प्रतिक्रिया है अब समन्वय करें नाम एक बहुत ही फैंसी नाम हो सकता है लेकिन यह बहुत आसान है
इसलिए आप देखते हैं कि प्रतिक्रिया समन्वय क्या प्रतिक्रिया करने का प्रयास करता है जिसे प्रतिक्रिया कहा जाता है ऑन मीन्स रिएक्शन कोऑर्डिनेट का मतलब है कि कुछ कोऑर्डिनेट को किसी तरह से देखना जैसे कि xyz कोऑर्डिनेट और कुछ कोऑर्डिनेट को देखकर आप समझते हैं कि रिएक्शन कैसे आगे बढ़ रहा है,
इसलिए आमतौर पर रिएक्शन कोऑर्डिनेट होता है
इसलिए हम लिख सकते हैं ताकि हम लिख सकें फिर रिएक्शन कोऑर्डिनेट सारांशित करता है संग्रह गतियों का संग्रह जैसे कि अंतर परमाणु दूरियों में परिवर्तन और बंधन कोण और बंधन कोण जो सीधे तौर पर शामिल होते हैं जो सीधे उत्पादों के निर्माण में शामिल होते हैं ठीक है तो फिर से यह क्या करता है संक्षेप में इसका मतलब है कि यह एक सामूहिक है अंतर-परमाणु दूरी और या बंधन कोणों में परिवर्तन का समन्वय सीधे शामिल होता है क्योंकि आप प्रतिक्रियाशील पक्ष से उत्पाद पक्ष में जाते हैं तो यह आपको फिर से क्या बताता है तो यह आपको बताता है कि यह उस पथ का प्रतिनिधित्व करता है जो पथ का प्रतिनिधित्व करता है कि सिस्टम तब लेता है जब यह अभिकारक पक्ष से उत्पाद की ओर जाता है,
इसलिए मैं कह सकता हूं कि यह वह पथ है जो सिस्टम एक चाल के रूप में लेता है अभिकारक पक्ष से उत्पाद की ओर तो अब दोनों अक्षों को देखने के बाद क्षैतिज अक्ष प्रतिक्रिया समन्वय है और ऊर्ध्वाधर अक्ष जो संभावित ऊर्जा का प्रतिनिधित्व कर रहा है, अब आप महसूस कर पाएंगे कि प्रतिक्रिया के साथ इसका क्या मतलब है । बॉन्ड ब्रेकिंग बॉन्ड एंगल बदल रहे हैं और इसी तरह कौन सा बॉन्ड टर्म डिस्टेंस में बदलाव को तोड़ रहा है और उन बदलावों के कारण जो हो रहा है वह आपकी संभावित ऊर्जा बदल रही है क्योंकि याद रखें कि संभावित ऊर्जा उन सभी चीजों का योगदान है ठीक है आपका बंधन आह आप ठोस अणुओं के बीच बातचीत के साथ बंधन ऊर्जा से जुड़ी ऊर्जा को जानते हैं क्योंकि जब भी ये ए बॉन्ड कोणों या हस्तक्षेपों में परिवर्तन हो रहे हैं तो ये सभी ऊर्जा भी बदल रही हैं जैसे आप रिएक्टेंट्स से उत्पादों में जाते हैं और यही वह है ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपको बता रही है

इसलिए ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपको बता रही है कि जैसे-जैसे मैं प्रतिक्रिया समन्वय के साथ आगे बढ़ता हूं जो मुझे ले जाता है एम उत्पाद पक्ष के लिए प्रतिक्रियाशील पक्ष मेरी संभावित ऊर्जा कैसे बदल रही है क्योंकि मैं प्रतिक्रिया समन्वय के साथ आगे बढ़ता हूं ताकि मैं उत्पाद पक्ष में जा सकूं तो यही वह जानकारी है जो ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपको सही तरीके से दे रही है जब आप एक को देखते हैं इस तरह की विशिष्ट ऊर्जा प्रोफ़ाइल अब ठीक है जैसा कि मैंने कहा था कि आइए हम इस ऊर्जा प्रोफ़ाइल पर एक बहुत ही प्राथमिक प्रतिक्रिया के संबंध में चर्चा करें, मेरा मतलब एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के संबंध में है, इसलिए हम जिस प्राथमिक प्रतिक्रिया को देख रहे थे, वह वही थी जिसे हम chtch से br प्रतिक्रिया के साथ देख रहे थे। माइनस राइट तो यह वही है जो हम देख रहे हैं

इसलिए हम ch थ्री सीएच टू बीआर प्लस ओह माइनस देख रहे हैं और यह परिभाषा के अनुसार एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है

इसलिए अब इस प्लॉट पर वापस जाएं आइए इस प्लॉट पर वापस जाएं तो आपके रिएक्टेंट्स क्या हैं अभिकारक आपके अभिकारक हैं ये दो हैं आपके उत्पाद क्या हैं आप जानते हैं कि आपके उत्पाद सही हैं आपके उत्पाद ch तीन ch दो ओह प्लस br माइनस हैं क्षमा करें यह ऋणात्मक एक ऋणात्मक है मैं एक ऋण हूं ठीक है मैं उन राज्यों को नहीं लिख रहा हूं जिन्हें आप जानते हैं तो फिर जो आपको बता रहा है, वह यह है कि अभिकारक पक्ष में अभिकारकों में आपके पास उत्पाद पक्ष में ch3ch2 br और ओह माइनस है, आपके पास सही उत्पाद ch2ch2h और br माइनस है अब प्रतिक्रिया के बारे में विचार या विचार करें अणु का स्तर अणु द्वारा अणु होता है

इसलिए chch का एक अणु दो br कहते हैं तीन ch दो br एक अणु अब ओह माइनस में से एक के साथ बातचीत करता है जब ये दोनों आते हैं और बातचीत करते हैं

इसलिए जब वे बातचीत नहीं कर रहे हैं तो यह आपकी संभावित ऊर्जा प्रोफ़ाइल है,

इसलिए जब ये दो आते हैं और बातचीत करते हैं कि क्या होने जा रहा है, परिवर्तन होने जा रहा है, देखें कि आपके उत्पादों के बारे में क्या है, आपके उत्पाद क्या हैं ch दो ch दो h और br माइनस जिसका मतलब है कि cbr बंधन को तोड़ना है और प्रतिक्रिया के रूप में ohcoh बम बनना है आय आप इस तरह सोच सकते हैं जैसे प्रतिक्रिया आगे बढ़ती है आप इस तरह सोच सकते हैं कि सीबीआर बंधन धीरे-धीरे टूट रहा है और जब ऐसा हो रहा है तो कोह बंधन धीरे-धीरे बन रहा है क्योंकि आप एक स्थिर प्रजाति से चले गए हैं जिसका अर्थ है कि s अब स्थिर था क्योंकि आपका बॉन्ड ब्रेकिंग और बॉन्ड मेकिंग हो रहा है, संभावित ऊर्जा धीरे-धीरे बढ़ रही है क्योंकि अब आपके बॉन्ड विकृत हो गए हैं cbr बॉन्ड ब्रेकिंग से पहले विकृत हो जाता है, यह लंबाई में बढ़ जाता है जैसे कि cbr बॉन्ड लंबाई में वृद्धि और अंत में स्नैप करता है ठीक है तो ओह माइनस भी कोह माइनस शुरू में नहीं था फिर कोह बॉन्ड बनता है और धीरे-धीरे यह करीब आता है

इसलिए आप जो कह रहे हैं वह यह है कि जैसे-जैसे यह बात हो रही है मेरी संभावित ऊर्जा बढ़ रही है यह एक बिंदु तक बढ़ जाती है जहां मेरा संभावित ऊर्जा अधिकतम सही है, इसका मतलब है कि मेरे पास बंधन टूट गए हैं और मेरे पास बंधन भी लगभग बराबर सीमा तक हो रहे हैं और जब मैं वहां जाता हूं तो जब मैं इस राज्य या इस प्रजाति तक पहुंचता हूं तो मैं उस स्तर तक पहुंच जाता हूं जो है मेरी संभावित ऊर्जा वक्र या ऊर्जा प्रोफ़ाइल का उच्चतम बिंदु तो यह मेरा बिंदु है और इस बिंदु को इस रूप में संदर्भित किया जाएगा,

इसलिए इस राज्य को संक्रमण राज्य के रूप में संदर्भित किया जाएगा,

इसलिए एक बार मैं फिर से प्रत्येक संक्रमण अवस्था जो मेरी ऊर्जा प्रोफ़ाइल का उच्चतम बिंदु है तो अधिक विकृति

इसलिए यह इससे अधिक विकृत नहीं हो सकती है यह मेरी अधिकतम ऊर्जा है

इसलिए थोड़ा और विरूपण मुझे उत्पाद की ओर ले जाएगा,

इसलिए इसका मतलब है कि अब कोह बॉन्ड अधिक से अधिक पाया जा रहा है ताकि मैं उत्पाद पक्ष में जा सकूं और सीबीआर बॉन्ड अधिक से अधिक टूटा हुआ हो ताकि बीआर माइनस सही निकले और इस तरह आम तौर पर अगले में प्रतिक्रिया होने वाली है कक्षा मैं यहां से शुरू करूंगा और मैं आपको एक और छोटा उदाहरण दूंगा ताकि यह आपको इस ऊर्जा प्रोफ़ाइल के मूल्य को बेहतर ढंग से समझने में मदद करे कि यह किस प्रकार की जानकारी है ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपके लिए स्टोर में है धन्यवाद

Prutor@IIT