

আজকের লেকচারে স্বাগতম তাই

আমরা শেষ ক্লাসে যেখান থেকে ছেড়েছিলাম সেখান থেকে শুরু করব

তাই মনে রাখবেন শেষ ক্লাসটি আমরা একটি সমস্যা তৈরি করে শেষ করেছি তাই

সমস্যাটি ছিল এই যে আপনাকে এই প্রতিক্রিয়া দেওয়া হল চক্রিক বিল্ডিং বেটাডাইনে রূপান্তরিত হচ্ছে

ডান সক্রিয়করণ শক্তি এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য এখানে লেখা হয়েছে প্রতি মোল 137 কিলোজুল এবং

প্রশ্ন হল যদি তাপমাত্রা 420 কেলভিন থেকে 430 কেলভিন 10 ডিগ্রী পরিবর্তন হিসাবে পরিবর্তিত

হয় তাহলে প্রতিক্রিয়াটির হার ঠিক বাড়বে যা একটি প্রশ্ন ছিল তাই

এটা আপনি জানেন যে আমরা এই সমস্যাটির সাথে যেভাবে যোগাযোগ করি তা খুবই সহজ আপনার মনে আছে আমরা এই

সমীকরণ নম্বর সাতটি শেষ ক্লাসে নিয়েছিলাম যেখানে আমাদের যা আছে তা হল k দুই ওভার k এক এর স্বাভাবিক লগ

যার মানে দুটি হার ধ্রুবকের অনুপাত দুটি ভিন্ন তাপমাত্রায়

এই সম্পর্ক শিফ্ট দ্বারা সক্রিয়করণ শক্তির মাধ্যমে সম্পর্কিত হয়

তাই এখন আমরা যা করি তা হল আপনি যদি

এই প্রতিক্রিয়াটি আবার দেখেন তাহলে আমরা কী করি না বা কী করি আমরা জানি আমরা জানি ea এর মান কি

এটা আমাদের দেওয়া হয়েছে এটা আমাদের দেওয়া হয়েছে

তাই ea এর মান হল 137 কিলো জুলস প্রতি মোল

ঠিক আমরা জানি r গ্যাসের ধ্রুবক 8.

314 উপযুক্ত একক সহ তাহলে আমরা জানি

টি 1 এবং টি 2 কি

তাই t এক হল চার বিশ কেলভিন এবং টি দুই হল চার ত্রিশ কেলভিন ঠিক তাই

আমাদের যা খুঁজে বের করতে হবে তা হল k দুই দ্বারা k এক এবং এটি আপনাকে বলে দেবে কোন ফ্যাক্টর দ্বারা

হার পরিবর্তন হয়েছে বা বেড়েছে ঠিক আছে তাহলে আসুন আমরা এটি করি তাহলে চলুন আমরা এই প্রতিক্রিয়াটিকে গ্রহণ

করি বরং এই

সমীকরণটি যেমন আছে এবং আমাদের মানগুলিকে প্লাগ ইন করি ঠিক আছে

তাই এর উপর ভিত্তি করে আমাদের যা আছে তাহলে আপনি লিখতে পারেন

প্রাকৃতিক লগ k_2 ওভার k_1 সমান সমান r 1 by t_1 বিয়োগ 1 by t_2

তাই এটি ছিল সমীকরণ

তাই এখন আমরা মানগুলি প্লাগ করা শুরু করব

তাই k_2 দুই বাই k_1 এক সমান তাহলে উহ

আমাদের আহ অ্যাক্টিভেশন শক্তির মান কত এটি এক সাইত্রিশ ঠিক কিলো জুলস মানে দশ

থেকে পাওয়ার তিন জুল প্রতি মোল এখন যাই হোক না কেন

তাই r এর মান হবে আট

পয়েন্ট থ্রি e এক চার তারপর জুল প্রতি কেলভিন প্রতি মোল এবং তারপর আমার কাছে আছে এক বাই টি এক বিয়োগ এক

বাই টি দুই

তাই আমি লিখতে পারি

এক বাই চার দুই শূন্য কেলভিন বিয়োগ এক বাই চার

এইভাবে লিখুন তাহলে এটা এক বাই চার বিশ কেলভিন বিয়োগ এক বাই চার ত্রিশ কেলভিন

ঠিক এটা কি সেটা হল টি ওয়ান এই টি দুইটি ঠিক আছে তাহলে কে টু এর স্বাভাবিক লগ আবার কে এক এর মত

করে আমি ঠিক করেছি এক সাইত্রিশ বার দশ থেকে পাওয়ার থ্রি জুল প্রতি মোল তারপরে

আট পয়েন্ট তিন এক চার জুল প্রতি কেলভিন প্রতি মোল বা মোল উল্টো তারপর

বন্ধনীর মধ্যে আমি লিখি 430 বিয়োগ 420 ওভার চার বিশ ত্রিশ ঠিক আছে

তাই আমার কাছে এটিই আছে এবং

এটির একক হল কেলভিন ইনভার্স ডান

তাই এটি কেলভিন ইনভার্স এখন এটা সবসময়ই ভালো যখন আপনি

সঠিক এককগুলি সঠিকভাবে লিখতে এই ধরনের গাণিতিক গণনা করছেন যাতে আপনি

সবসময় ট্র্যাক করতে পারেন যে আপনি সঠিক দিকে যাচ্ছেন কিনা বা কোথাও

আপনি ভুল করেছেন কিনা

তাই দেখুন এটি $\ln k_2 - k_1$ দ্বারা এটি একটি বিশুদ্ধ সংখ্যা হবে যার মানে কোনো

একক নেই, তাহলে আপনার কাছে কী থাকবে

তাই এই জুলাই এই জুলাই ছোটটিকে বাতিল করবে এই কেলভিনটি ছোটটি

বাতিল করবে এই কেলভিনটি বাতিল করবে ডান

তাই আমরা বিশুদ্ধ সংখ্যাটি

ঠিক আছে

তাই যখন আমরা গণনা করি তখন আপনি নিজেই পরীক্ষা করে দেখেন যে

k 2 এর উপর k 1 এর স্বাভাবিক লগ পাওয়া উচিত 0.

913 এর সমান এবং তারপর আপনি অ্যান্টি লগ নিন যা

আপনি পাবেন k দুই ওভার k এক সমান দুই পয়েন্ট চার নয় এটি আপনার উত্তর

তাই এখন আপনি যা দেখেছেন

তা হল যে তাপমাত্রায় 10 কেলভিন বৃদ্ধির জন্য সঠিক হার প্রায় 2.

5 এর ফ্যাক্টর দ্বারা বৃদ্ধি পায়

তাই এটি একটি

অঙ্কুরের নিয়ম যা বলে যে আমরা এটিকে বলি অঙ্কুরের সাধারণ নিয়ম এবং এটি কি বলে যে একটি প্রতিক্রিয়ার হার 2 থেকে

3 এর একটি ফ্যাক্টর দ্বারা বাড়বে যার মানে

প্রতি 10 k তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য 2 থেকে 3 এর মধ্যে একটি ফ্যাক্টর তাহলে আবার থাম্বের সাধারণ নিয়মটি কী?

তাই এই সমস্যাটির কারণ ছিল আলোচ্য হিসাবে বেছে নেওয়া হয়েছিল যে

প্রতি 10 k তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য প্রতিক্রিয়ার হার 2 থেকে 3 এর মধ্যে একটি ফ্যাক্টর দ্বারা বাড়বে

এবং আপনি দেখতে পাচ্ছেন এটি 2.

49 যা 2 থেকে 3 এর মধ্যে ঠিক আছে

তাই আমরা যা করেছি তা হল

আপনি কীভাবে হারগুলি তাপমাত্রার বা দ্বারা প্রভাবিত হয়

এবং কী বা কীভাবে আমরা এই অন্তর্দৃষ্টিতে গভীর অন্তর্দৃষ্টি পেতে পারি তা

শুধু আরহেনিয়াস সমীকরণ থেকে নয়, তবে কোথায় লোহার সমীকরণের সমীকরণ থেকে উদ্ভূত

এবং এর মধ্যে অন্তর্নিহিত অনুমানগুলি কী এবং

তাই ঠিক

তাই আশা করি আবারও

তাপমাত্রার নির্ভরতা এবং প্রতিক্রিয়া হারের এই আলোচনার মধ্য দিয়ে

যাওয়ার পরে আপনি আরও ভালভাবে উপলব্ধি করতে বা উপলব্ধি করতে সক্ষম হবেন যখন তাপমাত্রা বাড়ানো হয় এবং

প্রতিক্রিয়ার

হার কীভাবে হয় যে তাপমাত্রা বৃদ্ধি ঠিক আছে এখন আমরা এগিয়ে যাই এবং এমন কিছুতে চলে আসি যা

একটু ভিন্ন আমরা বলি আমরা রাসায়নিক বিক্রিয়াটি ঘনিষ্ঠভাবে দেখব ঠিক আছে

তাই আমরা যা বলছি

তা হল আমরা এখন রাসায়নিক বিক্রিয়াগুলিকে ঘনিষ্ঠভাবে দেখতে

যাচ্ছি যখন আমি বলি যে আমি এর দ্বারা কী বোঝাতে চাইছি

তাই আমি যা বলতে চাইছি

তা খুবই সহজ আমি বলতে চাইছি যে ধরুন আপনাকে একটি প্রতিক্রিয়া দেওয়া হয়েছে ধরুন আপনাকে এমন

একটি প্রতিক্রিয়া দেওয়া হয়েছে যেখানে আপনি বলবেন যে পণ্যগুলিতে একটি প্লাস b আছে

তাই বিক্রিয়কগুলি

পণ্য বিক্রিয়কগুলি a এবং b হয়েছে,

তাই আপনি যখন এই প্রতিক্রিয়াটি দেখেন তখন

আপনার মনে বিভিন্ন প্রশ্ন আসতে পারে যেগুলি ঠিক কী আপনি

যখন কোন প্রতিক্রিয়া দেখেন তখন আপনি যা জানেন তা অর্জন করার চেষ্টা করছেন আপনার প্রথম সাইটে প্রতিক্রিয়াটি

সম্পর্কে আপনি কী মনে

করেন,

তাই একটি হল যে এর উপর ভিত্তি করে

প্রতিক্রিয়াটি একটি একক ধাপে ঠিক হয় নাকি এটি একাধিক পদক্ষেপের সাথে জড়িত

তাই এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন যা আপনি নিজেকে জিজ্ঞাসা করেন

এটি কি একটি একক পদক্ষেপ প্রতিক্রিয়া নাকি এটি একটি একাধিক স্টেপ প্রতিক্রিয়া ঠিক আছে

তাই একক পদক্ষেপের মানে হল

যে একটি ধাপে শুধুমাত্র একটি b এর সাথে প্রতিক্রিয়া করে আমাদেরকে p দিতে যদি এটি একাধিক পদক্ষেপ থাকে তাহলে

এর মানে হল যে এটি

ঘটেনি এক ধাপে ning

তাই অন্তত দুইটি ধাপ আছে সেখানে একটির চেয়ে অন্তত একটি ধাপ বেশি

আছে যাকে একক ধাপ হিসেবে উল্লেখ করা হয়

তাই এর মানে

এটিকে একাধিক ধাপে পরিণত করার জন্য কমপক্ষে দুটি ধাপ থাকতে হবে যখন যা ঘটবে একটি প্রতিক্রিয়া সাধারণত কি হয়

যখন

আপনার বন্ড তৈরি করা পণ্যগুলিতে একটি প্রতিক্রিয়া চলে যায় বন্ডগুলি ভেঙে যাবে প্রতিক্রিয়া চলাকালীনই ঠিক

তখনই তৈরি হবে যখন প্রতিক্রিয়াগুলি পণ্যগুলিতে যায়

তাই আপনার পরবর্তী

প্রশ্নটি আবার খুব সহজ

তাই এটি আপনার পরের প্রশ্ন

তাই পরের প্রশ্ন হল কোন বস্তুগুলি ভাঙা হয়েছে ঠিক কোন বস্তু তৈরি হচ্ছে শুধু

তাই নয় বস্তু মেকিং মানে বস্তু গঠন এবং বস্তু ভাঙা একই সময়ে ঘটবে

তাই আবার একটি

প্রশ্নে আপনি অনেক কিছু জিজ্ঞাসা করা

তাই আপনি কি জিনিস

জিজ্ঞাসা করছেন কোন বন্ধন ভাঙা ঠিক কোন বস্তু ভাঙা হয় কোন বস্তু

সঠিকভাবে গঠিত হচ্ছে এবং তারপরে এই দুটি প্রক্রিয়া করুন যেটি বস্তু মেকিং

এবং বস্তু ভাঙা কি একই সময়ে ঘটছে,

তাই দেখুন আপনাকে একটি প্রতিক্রিয়া দেওয়া হয়েছে

প্রথম প্রশ্নটি আপনি জিজ্ঞাসা করেন এটি কি একটি একক ধাপ বা বহু-পদক্ষেপ প্রক্রিয়া ঠিক দ্বিতীয় প্রশ্নটি

আপনি জিজ্ঞাসা করছেন ঠিক আছে আমি জানি যে বস্তু হচ্ছে গঠিত আহ এবং এছাড়াও বন্ধন ভাঙা হচ্ছে

কোনটি সেই বন্ধনগুলি যা ভাঙা হচ্ছে যা তৈরি হচ্ছে সেই বন্ধনগুলি কি

একই সময়ে ভাঙা হচ্ছে তারা কি একই সময়ে গঠন করছে যার মানে হল

বন্ধন ভাঙা এবং বন্ধন আপনি জানেন যে গঠনগুলি একসাথে ঘটছে এবং অন্য

প্রশ্নটি অন্য প্রশ্নটি যা আপনি জিজ্ঞাসা করতে পারেন সেটিও খুব প্রাসঙ্গিক

প্রশ্ন অন্য প্রশ্নটি হল প্রতিক্রিয়ার সাথে কোন শক্তির পরিবর্তনগুলি জড়িত বা প্রতিক্রিয়াগুলির সাথে কোন শক্তির

পরিবর্তনগুলি জড়িত

তাই তিনটি অত্যন্ত

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন অত্যন্ত তিনটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন আপনি নিজেকে জিজ্ঞাসা করেন একটি একক

ধাপ বা একাধিক ধাপ দুই কোন বস্তুগুলি কোন বন্ধন ভাঙতে চলেছে গঠন করতে যাচ্ছে কি

বন্ধন ভাঙা এবং বন্ধন গঠন একই সাথে ঘটতে চলেছে তিনটি শক্তির পরিবর্তনগুলি

যেগুলি প্রতিক্রিয়ার সাথে পণ্যের দিকে অগ্রসর হওয়ার সাথে সাথে জড়িত

থাকে এগুলিকে আমরা যা বলি তা হল প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া যাতে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি হবে

আপনি যে সমস্ত তথ্য চেয়েছেন সেগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করুন যে আপনি সঠিকটি খুঁজছেন এটি কি একটি একক

ধাপ এটি একটি একাধিক ধাপ যা বন্ধন তৈরি করা হচ্ছে বা ভাঙা হচ্ছে সেগুলি আপনি জানেন কি এই

প্রক্রিয়াগুলি একই সময়ে ঘটছে তাহলে কি শক্তি পরিবর্তনের সাথে জড়িত এই তিনটি

প্রশ্ন আপনি জিজ্ঞাসা করেছেন এবং এই তিনটি প্রশ্ন একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়ার প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া দ্বারা একসাথে সম্বোধন করা

হয়

তাই প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি

কী

তাই আমরা বলতে

পারি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি যদি আমি এটি আবার লিখি তাহলে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি প্রদান করছে আপনি এমন কিছু যা এটি

প্রদান করছে

এটি আপনাকে একটি আণবিক বিবরণ প্রদান করছে এটি একটি আণবিক বিবরণ প্রদান করছে এটি প্রমাণ করছে

বিক্রিয়কগুলি কীভাবে পণ্যে রূপান্তরিত হচ্ছে তার একটি আণবিক বিবরণ

ঠিক আছে

তাই এটি আপনাকে একটি আণবিক বিবরণ প্রদান করে এবং অনুগ্রহ করে বুঝুন যে রসায়ন সবই

অণু সম্পর্কে এবং আপনি যখন প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলছেন তখন আপনি বোঝার চেষ্টা করছেন

যে আণবিক স্তরে অণু দ্বারা অণু কিভাবে প্রতিটি অণু

আপনার পণ্যের জন্ম দিতে অন্যটির সাথে প্রতিক্রিয়া করছে ঠিক

তাই এই কারণেই প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি এত

গুরুত্বপূর্ণ আমরা আবার প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া বলতে পারি যদি আপনি লেখেন তাহলে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি একটি প্রস্তাবনা

বিক্রিয়কদের পণ্যে যাওয়ার প্রস্তাবিত উপায় বা পথ

তাই এটি একটি প্রস্তাবিত v

বিক্রিয়কদের বিক্রিয়া পণ্যে যাচ্ছে এবং

তাই এর মানে হল

যে আপনি কোন প্রতিক্রিয়ার প্রস্তাব করছেন তার উপর ভিত্তি করে আপনি

একটি একক বা একাধিক পদক্ষেপের প্রস্তাব করছেন পদক্ষেপগুলি কোন কিছুর উপর ভিত্তি করে

তাই কি কিছু কিছু

কিছু পরীক্ষা যা আপনি সম্পাদন করেন

আপনি সঞ্চালন করেন

তাই আপনি পরীক্ষাগুলি সম্পাদন করেন যা আপনাকে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া প্রস্তাব করতে সাহায্য করে
তাই পরীক্ষাগুলি কি খুব সহজ
তাই পরীক্ষাটির অর্থ হল আপনি বলতে পারেন একটি আপনি বিক্রিয়াকের ঘনত্বের পরিবর্তন করতে পারেন এবং
তারপরে অন্যটি খুব স্পষ্টভাবে তাপমাত্রা পরিবর্তন করতে পারে
তাই করে এই পরীক্ষাগুলি এই পরীক্ষাগুলি করার মাধ্যমে
আমরা একটি অন্তর্দৃষ্টি পাওয়ার চেষ্টা করি কিভাবে একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া
বিক্রিয়াক দিক থেকে পণ্যের দিকে যাচ্ছে ঠিক
তাই প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি এত
গুরুত্বপূর্ণ এবং রাসায়নিক গতিবিদ্যার শাখায় এটি মৌলিক তাৎপর্যও কারণ
একবার আপনি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি জানুন আপনি মূলত প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে সবকিছু জানেন
যতক্ষণ না আপনি যে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটি প্রস্তাব করছেন তা একটি বৈধ হয়
ঠিক ঠিক আছে
তাই কয়েকটি উদাহরণ দিয়ে শুরু করা যাক ওহ বিয়োগ সমান ফর্ম দিয়ে আপনাকে ch_3 থি ch_4 টু দিতে ওহ আপনি জানেন
এটি কি সমান এক প্লাস বিআর বিয়োগ
 aqu_{eous} ফর্ম
তাই এটি আমাদের প্রতিক্রিয়া এক হতে দিন যাতে এটি আমরা জানি যে আমরা বলতে পারি
যে এটি খুব ভালভাবে প্রতিষ্ঠিত যে এই প্রতিক্রিয়াটি একটি একক ধাপে ঘটে যার অর্থ একটি একক ধাপে যা ঘটে তা হল এই
অণুটি আমাদের দিতে এই অণুর সাথে প্রতিক্রিয়া
করে পণ্য যেমন একক পদক্ষেপ প্রতিক্রিয়া এই ধরনের একক পদক্ষেপ প্রতিক্রিয়াগুলিও পরিচিত হয় এটি গুরুত্বপূর্ণ
প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া ঠিক আছে
তাই এটি রাসায়নিক গতিবিদ্যায় একটি অত্যন্ত
গুরুত্বপূর্ণ ধারণা
তাই এর মানে হল একটি মৌলিক প্রতিক্রিয়া যা একটি
উপাদান প্রতিক্রিয়া যা একটি একক ধাপের মাধ্যমে এগিয়ে যায় অন্য কোন ধাপ জড়িত নয়
এক ধাপ এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া এই ক্ষেত্রে ভারসাম্যপূর্ণ রাসায়নিক সমীকরণটি
প্রক্রিয়াটির এক ধাপের প্রকৃতিকে সঠিকভাবে প্রকাশ করে
তাই আবার
ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণটি একটি ধাপে প্রকাশ করে প্রক্রিয়াটির ধরন এর
দ্বারা আপনি কি বোঝাতে চাচ্ছেন এটি দেখুন এটি একটি ভারসাম্যপূর্ণ
প্রতিক্রিয়া যা একটি একক ধাপে ঘটছে আপনি জানেন পরীক্ষাগুলি প্রমাণ করেছে যে
একটি একক ধাপে ঘটছে ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণটি আপনাকে বার্তা দিচ্ছে যে
এক ধাপে আমি যদি অণু দ্বারা অণু দ্বারা যাই তাহলে কি হবে ইথাইল ব্রোমাইডের একটি অণু হাইড্রোক্সাইড আয়নের সাথে
বিক্রিয়া করে
ওহ বিয়োগ দুই ইথানল এবং ব্রোমাইডের জন্ম দেয় ঠিক আছে যেটি
এই ভারসাম্য রাসায়নিক সমীকরণের মাধ্যমে জানানো হয়েছে
এবং এটি একটি একক পদক্ষেপ ভারসাম্যপূর্ণ রাসায়নিক সমীকরণ আপনাকে
প্রতিক্রিয়া কীভাবে চলছে সে সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে এবং
তাই এটিকে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া বলা হয় মনে রাখবেন
প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া একটি একক ধাপের হতে হবে ঠিক যেভাবে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া সংজ্ঞায়িত করা হয়
একটি একক ধাপ একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া ঠিক আছে এই বিষয়ে চিন্তা করার জন্য আমি এগিয়ে যেতে পারি এবং এটি
লিখতে পারি কারণ ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণটি এই পিআরটির এক ধাপ প্রকৃতিকে
বোঝাচ্ছে $ocess$ তাহলে আমি লিখতে পারি যে r এই প্রাথমিক বিক্রিয়ার হার k গুণ বিক্রিয়ক দ্বারা দেওয়া হয় যা এই
ক্ষেত্রে ch_3 three ch_2 two br এবং oh বিয়োগ এবং oh বিয়োগ আমি সরাসরি
সেই সমীকরণ থেকে লিখতে পারি যেটি দিয়ে আমি শুরু করেছি
তাই কি এটা বলা
হচ্ছে কারণ এটি একক ধাপের প্রতিক্রিয়া সুসম রাসায়নিক সমীকরণ আমাকে সরাসরি বলে যে হারটি
ইথাইল ব্রোমাইডের অণুর উপর নির্ভর করবে এবং ওহ বিয়োগের অণু একটি একক ধাপে একে অপরের সাথে বিক্রিয়া করছে
এবং সেই কারণেই হার হতে পারে এভাবে লেখা
তাই এটি এমন একটি জিনিস যা
খুবই গুরুত্বপূর্ণ ঠিক ভারসাম্যপূর্ণ রাসায়নিক সমীকরণটি এই বার্তাটি বহন করে যে
এইভাবে প্রতিক্রিয়াটি চলছে তারপর এটি আণবিকতা নামে পরিচিত কিছু জন্ম দেয় এবং আমি
এই জিনিসটিতে আসব
তাই একটি প্রতিক্রিয়ার আণবিকতা আমি এটি পরে আলোচনা করব
কিন্তু এটি মূলত যা বলছে তা হল যদি এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া হয় যদি

প্রতিক্রিয়াটি প্রাথমিক হয় তাহলে আপনি যদি দেখেন তাহলে এটি সঠিক ছিল যদি প্রতিক্রিয়াটি প্রাথমিক হয় যার অর্থ একটি একক ধাপে ঘটছে, তাহলে সরাসরি এই প্রতিক্রিয়া থেকে আপনি জানেন এই প্রতিক্রিয়াটি আমি হারের নিয়ম লিখতে পারি কারণ একটি একক ধাপে সামগ্রিক ক্রম প্রতিক্রিয়াটির আণবিকতার সমান হয় এর মানে কি আপনি জানেন শুধু এই কথাটি আপনার মনে রাখুন আমরা পরে আবার আলোচনা করব

তাই বিক্রিয়কটির একটি অণু আছে একটি ইথাইল ব্রোমাইড বিক্রিয়া স্বাভাবিক বিক্রিয়াটি b হাইড্রক্সিল আয়ন ঠিক আছে ওহ বিয়োগ কতটি অণু এই একটি অণুর একটি অণু

তাই মোট আণবিকতা দুইটি একটি দ্বি-আণবিক প্রতিক্রিয়া এবং আপনি যদি লাইভ রেটটি দেখেন যে মোট ক্রমটি কী লেখা আছে এটি আবার এক প্লাস ওয়ান যা দুটির সমান যার মানে একটি একক ধাপে যা প্রকৃতিতে প্রাথমিক ঠিক স্পষ্টতই প্রাথমিক একক ধাপ তারপর আণবিকতা এবং ক্রম সমান আছে

তাই আণবিক প্রতিক্রিয়ার ক্রম সমান

শুধু মনে রাখবেন যে এটি আমাদের আলোচনায় সাহায্য করবে পরবর্তী সময়ে এখন চলুন আমরা একটি খুব অনুরূপ প্রতিক্রিয়া গ্রহণ করি t স্পষ্টতই ভিন্ন বিক্রিয়ক

তাই আমার কাছে এখন c six h

Five ch দুই $c1$ জলীয় আকারে প্লাস ওহ বিয়োগ জলীয় ফর্ম আমাকে দিচ্ছে c six

h পাঁচ ch দুই ওহ জলীয় প্লাস $c1$ বিয়োগ জলীয়

তাই তারা এটিকে দুটি বিক্রিয়া হতে দেয় সব

প্রমাণ সব পরীক্ষামূলক প্রমাণ ইঙ্গিত করে যে যদিও এটি একটি খুব অনুরূপ প্রতিক্রিয়া আপনি দেখতে পাচ্ছেন আমি আপনাকে আবার প্রতিক্রিয়া দেখাতে পারি যদি আপনি মনে করেন যে এটি একটি প্রতিক্রিয়া ছিল একটি ডান এটি প্রতিক্রিয়া একটি আপনি দেখেন এটি ছিল প্রতিক্রিয়া একটি এটি প্রতিক্রিয়া একটি ডান এবং এটি প্রতিক্রিয়া দুটি দেখুন কতটা একই রকম তারা কতটা একই রকম তারা শুধুমাত্র এখন বিক্রিয়ক প্রধান বিক্রিয়াক নীতি বিক্রিয়াক ইথাইল ব্রোমাইড থেকে এখন এটিতে পরিবর্তিত হয়েছে একবার আপনার কাছে এই সমস্ত প্রমাণ পাওয়া গেলে আপনাকে বলে যে এই

প্রতিক্রিয়া প্রাথমিক প্রকৃতির নয় যার মানে এটি একাধিক ধাপে ঘটে

এবং কি ধাপগুলো হল c 6 h 5 ch 2 $c1$ ডানে আপনি

c 6 h 5 ch 2 প্লাস প্লাস $c1$ বিয়োগ বলুন এটি হল সমীকরণ তিন

ওহ মাইনাস দিচ্ছি সি ছয় জ পাঁচ ছ দুই ওহ এটি চার

তাই যা ঘটেছে তা আগের

প্রতিক্রিয়ার বিপরীত যেখানে সবকিছু ঘটছিল একটি একক ধাপে তবে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে

একক ধাপে ঘটছে না প্রথম ধাপটি এভাবে চলছে যেখানে এটি

একটি বেনজিল ক্যাটেশন এবং সংশ্লিষ্ট ক্লোরাইডে পচে যায় তারপর এই ক্যাটেশনটি হাইড্রক্সিল আয়নের সাথে বিক্রিয়া করে সংশ্লিষ্ট অ্যালকোহল তৈরি করে দুটি প্রতিক্রিয়া যদি আমি এই

দুটি প্রতিক্রিয়া নিই এবং যদি আমি এই দুটি প্রতিক্রিয়া যোগ করি তাহলে আমি এই দুটি প্রতিক্রিয়া যোগ করি

তাহলে আপনি কী দেখতে পাবেন আপনি দেখতে পাবেন যে এই ক্যাটেশনটি উভয় দিক থেকে বাতিল হয়ে যাবে এবং

আপনার কাছে ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণ বাকি থাকবে যা আপনি ডান দিয়ে শুরু করা হয়েছে

তাই এটি

একটি মাল্টি স্টেপ রিঅ্যাকশনের একটি গুরুত্বপূর্ণ বিন্দু যে মুহূর্তটি প্রথমে একটি মাল্টি স্টেপ রিঅ্যাকশন তারপর প্রতিক্রিয়া

একটি প্রাথমিক x সেকেন্ড সেকেন্ড নয় যখন আপনি একটি dd এই দুটি বিক্রিয়াকারী আহ আপনি জানেন যে এই দুটি ধাপ উপরে বা

একটি অ-একক পদক্ষেপের প্রতিক্রিয়ায় আপনার যত সংখ্যক ধাপ আছে তাহলে এটি আপনার

ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণের জন্ম দেবে শুধুমাত্র ব্যতিক্রমগুলি হল চেইন সমীকরণ যা আমরা আলোচনা করব না কিন্তু চেইন সমীকরণগুলি খুব বেশি খুব জটিল প্রকৃতির ঠিক ঠিক আছে

তাই এর থেকে আমরা কি বলতে পারি আমরা যা বলতে

পারি তা হল আমাদের প্রতিক্রিয়া যা একটি প্রতিক্রিয়া যা একটি প্রতিক্রিয়া যা

একাধিক ধাপ এগিয়ে যায় তাকে একটি যৌগিক বিক্রিয়া বা একটি জটিল প্রতিক্রিয়া বলা হয় ঠিক আছে এটি একটি নামে পরিচিত যৌগিক প্রতিক্রিয়া বা একটি জটিল প্রতিক্রিয়া এবং

তাই সংশ্লিষ্ট

প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটিকে হয় একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া বা কম্পোজার মেকানিজম

বা একটি জটিল প্রক্রিয়া হিসাবে উল্লেখ করা হয় যার অর্থ আমার হয় একটি যৌগিক প্রক্রিয়া বা একটি জটিল প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া ঠিক আছে তবে যদি আমি এটিতে

ফিরে যাই অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যে এই প্রতিক্রিয়াটি যদিও একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া এটি এই দুটি

ধাপের সমন্বয়ে গঠিত যা এক ধাপের বেশি

তাই যৌগিক বা জটিল কিন্তু প্রতিটি ধাপই

প্রাথমিক প্রকৃতিতে প্রতিটি ধাপই প্রাথমিক প্রকৃতি

তাই আমরা যা বলতে পারি তা হল একটি যৌগিক বিক্রিয়া বা

একটি জটিল বিক্রিয়া আর কিছুই নয় প্রাথমিক বিক্রিয়ার একটি ক্রম সেখানে দুটি প্রাথমিক

প্রতিক্রিয়া থাকতে পারে সেখানে তিনটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া থাকতে পারে প্রতিক্রিয়ার জটিলতার উপর নির্ভর করে চারটি প্রাথমিক বিক্রিয়া হতে পারে,

তাই আমাদের আবার বলতে দিন একটি যৌগিক বিক্রিয়া হল একটি বা একটি

জটিল বিক্রিয়া হল এমন একটি যা ঘটবার মুহূর্তে কমপক্ষে এক ধাপের বেশি হয়ে যায়

তারপর একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া প্রতিক্রিয়া প্রাথমিক প্রকৃতির উদাহরণ স্বরূপ প্রথম

প্রতিক্রিয়া এখানে তিনটি হল প্রাথমিক বিক্রিয়া চারটি প্রাথমিক এই দুটি ভিন্ন

প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া যখন সংক্ষিপ্ত করা হয় তখন জটিল প্রতিক্রিয়া বা প্রতিক্রিয়া যা

এক ধাপে নয় বরং একাধিক ধাপে ঘটেছে এখন এটি হল আপনার জন্য খুব গুরুত্বপূর্ণ কিছু

বোঝার জন্য ঠিক আছে

তাই আমি যেমন বলেছি

তাই যৌগিক প্রতিক্রিয়া হল কোন প্রতিক্রিয়া যেখানে আবার

মেকানিজমের অন্তর্ভুক্ত হবে অন্তত দুটি ধাপ যার মানে স্পষ্টভাবে

এখন সাধারণভাবে এক ধাপের বেশি

তাই কোনো কম্পোজিট বা কমপ্লেক্সের

জন্য একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়ার জন্য সাধারণভাবে একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়ার জন্য আপনাকে কিছু বৈশিষ্ট্য মনে রাখতে হবে

তাই যৌগিক এবং জটিল

ব্যবহার করা যেতে পারে পরস্পর বিনিময়যোগ্য তারা আপনি জানেন যে তারা আপনাকে বলে যে তাদের একই আছে

মানে তারা আপনাকে একই জিনিস বলে প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়ার ধাপের ধাপের সংখ্যা এবং প্রকৃতি যা যাইহোক জটিল তা

স্টোইচিওমেট্রি থেকে অনুমান করা যায় না ঠিক আছে স্টোইচিওমেট্রি থেকে অনুমান করা যায় না সঠিকভাবে কমানো যায় না তাই

কেন আমরা এটা বলি

তাই আসুন আবার ফিরে যাই আমাদের যে প্রতিক্রিয়া দিয়ে আমরা শুরু করেছি

তাই মনে রাখবেন

তাই এটি ছিল প্রথম প্রতিক্রিয়া যা দিয়ে আমরা শুরু করেছিলাম এবং আমরা বলেছিলাম যে এটি একটি একক ধাপ

প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া স্টোইচিওমেট্রিটি দেখুন এর একটি অণুর একটি অণু এবং আমি

বলেছিলাম যে এর জন্য হার আইন লেখা যেতে পারে বা হার অভিব্যক্তিটি kt দ্বারা লিখতে পারে

এই বারের ঘনত্বটি অন্যান্য বিক্রিয়াকটির ঘনত্ব ঠিক আছে এবং তারপরে আপনি ফিরে যান এবং

স্টোইচিওমেট্রিটি দেখেন আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে ওহ স্টোইচিওমেট্রি থেকে আমি সরাসরি বলতে পারি বা

লিখতে পারি এই হারের অভিব্যক্তিটি একটি একক ধাপ বা প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য যেখানে আণবিকতা

আসে এবং তারা বলে যে অণুটি পরে আলোচনা করা হয়েছে কিন্তু একই জিনিস আপনি একটি জটিল

প্রতিক্রিয়ার জন্য করতে পারবেন না আপনি এটি লিখতে পারবেন না কারণ আপনি শুধু জানেন না আপনি শুধু জানেন না

আপনার লিখতে সক্ষম হওয়ার জন্য কী পদক্ষেপগুলি রয়েছে এটা ঠিক আছে যাতে করে এটার মানে বা আমি কি বোঝাতে

চেয়েছিলাম যখন আমি বলি

আপনি জানেন যে একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়ার জন্য ধাপের সংখ্যা এবং প্রকৃতি

লেখা যাবে না দেখুন আমি শুধু আপনাকে বলি যে এটি একটি আপনি জানেন জটিল প্রতিক্রিয়া বা

অন্য কিছু না বলে যৌগিক প্রতিক্রিয়া আপনি জানেন না এটি যেতে চলেছে কিনা আহ আপনি

জানেন যে এটি অবশ্যই এক ধাপের বেশি অতিক্রম করতে চলেছে কিন্তু জানেন না কী হতে

চলেছে দুই ধাপে তিন ধাপ বা চার ধাপে এটি সম্পূর্ণভাবে নির্ভর করবে প্রতিক্রিয়াটি কতটা জটিল তার উপর

সঠিক

তাই আপনার জন্য শুধুমাত্র প্রতিক্রিয়াটি দেখার জন্য যদি আপনি এটি সম্পর্কে কিছু না জানেন

তবে আপনি এটি ছাড়া বেশি কিছু বলতে পারবেন না কারণ এটি চলছে একাধিক ধাপ

বা একাধিক ধাপের মাধ্যমে এটি একটি জটিল বা একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া হতে হবে যে এটি ঠিক

আছে এবং আপনি জানেন যখন আমরা এই প্রতিক্রিয়াটি দেখছিলাম তখন আপনি একটি জিনিসও দেখতে পারেন এই

জটিল প্রতিক্রিয়াটি হল যে আমরা দিচ্ছি কার্বোকেশনে উঠুন এই সি ছয় ঘন্টা ডান বেনজিল

ক্যাটেশন কার্বোকেশন

তাই ch ফাইভ ch টু প্লাস

তাই এই c 6 h পাঁচ ch টু প্লাস কার্বোকেশন

এই ক্ষেত্রে ইন্টারমিডিয়েট হিসাবে উল্লেখ করা হয় মধ্যবর্তী প্রজাতি বা মধ্যবর্তী হিসাবে উল্লেখ করা

হয় আপনার প্রতিক্রিয়া

তাই কি ঘটছে

মধ্যবর্তী মধ্যবর্তী একটি ধাপে গঠিত হয় এবং অন্য একটি ধাপে ব্যবহৃত হয় ঠিক আছে এটি একটি ধাপে গঠিত হচ্ছে এবং অন্যটিতে ব্যবহৃত হচ্ছে

তাই ঠিক এভাবেই আমরা ফিরে যাই বিক্রিয়াটি আবার আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে এটি প্রাথমিক বিক্রিয়া তিনটিতে গঠিত হয়েছে এবং এটি প্রাথমিক বিক্রিয়ায় চারটিতে ব্যবহার করা হচ্ছে
তাই ইন-

এ

তাই একে মধ্যবর্তী বলা হয় এটি এমন কিছু যা বিক্রিয়ক

এবং পণ্যগুলির মধ্যে রয়েছে এর মধ্যে এটি একটি প্রাথমিক ধাপের মাধ্যমে গঠিত হয় কিন্তু পরবর্তী প্রাথমিক ধাপে এটি ব্যবহার করা হয় যাতে এটি চূড়ান্ত প্রতিক্রিয়ায় প্রদর্শিত না হয়

যা একটি অন্তরঙ্গকে ঠিক বলে উল্লেখ করা হয়

তাই এখন অন্য সমস্যাটি হল যাতে আপনি

জানুন যখন আমি এটাকে একটি মধ্যবর্তী বলছি তখন সবচেয়ে যৌক্তিক প্রশ্নটি

আপনার মনে আসবে আমি কি একটি মধ্যবর্তী পর্যবেক্ষণ করতে পারি হ্যাঁ আপনি নির্ভর করতে পারেন মধ্যবর্তীটি কতটা বা কতটা স্থিতিশীল তার উপর নির্ভর

করে স্বাধীন স্থিতিশীল একটিতে আপনি পর্যবেক্ষণ করতে পারবেন এটি আপনার

প্রতিক্রিয়া চলাকালীন কিছু উপায়ে ঠিক আছে কিন্তু যা ঘটে তা হল অনেকগুলি প্রতিক্রিয়া মধ্যস্থতা খুব

স্বল্পস্থায়ী হয় সেগুলি পর্যবেক্ষণ করা খুব কঠিন এবং যেখানে একটি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া প্রস্তাব করা ই হয়ে যায়

আরও কঠিন কারণ আপনি যদি একটি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া প্রস্তাব করতে যাচ্ছেন তাহলে দেখুন যদি আপনি একটি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া প্রস্তাব করতে

যাচ্ছেন তাহলে এটিকে হারের এক্সপ্ৰেশন বা ওজন আইন অনুসরণ করতে হবে যা আমরা

পরে দেখব এবং প্রস্তাব করার জন্য আপনাকে জানতে হবে যে কীগুলি সম্ভব মধ্যবর্তী যা

এখন প্রতিক্রিয়ায় ঘটতে পারে যদি আপনি কোনো উপায়ে

বা অন্য কোনো কৌশল বা অন্য কোনো মাধ্যমে মধ্যবর্তীকে দেখতে বা শনাক্ত করতে সক্ষম হন তাহলে কোনো সমস্যা নেই

কিন্তু আপনি যদি শনাক্ত করতে না পারেন তাহলে আপনার

জন্য এটি আরও কঠিন হয়ে যায় ভবিষ্যদ্বাণী করা বা একটি প্রশংসনীয় একটি প্রশংসনীয়

প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া যা হারের অভিব্যক্তিকে অনুসরণ করে বা অনুসরণ করে,

তাই এখানেই

মধ্যবর্তীদের চিহ্নিত করা বা চিহ্নিত না হওয়ার

গুরুত্ব কার্যকর হয়

তাই মধ্যবর্তীরা অনেকের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে অনেক রাসায়নিক বিক্রিয়া ঠিক আছে এবং আমি

আপনাকে আগেই বলেছি যে আমি এটা লিখব না এই ধরনের যৌগিক বিক্রিয়ার একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য

হল যদি আপনি এই প্রাথমিক বিক্রিয়াগুলি যোগ করেন যা যৌগিক

বা জটিল বিক্রিয়া প্রক্রিয়া তৈরি করে তাহলে আপনাকে চূড়ান্ত হার বা চূড়ান্ত ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণটি ফিরে

পেতে হবে যা আমি একমাত্র ব্যতিক্রম দিয়ে শুরু করেছিলাম যেটি হল চেইন বিক্রিয়া

তাই চেইন বিক্রিয়াগুলি

অনেক বেশি জটিল আপনাকে বলেছি যদি আপনি এটি করতে যাচ্ছেন না যে আপনি এটিকে কভার করতে যাচ্ছেন না কিন্তু

তাই চেইন প্রতিক্রিয়াগুলিতে আপনি এটি ঘটবে বলে আশা করেন না কারণ আমি বলেছিলাম

প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াগুলি সম্পর্কে কথা বলার আগে চেইন প্রতিক্রিয়াগুলি খুবই জটিল কারণ আহা আমরা কি এর জন্য

চলুন আপনি যে তৃতীয় প্রশ্নটি জিজ্ঞাসা করেছেন তা নিয়ে চিন্তা করুন তৃতীয় প্রশ্নটি ছিল এই তিনটি প্রশ্ন কি কি

আবার আমাদের মনে করার চেষ্টা করা যাক এটি একটি একক ধাপ একাধিক ধাপ দুই

কোন বন্ধন ভেঙে গেছে কোন বন্ধন তৈরি হয়েছে এই জিনিসগুলি একই সময়ে ঘটছে দুটি

প্রক্রিয়া একই সময়ে ঘটছে বন্ড ভাঙা বন্ধন তৈরি করছে তৃতীয় প্রশ্ন হল কী কী

শক্তি জড়িত হ্যাট স্ট অফ এনার্জি ডায়াগ্রাম আমি কি প্লট করতে পারি যখন আমি বিক্রিয়াক দিক থেকে

পণ্যের দিকে যাই

তাই আসুন আমরা এই শক্তি জিনিসটি করার চেষ্টা করি বা শক্তি আহ এই এনার্জি

ডায়াগ্রামটি দেখি

তাই আসুন একটি খুব সাধারণ আহ প্লট নেওয়া যাক আমি আপনাকে কী বলব প্লটগুলি

তাই বা প্লটটি অনুভূমিক x

অক্ষের উপর এমন কিছু আছে যা

y অক্ষের উল্লম্ব অক্ষের ডানদিকে প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক হিসাবে পরিচিত আমাদের কাছে সম্ভাব্য শক্তি ঠিক আছে

তাই এটি y অক্ষের সম্ভাব্য শক্তি

এবং এটি হল প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক এখন একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলা যাক ঠিক আছে
তাই আসুন আমরা একটি উপাদান প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলি
আহ প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া হল একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া যা
একটি একক ধাপের মাধ্যমে ঘটছে ঠিক আছে
তাই এটি আমাদের বিক্রিয়াক হতে দিন আমাদের পণ্য হও এবং এটি সাধারণত আপনি অনেক বইয়ে চিত্রিত করা দেখতে
পাবেন
তাই এটি আপনার বিক্রিয়াকারী হবে এবং এটি আপনার পণ্য হবে ঠিক আছে
তাই এই চিত্রটিকে কী বলা হয়
তাই এই চিত্রটি উল্লেখ করা হয়েছে একটি এনার্জি প্রোফাইল হিসাবে
তাই ঠিক আছে
তাই আমি রাসায়নিক বিক্রিয়ার জন্য পরে আবার এনার্জি প্রোফাইল আঁকব এবং
এখানে এটির জন্য আমরা শুধুমাত্র একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া বিবেচনা করছি ঠিক একটি একক
পদক্ষেপ প্রতিক্রিয়া এখন আপনি কি দেখতে পাচ্ছেন যে আপনার দুটি জিনিস বা দিক প্লট করা হচ্ছে
একটি হল উল্লম্ব অক্ষের সম্ভাব্য শক্তি এবং একটি হল প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক
আসুন আমরা আরও একটু বোঝার চেষ্টা করি এই দুটি অক্ষের অর্থ কী যে
সম্ভাব্য শক্তি অক্ষ এবং প্রতিক্রিয়া সমন্বয় ঠিক আছে
তাই সম্ভাব্য শক্তি বোঝার চেষ্টা করা যাক
উল্লম্ব অক্ষ
তাই উল্লম্ব অক্ষটি উল্লম্ব অক্ষ হল আপনার
সম্ভাব্য শক্তি অক্ষ ডান
তাই এটি কী
উপস্থাপন করে সম্ভাব্য শক্তিকে প্রতিনিধিত্ব করে
তাই এর দ্বারা আপনি কী বোঝাতে চাচ্ছেন
তাই যখন আমি বলি যে এই উল্লম্ব অক্ষটি হল
সম্ভাব্য শক্তি সঞ্চিত শক্তি থেকে অবদান দুঃখিত রাসায়নিক বন্ধনে সঞ্চিত শক্তি এবং সেইসাথে যেগুলি যুক্ত এবং সেইসাথে
এর সাথে মিথস্ক্রিয়াগুলির সাথে যুক্ত প্রতিটি প্রজাতি এবং আশেপাশের মধ্যে পারস্পরিক ক্রিয়া আবার ঠিক আছে
তাই উল্লম্ব
অক্ষ হল যা সম্ভাব্য শক্তিকে উপস্থাপন করে এবং এর দ্বারা গঠিত সম্ভাব্য শক্তিটি রাসায়নিক বন্ধনে
সঞ্চিত শক্তির অবদানের সমন্বয়ে গঠিত হয়
তাই এখানে মনে রাখবেন আপনার কাছে আছে কিনা দেখুন একটি
বন্ধন যা ভাঙা হচ্ছে এবং যে বন্ধনটি তৈরি হচ্ছে তখন বন্ধনের মধ্যে একটি শক্তি সঞ্চিত রয়েছে
যাতে আপনি ঠিক যেটি দেখছেন তা নয় শুধু
তাই আপনি জানেন যদি দুটি বিক্রিয়াকারীরা
সেখানে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করছে এটাও কি ইন্টারঅ্যাকশন এনার্জি আসছে
তাই এখানে হবে
এখন ধরুন আপনার কাছে পানিতে থাকা আয়ন আছে বা অন্য কিছু নিরপেক্ষ অণু আছে যেগুলো পানিতে আছে
তাদের নিজ নিজ পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া শক্তি থাকবে পারিপার্শ্বিকতার সাথে যা
পানির বিক্রিয়াক এবং অন্য সব সেই সমস্ত শক্তির অবদানগুলিকে এই উল্লম্ব অক্ষের মধ্যে একত্রিত করা হচ্ছে
যা আপনার সম্ভাব্য শক্তি অক্ষ vertical axis হল
উল্লম্ব অক্ষ হল আপনার সম্ভাব্য শক্তি যা হল অবদান যা মূলত
সমস্ত শক্তির অবদানের যোগফল যা সঞ্চয় করা হয় এবং যখন প্রতিক্রিয়া সংঘটিত হয় তখন পরিবর্তিত
হয় যার মানে আপনি বিক্রিয়াক থেকে পণ্যগুলিতে যান যখন আমি এই
সম্ভাব্য শক্তির প্লট করছি আমি যে মোট শক্তির পরিবর্তন দেখছি যেটি মোট শক্তি যা মোট সম্ভাব্য
শক্তি যখন আমি বিক্রিয়ার দিক থেকে পণ্যের দিকে চলে যাই ঠিক আছে তখন এটি আমাকে অনুভূমিক অক্ষের সাথে ছেড়ে
দেয়
যা প্রতিক্রিয়া সমন্বয় করে প্রতিক্রিয়া
স্থানাঙ্ক তখন আমাকে বলুন বা এত অনুভূমিক অক্ষ যা আমার প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক এখন নামটি খুব অভিনব নাম হতে পারে
কিন্তু এটি খুব সহজ
তাই আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে একটি প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক কী বোঝাতে চেষ্টা করে
তাই প্রতিক্রিয়া বলা হয় প্রতিক্রিয়া সমন্বয় মানে দেখে কিছু স্থানাঙ্ক
কিছু ধরণের xyz স্থানাঙ্কের মতো এবং কিছু স্থানাঙ্ক দেখে আপনি বুঝতে পারেন যে প্রতিক্রিয়া
কীভাবে অগ্রসর হচ্ছে সাধারণত একটি প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্ক কি
তাই আমরা লিখতে
পারি

তাই আমরা লিখতে পারি তারপর প্রতিক্রিয়া স্থানাঙ্কটি গতির সংগ্রহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেয় যেমন পরিবর্তন যেমন আন্তঃ পারমাণবিক দূরত্বের পরিবর্তনের মতো পরিবর্তন এবং বন্ধন কোণ এবং বন্ধন কোণ যা সরাসরি জড়িত থাকে পণ্য গঠনের সাথে সরাসরি জড়িত ঠিক আছে তাই আবার এটি যা করে তার সারসংক্ষেপ এর মানে হল এটি আন্তঃপারমাণবিক দূরত্বের পরিবর্তনগুলির একটি সমষ্টিগত স্থানাঙ্ক এবং বা বন্ধন কোণগুলি যেগুলি জড়িত তা সরাসরি জড়িত থাকে যখন আপনি বিক্রিয়াকারী দিক থেকে পণ্যের দিকে চলে যান তাহলে এটি আপনাকে আবার কি বলে তখন এটি আপনাকে বলে যে এটি যে পথটি উপস্থাপন করে সেটিকে প্রতিনিধিত্ব করে এটি সিস্টেমটি যে পথটি নেয় যখন এটি বিক্রিয়াকারী দিক থেকে পণ্যের দিকে চলে যায় তাই আমি বলতে পারি এটি একটি পথ হিসাবে সিস্টেমটি গ্রহণ করে বিক্রিয়ক দিক থেকে পণ্যের দিকে সরান তাই এখন তারপর উভয় অক্ষের দিকে তাকালে অনুভূমিক অক্ষ হল বিক্রিয়া স্থানাঙ্ক এবং উল্লম্ব অক্ষ যা সম্ভাব্য শক্তির প্রতিনিধিত্ব করছে আপনি এখন বুঝতে সক্ষম হবেন এর অর্থ কী তাই প্রতিক্রিয়া সমন্বয়ের সাথে সাথে আপনার বন্ড ব্রেকিং বন্ড কোণ পরিবর্তন হচ্ছে এবং তাই কোন বন্ডটি দূরত্ব শব্দের পরিবর্তনে পরিবর্তন করছে এবং সেই পরিবর্তনগুলির কারণে যা ঘটছে তা হল আপনার সম্ভাব্য শক্তির পরিবর্তন হচ্ছে কারণ মনে রাখবেন সম্ভাব্য শক্তি হল সেই সমস্ত জিনিসের অবদান যা আপনার বন্ডের সঠিক অণুগুলির মধ্যে মিথস্ক্রিয়াগুলির সাথে বন্ধন শক্তির সাথে যুক্ত শক্তিটি জানেন কারণ যখনই এইগুলি বন্ধন কোণ বা ইন্টারমেন্টেশনে পরিবর্তন হয় যখন আপনি বিক্রিয়াক থেকে পণ্যে যান তখন এই সমস্ত শক্তিও পরিবর্তিত হয় এবং এটিই এনার্জি প্রোফাইল আপনাকে বলছে তাই এনার্জি প্রোফাইল আপনাকে বলছে যে যখন আমি প্রতিক্রিয়া সমন্বয়ের সাথে এগিয়ে যাই যা আমাকে বিক্রিয়ক দিক থেকে পণ্যে নিয়ে যায় আমি প্রতিক্রিয়া সমন্বয়ের সাথে এগিয়ে যাওয়ার সাথে সাথে আমার সম্ভাব্য শক্তি কীভাবে পরিবর্তিত হচ্ছে যাতে আমি মো ve পণ্যের দিকে তাই এটি হল এই তথ্য যা এনার্জি প্রোফাইল আপনাকে দিচ্ছে যখন আপনি একটি সাধারণ এনার্জি প্রোফাইল দেখেন ঠিক আছে এখন যেমন আমি বলেছিলাম এই এনার্জি প্রোফাইলটি আলোচনা করা যাক একটি খুব প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার ক্ষেত্রে মানে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার প্রতি সম্মান, তাই প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া যা আমরা দেখছিলাম তা হল আমরা chtch থেকে br-এর দিকে ওহ বিয়োগ দিয়ে প্রতিক্রিয়া করছি তাই এটিই আমরা দেখছি তাই আমরা ch থ্রি ch দুই br প্লাস ওহ বিয়োগ দেখছি এবং এটি সংজ্ঞা অনুসারে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া তাই এখন এই প্লটে ফিরে যান চলুন এই প্লটে ফিরে যাই তাহলে আপনার বিক্রিয়াকগুলি কী আপনার বিক্রিয়াকগুলি হল আপনার বিক্রিয়াকগুলি এই দুটি আপনার পণ্যগুলি কী আপনি জানেন কি আপনার পণ্যগুলি সঠিক আপনার পণ্যগুলি ch তিন চ দুই ওহ প্লাস br বিয়োগ দুঃখিত এটা বিয়োগ একটি বিয়োগ এক আমি একটি বিয়োগ ঠিক আছে আমি রাজ্য লিখছি না আপনি জানেন যে তাই কি তাহলে আপনাকে বলছি যে তাই বিক্রিয়ক দিকে বিক্রিয়াক এ আপনার কাছে আছে যা আছে ch3ch2 br এবং ওহ বিয়োগ পণ্যের পাশে আপনার কাছে সত্যিকারের গুণফল ch2ch2h এবং br বিয়োগ আছে এখন অণু স্তরের প্রতিক্রিয়াটি অণু দ্বারা অণু দ্বারা বিবেচনা বা চিন্তা করা যাক তাই chch দুই br-এর একটি অণু তিন ch বলে দুই br একটি অণু ওহ বিয়োগের একটির সাথে ইন্টারঅ্যাক্ট করে এখন যখন এই দুটি আসে এবং ইন্টারঅ্যাক্ট করে তাই যখন তারা ইন্টারঅ্যাক্ট করে না তাই এটি আপনার সম্ভাব্য শক্তি প্রোফাইল তাই যখন এই দুটি এসে ইন্টারঅ্যাক্ট করতে চলেছে তখন কী ঘটতে চলেছে তা পরিবর্তনগুলি ঘটতে চলেছে দেখুন আপনার পণ্য সম্পর্কে আপনার পণ্যগুলি কি ch দুই ch দুই h এবং br বিয়োগ মানে cbr বন্ধনটি ভাঙতে হবে এবং ohcoh বোমা তৈরি করতে হবে যাতে প্রতিক্রিয়াটি এগিয়ে যায় আপনি এইভাবে ভাবতে পারেন যেমন প্রতিক্রিয়া এগিয়ে যায় আপনি ভাবতে

পারেন এই রকম যে cbr বন্ধন ধীরে ধীরে ভেঙে যাচ্ছে এবং coh বন্ড ধীরে ধীরে তৈরি হচ্ছে যখন এটি ঘটছে কারণ আপনি একটি স্থিতিশীল প্রজাতি থেকে সরে এসেছেন যার মানে এটি এখন স্থিতিশীল ছিল কারণ আপনার বন্ধন ভাঙা এবং বন্ধন তৈরি করা হচ্ছে সম্ভাব্য শক্তি ধীরে ধীরে বাড়ছে কেন এখন

আপনার বন্ধনগুলি বিকৃত হয়ে গেছে coh বিয়োগ প্রথমে সেখানে ছিল না তারপর coh বন্ধন গঠন করে এবং ধীরে ধীরে এটি কাছাকাছি আসে

তাই আপনি যা বলছেন যে এই জিনিসটি যেহেতু ঘটছে তাতে আমার সম্ভাব্য

শক্তি বৃদ্ধি পাচ্ছে এটি এখানে পর্যন্ত একটি বিন্দু পর্যন্ত বৃদ্ধি পাচ্ছে যেখানে আমার সম্ভাব্য

শক্তি সর্বাধিক সঠিক যাতে মানে আমার বন্ধন ভাঙা হয়েছে এবং আমারও

বন্ধন তৈরি হয়েছে বলুন প্রায় সমান পরিমাণে ঘটছে এবং যখন আমি সেখানে চলে যাই, তখন আমি

এই অবস্থায় বা এই প্রজাতিতে পৌঁছলে আমি এমন একটি স্তরে পৌঁছাই যেটি আমার সম্ভাব্য শক্তির সর্বোচ্চ বিন্দুতে বক্ররেখা বা শক্তি প্রোফাইল

তাই এটি আমার বিন্দু এবং এই বিন্দুটিকে বলা হবে

তাই এই অবস্থাটিকে ট্রানজিশন স্টেট হিসাবে উল্লেখ করা হবে

তাই একবার ir প্রতিটি ট্রানজিশন স্টেট

যা আমার এনার্জি প্রোফাইলের সর্বোচ্চ বিন্দু তারপরে আরো বেশি বিকৃতি

তাই এটি এর চেয়ে বেশি বিকৃত হতে পারে না

এটাই আমার সর্বোচ্চ শক্তি

তাই একটু বেশি বিকৃতি আমাকে

নিয়ে যাবে কোথায় আমাকে পণ্যের দিকে নিয়ে যাবে

তাই এর মানে হল এখন কোহ বন্ডটি আরও বেশি পাওয়া যাচ্ছে

যাতে আমি পণ্যের দিকে যেতে পারি এবং সিবিআর বন্ডটি আরও বেশি করে ভেঙ্গে যায়

যাতে br বিয়োগটি সঠিকভাবে বেরিয়ে আসে এবং এটি পরবর্তীতে সাধারণত একটি প্রতিক্রিয়া

ঘটতে চলেছে ক্লাস আমি এখান থেকে শুরু করব এবং আমি আপনাকে আরেকটি ছোট উদাহরণ দেব যাতে

এটি আপনাকে এই শক্তি প্রোফাইলের মূল্য আরও ভালভাবে বুঝতে সাহায্য করে যে এই শক্তি প্রোফাইলে আপনার জন্য কী

ধরনের তথ্য রয়েছে

ধন্যবাদ আপনাকে