

ঠিক আছে এই বক্তৃতায় স্বাগতম,

এটি রাসায়নিক গতিবিদ্যার উপর লেকচার 14 আবার শুরু করা যাক যেখানে আমরা শেষ ক্লাসে শেষ করেছি তাই শেষ

ক্লাসে আমরা যা করছিলাম তা হল একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়ার ডানদিকে এই শক্তি প্রোফাইলটি দেখছিলাম এবং আমরা নিচ্ছিলাম একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া ছিল প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া ছিল এই ইথাইল ব্রোমাইড বিক্রিয়াটি অ্যাহ হাইড্রক্সিল আয়নগুলির সাথে প্রতিক্রিয়া করে ইথাইল অ্যালকোহল এবং ব্রোমাইড ঠিক আছে এবং তারপরে আমরা একটি অনুভূতি পাওয়ার চেষ্টা করছিলাম যে এই শক্তি প্রোফাইলটি এখন আপনাকে বলতে চাইছে এর

আগে আমরা দেখেছিলাম এই প্রতিক্রিয়া সমন্বয়ের অর্থ যা অনুভূমিক অক্ষ

এবং সম্ভাব্য শক্তি যা আপনার উল্লম্ব অক্ষ এবং এগুলি আমাদেরকে প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কী বলে যখন আপনি বিক্রিয়ক দিক থেকে পণ্যের দিকে চলে যান ঠিক আছে

তাই এখন এই প্রতিক্রিয়াটিকে আবার দেখে আমরা কী

বলতে পারি মনে আছে আমরা আণবিক স্তরের দিকে তাকাচ্ছি যেটি ch থ্রি ch থেকে b

এর একটি অণু হাইড্রক্সিল আয়ন বা h বিয়োগে এই ah এর একটি অণুর সাথে ah এর সাথে মিথস্ক্রিয়া করছে ঠিক তখন আমরা যা বলতে পারি তা হল আপনি যেমন জানেন যে এই অণুগুলি

একে অপরের কাছাকাছি আসে তখন আপনি যেমন জানেন যে এই অণুগুলি একে অপরের কাছাকাছি আসে তখন আপনি জানেন যে প্রতিক্রিয়ার সময় এই

অণুগুলি যা বিক্রিয়ক অণুগুলি ঠিক তারা একে অপরের কাছাকাছি আসে তখন এইগুলি ঠিক আছে

তাই এইগুলি মিথস্ক্রিয়া করে এবং ফলস্বরূপ রাসায়নিক বন্ধনগুলি

তাই এইগুলি মিথস্ক্রিয়া করে এবং

তারপর যা ঘটবে তা রাসায়নিক বন্ধন বিকৃত হয় ঠিক আছে

তাই যা ঘটবে রাসায়নিক বন্ধন

বিকৃত হয় যে মুহূর্তে রাসায়নিক বন্ধন বিকৃত হয় পরবর্তী পৃষ্ঠা

তাহলে আমরা বলতে পারি যে সম্ভাব্য শক্তি ঠিকই বেড়ে যায়

তাই বিক্রিয়কগুলি যখন

নিজেদের দ্বারা প্রতিক্রিয়া করছিল না

তাই তারা এখন স্থিতিশীল আকারে ছিল যে

মুহূর্তে তারা একে অপরের কাছাকাছি আসতে শুরু করেছে বন্ধন বিকৃতি ঘটতে শুরু করেছে এবং

তারপরে সম্ভাব্য শক্তি এখন দূরত্বে দূরত্বে বাড়তে শুরু করেছে

যা রাসায়নিক বন্ধনের দৈর্ঘ্য রাসায়নিক বন্ধনের দৈর্ঘ্যের মতো।

একট্যান্ট প্রজাতি বিক্রিয়ক প্রজাতি আংশিকভাবে বন্ধন হয়ে যায় আংশিকভাবে একসাথে বন্ধন হয়ে যায়

এবং তারপর নতুন রাসায়নিক বন্ধন তৈরি হয়

তাই আপনি

প্রতিক্রিয়াটির অগ্রগতি দেখছেন

তাই যখন তারা একে অপরের কাছাকাছি থাকে তখন বন্ধনের দৈর্ঘ্যের দূরত্ব হয়

তখন প্রতিক্রিয়া প্রজাতিগুলি আংশিকভাবে বন্ধন হয়ে যায় এবং নতুন রাসায়নিক বন্ধন তৈরি হতে শুরু করে যে

মুহূর্তে নতুন রাসায়নিক বন্ধন তৈরি হতে শুরু করে তারপর এই মুহূর্তে আমরা যা বলতে পারি তা

হল এই মুহূর্তে আমরা যা বলতে পারি তা হল নতুন রাসায়নিক বন্ধন গঠন

যা নতুন রাসায়নিক বন্ধন ফর্ম বলতে পারে

সম্ভাব্য শক্তি সর্বাধিক পৌঁছায় ঠিক আছে সম্ভাব্য শক্তি যেখানে

সম্ভাব্য শক্তি সর্বোচ্চে পৌঁছায় সেখানে সম্ভাব্য শক্তি সর্বাধিক পৌঁছায় এই পরিস্থিতিটিকে ট্রানজিশন স্টেট হিসাবে উল্লেখ করা হয়

তাই এই পরিস্থিতিটিকে এখন একটি রূপান্তর অবস্থা হিসাবে উল্লেখ করা হয়

এই রূপান্তর অবস্থাটিকে প্রায়শই একটি প্রতীক দ্বারা উপস্থাপন করা হয় এই ঠিক আছে

এইরকম একটি চিহ্ন দ্বারা যাকে বলা হয় ডবল ড্যাগার একটি প্রতীক যাকে বলা হয় ডাবল ড্যাগার

তাই তা t এর মানে যদি আমি এটিতে ফিরে যাই তাহলে

আপনি সম্ভাব্য শক্তি জানেন

তাই এখানে এই ট্রানজিশন স্টেটটি আমার কাছে এই ডবল

ড্যাগার থাকবে

তাই এটি আমার ট্রানজিশন স্টেট আমি দেখতে পাচ্ছি সম্ভাব্য শক্তি সর্বোচ্চ ডানে আছে তাই

সবকিছুর রেফারেন্স এই চিত্রটি ঠিক আছে এখন যে প্রজাতিটি আংশিকভাবে বন্ধনকৃত প্রজাতিটি

আমি ট্রানজিশন অবস্থায় আছি

তাই পরবর্তীতে আমি লিখতে পারি ট্রানজিশন স্টেটে ট্রানজিশন স্টেটে উপস্থিত আণবিক প্রজাতিক

OK হিসাবে উল্লেখ করা হয় এটি গুরুত্বপূর্ণ সক্রিয় কমপ্লেক্স ঠিক আছে এটি উল্লেখ করা হয়েছে যেহেতু অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স এই অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্সটি একটি ক্ষণস্থায়ী প্রজাতি এটি অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন এটি একটি মধ্যবর্তী নয় এটি একটি মধ্যবর্তী নয় এটি শুধুমাত্র একটি ক্ষণস্থায়ী প্রজাতি যে সক্রিয় কমপ্লেক্সটি হল সেই জটিলটি যা উপরে গঠিত হয় যার মানে

তাই এখানে অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স তৈরি হচ্ছে এখানে অ্যাক্টিভ কমপ্লেক্স তৈরি হচ্ছে ঠিক আমি লিখতে পারি

তাই এখানে আমার অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স আছে

তাই অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স ফর্মিং ng

যেখানে ট্রানজিশন স্টেটে অ্যাক্টিভেটর কমপ্লেক্স তৈরি হচ্ছে এবং

ট্রানজিশন স্টেট ট্রানজিশন স্টেট কি এমন একটি পয়েন্ট যেখানে আপনার সম্ভাব্য শক্তি

সর্বাধিক আপনার এনার্জি প্রোফাইল ডায়াগ্রামের ডানদিকে এবং এটি আপনি জানেন

যে এই সক্রিয় জটিল অধিকার সম্পর্কে তথ্য লাভ করা তথ্য পাওয়া যায় যা সম্পর্কিত সম্ভাব্য শক্তির সর্বোচ্চ সেই বিন্দুতে

এই স্থানান্তর অবস্থাটি অত্যন্ত আগ্রহের বিষয় আপনি সর্বদা জানতে চান আপনার ট্রানজিশন

স্টেট কি তার মানে আপনার অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্সটি ট্রানজিশন

স্টেটে গঠনের পরিপ্রেক্ষিতে কী রাসায়নিক গতিবিদ্যা ঠিক আছে,

তাই এখন ফিরে আসছি

তাই আপনি এটি দেখুন

আমরা এখন পর্যন্ত কী শিখেছি এখানে দুটি অক্ষ রয়েছে অনুভূমিক অক্ষ হচ্ছে প্রতিক্রিয়া

সময় উল্লম্ব অক্ষ হচ্ছে সম্ভাব্য শক্তি ঠিক যখন বিক্রিয়াকগুলি একে অপরের কাছাকাছি আসে

তখন সম্ভাব্য বিকৃতি হয় শক্তি ধীরে ধীরে এভাবে বাড়ে ঠিক তারপর একটি বিন্দু আসে তারপর

একটি বিন্দু আসে যেখানে সম্ভাব্য শক্তি হল সর্বোচ্চ যার মানে বিক্রিয়ক এবং বিক্রিয়কগুলি

অনুমোদিত রাসায়নিক বন্ধন দূরত্বের মধ্যে একে অপরের সাথে আংশিকভাবে বন্ধন করা হয় এবং যে

বিন্দুটি সম্ভাব্য সর্বাধিক এই বিন্দুটি বা এই পরিস্থিতি বা এই বিন্দুটিকে

রূপান্তর অবস্থা হিসাবে উল্লেখ করা হয় কারণ ট্রানজিশন স্টেট যেহেতু একবার আপনি সর্বোচ্চে পৌঁছে গেলে তারপর

আপনি একটু অন্য দিকে গেলেন আপনি পণ্যে ফিরে যান

তাই আপনার ট্রানজিশন স্টেট

হল আপনার ট্রানজিশন আপনার ট্রানজিশন স্টেট মানে আপনার ট্রানজিশন মানে আপনি পরিবর্তন করছেন

পরিবর্তন মানে পরিবর্তন আপনি এই বিন্দুর মাধ্যমে রিঅ্যাক্ট্যান্ট থেকে পণ্যগুলিতে পরিবর্তন করছেন

যেটি সর্বাধিক এবং আপনার সম্ভাব্য শক্তি ডায়াগ্রাম এবং আপনার বিক্রিয়কগুলির মধ্যে যে জটিল জটিলটি তৈরি

হচ্ছে তাকে অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স বলা হয় যা ট্রানজিশনের সময় গঠিত

হয় এই সক্রিয় কমপ্লেক্সটি মনে রাখবেন না মধ্যবর্তী এটি শুধুমাত্র একটি খুব ক্ষণস্থায়ী হচ্ছে

খুব খুব ক্ষণস্থায়ী খুব ve ry সংক্ষিপ্ত জীবনকাল এর মানে এটি একটি খুব অল্প সময়ের জন্য সেখানে খুব স্বল্প জীবনযাপন

করে

এবং এটি খুব কমই পালনযোগ্য এটি একটি মধ্যবর্তী মধ্যবর্তী নয়

সক্রিয় কমপ্লেক্স পর্যবেক্ষণ করা যায় না

তাই এটি সক্রিয় কমপ্লেক্স এবং মধ্যবর্তী মধ্যে একটি বড় পার্থক্য

তাই সঠিক কমপ্লেক্স হল একটি যা আপনার ট্রানজিশন স্টেটে গঠিত হয়

ঠিক আছে এখন এটা বলেছি সম্ভাব্য শক্তির এই বৃদ্ধির দিকে নজর রেখে তারপর

যখন আমরা ট্রানজিশন স্টেটের অন্য দিকে চলে যাই তখন আপনি পণ্যের দিকে যেতে শুরু করেন

ঠিক আছে আপনি বুঝতে পারবেন আমরা সঠিকভাবে সম্ভাব্য শক্তির একটি পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে যাচ্ছি কিন্তু এটি করার

আগে শুধু আরেকটি দ্রুত উদাহরণ দেওয়া যাক যাতে আপনি জানেন যে এই চিত্রটি

আরও পরিষ্কার করা হয়েছে উদাহরণ স্বরূপ এই নিম্নলিখিত প্রতিক্রিয়াটি বিবেচনা করুন একটি দুই যোগ বি দুই এখন দুটি

অ্যাবিতে যাচ্ছে এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া হতে দিন

উপাদান প্রতিক্রিয়া মানে এটি যেভাবে লেখা হয়েছে যেভাবে এটি এক ধাপে সঠিকভাবে ঘটছে

তাহলে কী আমি লিখতে পারি কি আমি ঠিক বলতে পারি আপনি জানেন এটি একটি উদাহরণ শুধু একটি অনুমান এটির

প্রয়োজন নেই যে এটি ঘটতে হবে

এইভাবে আমি বলতে পারি আমার aa রাইট প্লাস bb আছে তারপর এটি এমন কিছু মধ্য দিয়ে যায়

এটি আমাকে লিখতে দিন aabb ঠিক আছে তারপরে এটি পণ্যের দিকে

চলে যায় ঠিক আছে তারপর এটি 2 ab তে যায় তাহলে এটা কিভাবে 2 ab আপনি এখান থেকে 1 ab পাবেন এবং এখান

থেকে 1 ab পাবেন

তাই না এর মানে আমি একটি হিসাবে লিখতে পারি বাবু

তাই আপনি কি বিকৃতি

দেখছেন

তাই যখন এই একটি দুটি b দুই দিয়ে বিক্রিয়া করে দুটি ab দিতে যা ঘটতে যাচ্ছে
aa বন্ধনটি bb বন্ধনটি ভাঙতে হবে ঠিক তখন ab বন্ধনটি এটি একটি b গঠন করেছে
বন্ডটিকেও এই প্রজাতিটি গঠন করতে হবে যেটি একটি বর্গাকারের মতো দেখতে
এই প্রজাতিটি আপনার সক্রিয় কমপ্লেক্স অধিকার
তাই এখন মনে রাখবেন এই সক্রিয়
কমপ্লেক্সটি ট্রানজিশন স্টেটে একটি উপস্থিত
তাই এই সক্রিয় কমপ্লেক্সটি আপনার
ট্রানজিশন স্টেটে উপস্থিত থাকে যেটি সক্রিয় হয়েছে জটিল বা আপনি কি জানেন কি তাই
এটি আবার অনুমান শুধু উদাহরণের জন্য
তাই অ্যাক্টিভেট কমপ্লেক্সটি এমন যে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে আমি
একটি দুই থেকে দুই থেকে দুই থেকে দুটি এবিতে গিয়ে কি করতে যাচ্ছি আমি একটি বন্ড ভাঙতে যাচ্ছি আমি
bb বন্ধন ভাঙতে যাচ্ছি কিন্তু আমিও দুটি অ্যাব বন্ড তৈরি করতে যাচ্ছি এখানে ঠিক যা
ঘটছে তা হল এটি আপনাকে যা বলছে যে এটি aa
এর মধ্যে আংশিকভাবে ভেঙে গেছে bb এর মধ্যে বন্ধন আংশিকভাবে ভেঙে গেছে তারপর একটি a এবং একটি b একটি
একটি পরমাণু এবং ab
আবার আংশিক বন্ধন গঠনে জড়িত হচ্ছে b-এর অন্য একটি পরমাণুর অন্য পরমাণু
আংশিক বন্ধন গঠনে জড়িত ঠিক আছে
তাই আপনি অগ্রগতি করেছেন একটি অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স বলা হয়
যেখানে আপনার সামান্য কিছু বন্ধন ভঙ্গ হচ্ছে বা যে কোনো বন্ধন ভাঙার
ঘটনা ঘটছে এবং বন্ড গঠনও ঘটছে যখন আমরা অন্য দিকে এগিয়ে যাই তখন আমরা এই
দুটি ab অণু পাই
তাই একে বলা হয় দুটি ab এবং এই কারণেই এটিকে আপনার সক্রিয় কমপ্লেক্স হিসাবে উল্লেখ করা হয়
এখন চিন্তা করুন এখন এখান থেকে এখান থেকে এটি সম্পর্কে চিন্তা করুন এবং
আপনার সম্ভাব্য শক্তি ডায়াগ্রাম সম্পর্কে চিন্তা করুন যাতে আপনার রিঅ্যাক্টিভ্যান্টগুলি কি ঘটছে এর জন্য
আপনার বিক্রিয়কগুলি একটি দুটি প্লাস বি দুটি ঠিক
তাই এগুলি আপনার রিঅ্যাক্টিভ্যান্ট ছিল তাহলে কি ঘটেছিল
যখন এই চুল্লী একসাথে কাছাকাছি আসতে শুরু করে aa বন্ধন ভাঙতে শুরু করে এবং bb
বন্ধনটিও ভাঙতে শুরু করে
তাই সম্ভাব্য শক্তিটি উপরে উঠতে শুরু করে তখন আপনি সর্বোচ্চ এসেছিলেন যা ঘটেছিল সর্বোচ্চ
কী ঘটেছিল আপনার কি
একটি বন্ডের আংশিক ভাঙ্গন ছিল যে বন্ডের আংশিক ভাঙ্গন ছিল শুধু
তাই নয় যে আপনি
অ্যাব বন্ডের আংশিক গঠন এবং একটি বন্ডের আংশিক গঠন ছিল তারপর একটি সামান্য ধাক্কা যার অর্থ হল
অন্য দিকে একটি সামান্য সরানো অন্য দিকে যা হয় তা
হল ab বন্ড প্রতিটি বন্ড গঠন করে এবং a এবং b বন্ড স্ল্যাপ করে যার মানে তারা ভেঙে যায়
এবং সে কারণেই আপনি কীভাবে আপনার এনার্জি প্রোফাইলটি এই আহ্ উদাহরণের পরিপ্রেক্ষিতে পড়বেন ঠিক আছে
এবং এটি হল অ্যাক্টিভেট কমপ্লেক্স এবং আমি আবারো আশা করি যে এই আলোচনাটি আপনাকে একটি ধারণা
দেবে এই শক্তি প্রোফাইল আপনাকে কী বলতে চাইছে ঠিক আছে আপনাকে আরও একটি জিনিস উপলব্ধি করতে হবে কি
হয় যে আপনি চুল্লি থেকে পণ্যের দিকে যাওয়ার সময় আপনি একটি শক্তি বাধার মধ্য দিয়ে যান
তাই এটিকে শক্তি বাধা হতে দিন যার অর্থ আপনি শক্তির পরিপ্রেক্ষিতে উপরে যান
তাই এটি আপনার সক্রিয়করণ শক্তি ঠিক মনে রাখবেন
এটি সক্রিয়করণ শক্তি যা বলা হয় ea এটি সক্রিয়করণ শক্তি ঠিক একবার আপনি
এগুলিকে যথেষ্ট সক্রিয় করলে তারা উপরে চলে গেলে তারা পণ্যের দিকে যেতে পারে
ঠিক আছে আপনি জানেন আমাকে সেই শক্তি বন্টন সম্পর্কে মনে করিয়ে দেওয়ার চেষ্টা করুন যে গতিশক্তি
বিতরণ হুহ কেবলমাত্র সেই অণুগুলি যাদের অন্তত এই পরিমাণ শক্তি থাকবে
ছায়াযুক্ত অংশগুলিকে মনে রাখে অন্তত এই পরিমাণ শক্তি এবং আরও পণ্যের দিকে চলে যাবে
এটিই আপনি ying এর অর্থ হল যদি বিক্রিয়কগুলিকে পণ্যের
দিকে যেতে হয় তবে আমাকে উপরের দিকে যেতে হবে এবং কোষের শীর্ষে যেতে হবে বা সম্ভাব্য শক্তির এই পরিমাণ শক্তির
প্রয়োজন হলে এটিকে
সক্রিয়করণ শক্তি বলা হয় প্রশ্ন হল প্রশ্ন
যা আপনি জানেন এখন নিজেকে জিজ্ঞাসা করুন এটি কীভাবে এই শক্তি অর্জন করে
তাই আসুন
আমরা আবার এই প্রতিক্রিয়াটি সম্পর্কে কথা বলি ch থ্রি ch টু br প্লাস ওহ বিয়োগ
এটি কীভাবে হবে এই বিক্রিয়াকগুলি কীভাবে এই প্রতিক্রিয়াগুলি এভাবে চলে

শক্তির শীর্ষে

তাই কি ঘটেবে এই শক্তি যা ea এই ea এটি বিক্রিয়াকদের মধ্যে সংঘর্ষের মাধ্যমে অর্জিত হয়

তাই তারা সংঘর্ষে ধাক্কা খায় তাই

একবার সংঘর্ষে কি ঘটে তারা শক্তি অর্জন করে ঠিক একবার তারা শক্তি অর্জন করে সেই সংঘর্ষগুলি

যা জন্ম দেবে পর্যাপ্ত শক্তির জন্য যা ea হয় এবং তারা শীর্ষে

চলে যায় তাদের পণ্যের দিকে যাওয়ার খুব ভাল সুযোগ থাকবে

তাই এইভাবে একটি নির্দিষ্ট

তাপমাত্রায় প্রতিক্রিয়ায় সংঘর্ষ হয় সিস্টেমের উপর যেটি প্রতিক্রিয়া সিস্টেমে সংঘর্ষের ফলে গতিশক্তির জন্ম হয় কারণ সংঘর্ষের

ফলে সক্রিয়করণ শক্তির এই প্রাপ্তিটি ঘটবে যখন অ্যাক্টিভেশন শক্তি ধরে রাখা হয় তখন

চুল্লির অণুগুলি চলে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে পণ্যের দিক এবং

এটি সাধারণত কীভাবে ঘটে

তাই এখন আপনি বুঝতে পারছেন যখন আমি তাপমাত্রা

বাড়াই তখন কী ঘটেতে চলেছে আমি যখন তাপমাত্রা বাড়াই তখন সংঘর্ষগুলি আরও জোরালোভাবে ঘটবে

কারণ আমি তাপ শক্তি বাড়িয়েছি ঠিকই এর আরও বেশি চলমান বৃহত্তর বেগ গতিবেগ আমরা te সম্পর্কে কথা বলার সময়

যে অনুমানগুলি নিয়েছিলাম

প্রতিক্রিয়া হারের তাপমাত্রা নির্ভরতা এইভাবে তাপমাত্রা বেশি হলে সংঘর্ষগুলি আরও জোরালো হয়

এবং

তাই এটি অর্জন করা সহজ হয় একটি সক্রিয়করণ শক্তি যার অর্থ

পাহাড়ের চূড়ায় যান এবং এইভাবে প্রতিক্রিয়া হার বৃদ্ধি পায় কারণ আরও বেশি বিক্রিয়াক অণু

সহজেই নিম্ন তাপমাত্রার তুলনায় পণ্যের দিকে যান এখন আপনি একটি প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারেন

তাই প্রশ্নটি হল অন্য প্রতিক্রিয়াতে ফিরে

যাওয়া যাক বিয়োগ ঠিক এখানে আমরা দুটি ধাপ c ছয় h পাঁচ ch দুই c1

প্রথম প্রাথমিক ধাপে c ছয় h পাঁচ c h দুই প্লাস প্লাস c1 বিয়োগ পরেরটি ছিল c

ছয় h পাঁচ ch দুই প্লাস প্লাস ওহ বিয়োগ দেওয়া c ছয় h পাঁচ ch দুই ওহ

তাই এগুলো ছিল প্রতিক্রিয়া

তিন এবং চার ঠিক

তাই এই তিনটি ছিল এই ছিল তিনটি এবং চারটি প্রতিক্রিয়া এখন আপনার মনে যে প্রশ্নটি আসতে পারে তা

ঠিক আছে যদি আমি বিক্রিয়কগুলির মধ্যে সংঘর্ষের কথা বলছি তবে আমার দুটি প্রতিক্রিয়া আছে এখানে nt প্রজাতির

সাথে সংঘর্ষ হচ্ছে তারা সংঘর্ষের গতিশক্তির মাধ্যমে এটি

পাচ্ছে প্রথম প্রাথমিক ধাপ হল প্রথম উপাদানটি

হল শুধুমাত্র একটি বিক্রিয়াকারী প্রজাতি ঠিক প্রথম ধারণা শুধুমাত্র একটি বিক্রিয়ক প্রজাতি তাহলে

সংঘর্ষ কিভাবে ঘটতে পারে আপনি হয়ত এটা ঠিক ভাবেন কারণ এই বিক্রিয়কটির জন্য বা

এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য আমার দুটি বিক্রিয়ক প্রজাতি ছিল তারা সংঘর্ষ করছিল বুঝতে কোন সমস্যা নেই কিন্তু

এই সিসি এক্সপ্লেসনটি সম্পর্কে কি প্রতিক্রিয়া নম্বর তিনের সাথে এটি কীভাবে ঘটতে পারে যে কোনও প্রতিক্রিয়ার জন্য মনে

রাখবেন যে কোনও

প্রতিক্রিয়া ঘটতে হলে আমাকে সর্বদা একটি শক্তির বাধা অতিক্রম করতে হবে

তাই আমি

সেই প্রতিক্রিয়াগুলির কথা বলছি যেখানে একটি শক্তি বাধা বিদ্যমান রয়েছে এবং এই প্রতিক্রিয়াগুলি এমন যে সেখানে

শক্তির বাধা থাকবে এবং তাদের জন্য পণ্যের দিকে যেতে হবে, উদাহরণস্বরূপ ccx 5 ch

2 c1 এই cation plus c1 বিয়োগ acc 1 বস্তু ভাঙতে হবে তার মানে

আমাকে একটি সম্ভাব্য শক্তির সর্বোচ্চ অতিক্রম করতে হবে কিন্তু আমি কিভাবে তা করতে পারি কারণ আমার কাছে শুধুমাত্র

একটি বিক্রিয়াকারী প্রজাতি রয়েছে

তাই এই অসামঞ্জস্যতা

তাই একটি অসঙ্গতি আপনি কি মনে করেন যে এটি একটি বিসংগতি আমরা কি ব্যাখ্যা করতে পারি

যে এটি আসলে খুব সহজে ব্যাখ্যা করা যায়

তাই

একক বিক্রিয়াকারী প্রজাতির সাথে জড়িত প্রতিক্রিয়াগুলির জন্য এই ধরনের

একটি একক বিক্রিয়াক একটি একক বিক্রিয়াক অন্য কোন প্রজাতি ঠিক নেই তাই

এটা সংঘর্ষকে বাতিল করে ঠিক আছে কিন্তু এখানে আমি reactant প্রয়োজন যা c 6 h 5 ch 2 c1 শক্তির

প্রয়োজন c1 দুঃখিত cc1 বন্ধন ভাঙ্গার জন্য কিন্তু অন্য কোন বিক্রিয়ক নেই ঠিক আছে অন্য

কোন বিক্রিয়ক নেই

তাই অন্য কোন বিক্রিয়ক নেই

তাই আমরা বলি সংঘর্ষ বাতিল করা হবে ঠিক আছে আমি আমার কাছে অন্য কোনো বিক্রিয়াকারী প্রজাতি নেই একমাত্র

জিনিস যা আমার কাছে আছে ccg তাই

c সামাজিক যা এই ক্যাটান প্লাস c1 বিয়োগ পর্যন্ত যাওয়ার জন্য অ্যাসিএল বন্ধন ভাঙতে হবে এবং অন্য কোনো বিক্রিয়াকারী নেই এর মানে এই যে কোনো সংঘর্ষ নেই যা ঘটছে তা সত্য নয়

তাই এখন যা ঘটছে তা হল c6h5

ch2c1 তার নিজের অণুর সাথে ধাক্কা খায়

তাই বিক্রিয়া পদ্ধতিতে অনেক অণু আছে

যদিও এই অণু ccx s soc1 একে অপরের সাথে সংঘর্ষ করতে পারে ঠিক তার

মানে বিক্রিয়কগুলি একে অপরের সাথে সংঘর্ষে লিপ্ত হয় এবং এটি যদি হয় যদি এটি একটি দ্রাবকের মধ্যে করা হয় তবে c six h 5 ch দুই c1 দ্রাবক অণুর সাথেও সংঘর্ষ হতে পারে

তাই এটি কিসের সাথে সংঘর্ষ করছে

তাহলে আমার প্রয়োজন আমার অন্য বিক্রিয়াকের প্রয়োজন নেই i সেখানে অনেক cch সামাজিক অণু আছে যে এই সমস্ত অণুগুলি সংঘর্ষ করতে পারে এবং এই গতিশক্তির মাধ্যমে আমি সেই

সক্রিয়করণ শক্তি লাভ করি যা এটি শীর্ষে চলে যায় বা আপনি সেখানে থাকা দ্রাবক অণুর সাথে সংঘর্ষ করতে পারেন এবং একই কাজ করতে পারেন ঠিক

তাই আমার অন্য রিঅ্যাক্ট্যান্টের প্রয়োজন নেই

তাই আপনার সেভাবে চিন্তা করা উচিত নয়

তাই এটা এমন নয় যে আমি কেবল সংঘর্ষ করতে পারি

যদি আমার সিস্টেমে দুটি বিক্রিয়াক থাকে আপনি যখন একটি সিস্টেমের কথা বলছেন তখন ব্যবহার করুন আপনি একটি অণুর কথা বলছেন না আপনি অনেকগুলি অণুর কথা বলছেন,

তাই যদি

এটি একটি বিক্রিয়াকের মোল হয় যা আপনি অ্যামোনিয়া সংখ্যার অণুর কথা বলছেন ঠিক সেখানে

আরও অনেকগুলি cch ফাইভ চো সেল আছে অণু যার মানে সব তাহলে যা ঘটবে তা

হল প্রতিক্রিয়ার তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে অন্যান্য সব অণু একে অপরের সাথে সংঘর্ষে লিপ্ত হবে এবং

তাই এটি সক্রিয়করণ শক্তি অর্জন করবে বিকল্পভাবে বা এটির সাথে বা সমান্তরালভাবে

বা একই সাথে এটির সাথে একসাথে এটি একটি দ্রাবকের মধ্যে

যাকে বলে একটি জল তারপর সেখানে অনেকগুলি জলের অণু রয়েছে cc

তাই cs2 কোষের অণুগুলিও

জলের অণুর সাথে সংঘর্ষ করবে এবং তারপর সক্রিয়করণ শক্তিও লাভ করবে শুধু

আলুর শক্তির শীর্ষে চলে যায় এবং তারপরে চলে যায় পণ্যের দিক এবং

তাই আমি শীর্ষ

প্রতিক্রিয়া পেয়েছি cch ফাইভ ch টু প্লাস যাচ্ছে বা ah প্লাস cn বিয়োগ ডান

তাই আপনার এইভাবে

চিন্তা করা উচিত এবং ফাই পণ্য এবং বিক্রিয়কগুলির মধ্যে সম্ভাব্য শক্তির মধ্যে মূলত এবং শেষ পর্যন্ত পার্থক্য যার মানে আমি যা

গ্রহণ করি তা হল পণ্যের

সম্ভাব্য শক্তি বিয়োগ প্রতিক্রিয়ার সম্ভাব্য শক্তি এবং এটি এনথালপি পরিবর্তনের সমান এখন এনথালপি পরিবর্তনের সমান আমরা আমাদের ডায়গ্রামে ফিরে যাই

যা আমরা আগে এনার্জি প্রোফাইল ঠিক ছিলাম

তাই এখানে যদি আপনি এখন এনার্জি প্রোফাইলটি দেখেন

তাহলে এটি হল প্রতিক্রিয়ার উৎপাদন পরিসীমা এটি হল আপনার পণ্যের একটি অংশ সম্ভাব্য

আপনার পণ্যটি সম্ভাবনার থেকে কম বিক্রিয়াকের শক্তি যাতে এই ক্ষেত্রে ডেল্টা এইচ

নেতিবাচক

তাই যদি আমি এটি লিখি তাহলে ঠিক আছে

তাই যদি আমি লিখি তাহলে দেখা যাক আমি একটি ভিন্ন রঙ ব্যবহার করি উম

হ্যাঁ

তাই যদি আমি একটি ভিন্ন রঙ ব্যবহার করি

তাই উদাহরণস্বরূপ এটি ডেল্টা এইচ ঠিক

তাই ডেল্টা h

ডেল্টা h হল আপনার পণ্যের সম্ভাব্যতাকে বিয়োগ করে আপনার বিক্রিয়কগুলির সম্ভাবনা এখন এর

জন্য আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে বিক্রিয়কগুলির তুলনায় পণ্যটি কম সম্ভাব্য শক্তিতে রয়েছে যা

এর মানে হল বিক্রিয়াটি এক্সোথার্মিক

তাই এখানে আমি লিখতে পারি ডেল্টা h এই প্রোফাইলের জন্য ডেল্টা

h নেতিবাচক কেন কারণ সংজ্ঞায়িত হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে যে ডেল্টা h এটি আপনার পণ্যের সম্ভাব্য বিয়োগ বিক্রিয়াকের সম্ভাব্য পরিসর এবং আপনি দেখতে পারেন এখানে আপনার পণ্যের সম্ভাব্যতা হল যেটি প্রতিক্রিয়ার সম্ভাব্য পরিসরের চেয়ে কম

তাই যখন আমি এটি নিব এবং এখান থেকে বিয়োগ করব তখন আমার একটি ঋণাত্মক সংখ্যা পাওয়া উচিত কারণ এটি এর থেকে বেশি এবং ডেল্টা h নেতিবাচক এবং আমি বলতে পারি যেভাবে এই এনার্জি প্রোফাইলটি আঁকা হয়েছে তা হল প্রতিক্রিয়া প্রকৃতির এক্সোথার্মিক আপনার এখন একটি প্রতিক্রিয়া প্রোফাইল আঁকতে হবে যেখানে এই ডেল্টা এইচ ইতিবাচক এই আলোচনার উপর ভিত্তি করে আপনি আঁকতে সক্ষম হবেন

তাই ডেল্টা এইচ পজিটিভ মানে আপনার পণ্যগুলির সম্ভাব্যতা পটেনশিয়াল রিঅ্যাক্ট্যান্সের চেয়ে বেশি

তাই এটি বিপরীত হয়ে যাবে এর মানে পণ্যগুলি উপরে উঠবে বিক্রিয়াকগুলিকে নিচের দিকে নিয়ে যাবে

তাই পণ্যগুলির তুলনায় উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন শক্তি থাকবে সেক্ষেত্রে বিক্রিয়াকগুলি ডেল্টা h ইতিবাচক হবে যে প্রতিক্রিয়াটি প্রকৃতিতে এন্ডোথার্মিক

তাই সংক্ষেপে আমরা যা আলোচনা করেছি তা হল একটি এনার্জি প্রোফাইলের অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্যগুলি আবার এই অংশটি শেষ করার জন্য এই শক্তি প্রোফাইলটি আপনাকে কী বলে

প্রোফাইল আপনাকে অনেক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় বলে একটি চলুন আমরা অক্ষ সম্পর্কে কথা বলি যে প্রতিক্রিয়া সমন্বয় করে এটি আপনাকে প্রতিক্রিয়াটি এখন যে পথটি নিয়ে যাচ্ছে তা বলে যেহেতু প্রতিক্রিয়াটি সেই পথটি নিয়ে যাচ্ছে উল্লম্ব অক্ষ যা সম্ভাব্য শক্তি আপনাকে বলছে সম্ভাব্য শক্তি কীভাবে পরিবর্তিত হচ্ছে

যেহেতু প্রতিক্রিয়ার পথটি অতিক্রম করা হচ্ছে বা এর মানে যেভাবে আমরা বিক্রিয়াকদের পণ্যের পথ ধরে চলেছি ঠিক আছে তিন নম্বর যখন আমি এই প্রোফাইলের উপর ভিত্তি করে বিক্রিয়াক থেকে পণ্যগুলিতে যাই তখন আমি একটি সম্ভাব্য শক্তির সর্বোচ্চ অতিক্রম করি কারণ

এখান থেকে এখানে বন্ধন বিকৃতি ঘটে যেহেতু বন্ড বিকৃতি ঘটতে শুরু করে উৎপাদন বৃদ্ধি পায় এবং তারপর আমি প্রাথমিক কারণের জন্য একটি বিন্দুতে আসি তারপরে আমি এমন একটি বিন্দুতে আসি

যেখানে আমি সম্ভাব্য শক্তির সর্বোচ্চে পৌঁছাতে পারি সক্রিয় কমপ্লেক্স গঠিত হয় তারপর আমরা অন্য দিকে এগিয়ে যাই এটি শক্তি বাধার শীর্ষে থাকায় শক্তি এখন শুধুমাত্র কমে যেতে পারে এবং এটি পণ্যের উপরে চলে যায় এই শক্তি

তাই যদি এটি একটি দুটি বিক্রিয়াক সিস্টেম একটি প্লাস b তারপর a এর সাথে b এর সাথে সংঘর্ষ হবে যদি এটি একটি একটি বিক্রিয়াক সিস্টেম পণ্যগুলিতে যায় তবে a এর অনেকগুলি অণু রয়েছে তারা সংঘর্ষ করতে পারে একটি অণুও দ্রাবক অণুর সাথে সংঘর্ষ করতে পারে এই শক্তিটি শক্তি বাধার শীর্ষে নিয়ে যান এবং তারপরে পণ্যের দিকে যান এবং অবশেষে পণ্য এবং বিক্রিয়াকগুলির মধ্যে সম্ভাব্য শক্তির পার্থক্যটি আপনার পরিবর্তনকে সংজ্ঞায়িত করবে থ্যালপি

তাই যদি এই ডেল্টা h নেতিবাচক হয় তবে এটি এক্সোথার্মিক যদি ডেল্টা h পজিটিভ হয় তবে এটি প্রকৃতিতে এন্ডোথার্মিক ঠিক আছে এবং

ডেল্টা এইচ এই সমীকরণ দ্বারা সংজ্ঞায়িত করা হচ্ছে এখনই দেখুন আমি কখন জানতাম যে আপনি এটি প্লট করেছেন বা এই শক্তি প্রোফাইলটি আঁকেছেন আমি বলেছিলাম এটি

ch দুই ch দুই বি এবং ওহ বিয়োগ ডানের মধ্যে প্রতিক্রিয়ার জন্য আবার একটি প্রশ্ন মনে আসতে পারে প্রশ্নটি ঠিক আছে যদি আমি অণুর জন্য এই সমস্ত জিনিসগুলি করেছি বা প্রতিক্রিয়াটির জন্য দুটি ধাপের প্রতিক্রিয়াটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া এই আহ মিশ্রণটি দুটি প্রাথমিক ধাপের মধ্যে আমি কি এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য একটি সম্ভাব্য শক্তি প্রোফাইল আঁকতে পারি, এটা কি সম্ভব

তাই আসুন দেখি আমরা এটা করতে পারি কিনা মনে রাখবেন যে

c 6 h 5 ch 2 প্লাস একটি মধ্যবর্তী

তাই যদি এটি একটি মধ্যবর্তী হয় যদি এটি একটি মধ্যবর্তী এবং

ভিত্তিক হয় এর উপর এনার্জি প্রোফাইল ঠিক মত আঁকতে পারে

তাই এগুলো আমার রিঅ্যাক্ট্যান্ট এগুলোই আমার প্রোডাক্ট ঠিক

এবং আমার এনার্জি সম্ভবত এইরকম দেখায় কারণ এইভাবে আমার এনার্জি প্রোফাইলটি ঠিক মত দেখায় এবং মনে রাখবেন যে আমার শক্তিশালী ছিল ia1 শক্তি এখানে আছে এবং এটি আমার প্রতিক্রিয়া স্থানান্তর ঠিক আছে আমি এখানে আমার মধ্যবর্তী এই আমি এখানে আমার মধ্যবর্তী

তাই এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য

এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য মধ্যবর্তী হল cc h ফাইভ ch দুই প্লাস

তাই আমি

এই প্রতিক্রিয়াটির জন্য লিখতে পারি এটা c six h Five ch দুই প্লাস

তাই এটা আমার মধ্যবর্তী

ডান ঠিক আছে তাহলে এইগুলি কি দেখো এখানে দুটি হুম আছে কেন দুটি কুঁজ আছে

দুটি ধাপ ডান আছে প্রথম ধাপটি আমাকে বিক্রিয়ক থেকে মধ্যবর্তী ডানদিকে নিয়ে যাচ্ছে এবং এই

আমি বলতে পারেন আমি এখানে যা বলব

তাই এটি হল আমার ট্রানজিশন স্টেট যা প্রায়শই সংক্ষিপ্ত করা হয়

যেমন ts আপনার কাছে প্রথম ধাপের গড় sts আছে

তাই এটি হল প্রথম ধাপ যা

মূলত তিনটি প্রতিক্রিয়া এবং তারপরে আপনি বুঝতে পারেন

তাই এই পয়েন্টটি হবে

আমার ts যেটি দ্বিতীয় ধাপের জন্য ট্রানজিশন স্টেট এবং এটির আগে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে আমার ডেল্টা h

তাই এখানে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে হ্যাঁ আমি

একটি যৌগিক বিক্রিয়ার জন্য একটি এনার্জি প্রোফাইল আঁকতে পারি তবে শর্তে আমি যৌগিক বিক্রিয়াটি খুব ভালোভাবে জানি

যে মধ্যবর্তীগুলি এই প্রতিক্রিয়াটি বের করে আসছে সেগুলো খুব ভালভাবে অধ্যয়ন করা হয়েছে এবং এই

কার্বোকেশন ইন্টারমিডিয়েটটি সঠিকভাবে সেখানে থাকার প্রস্তাব করা হয়েছে এবং

তাই আমি যা করেছি তা হল আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে

এটি প্রথম ধাপের জন্য ট্রানজিশন স্টেট যা আমি এখান থেকে এখানে এই মধ্যবর্তী গঠন করি তারপরের

পরের ধাপ হল ভীতিপ্রদর্শক ওহ বিয়োগ দিয়ে প্রতিক্রিয়া দেখায় এটি তৈরি করতে

তাই এখানে আমার প্রতিক্রিয়া কি

প্রথমটির জন্য আমার বিক্রিয়াকারীরা c 6 h 5 ch 2 c1 এই প্লাসে যাচ্ছে এবং তারপরে

আমার কাছে যা আছে এটি ওহ বিয়োগ দিয়ে প্রতিক্রিয়া জানায় আমাকে পণ্যগুলি দেওয়ার জন্য ওহ বিয়োগ দিয়ে প্রতিক্রিয়া জানায়

তাই আমি এখানে লিখতে ভুলে গেছি ঠিক আছে এখানে আপনার কাছে

থাকবেন স্টেপ ওয়ান এর জন্য অ্যাক্টিভেটেড কমপ্লেক্স থাকবেন স্টেপ টু এর জন্য অ্যাক্টিভেট কমপ্লেক্স কিন্তু দেখুন এটি

হল ইন্টারমিডিয়েট আমি বলছি না অ্যাক্টিভেটের কমপ্লেক্স এটি মধ্যবর্তী

এটি এই দুটির চেয়ে কম শক্তির

তাই ঠিক আছে

তাই আপনার জন্য এটি বোঝা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ

যে এই মধ্যবর্তী এবং এই দুটি সম্পূর্ণ আলাদা প্রজাতি i

h উপরে ave হল আমার অ্যাক্টিভেটের কমপ্লেক্স এবং যে প্রজাতিগুলি নিম্ন শক্তিতে পড়ে আছে সেগুলি

নিম্ন সম্ভাব্য শক্তি আমার মধ্যবর্তী ঠিক আছে

তাই হ্যাঁ এমনকি একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়ার জন্যও আমি একটি

শক্তি প্রোফাইল আঁকতে পারি কিন্তু আমাকে নিশ্চিত করতে হবে যে আমি প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া জানি খুব ভাল যা

আমাকে এনার্জি প্রোফাইল আঁকতে অনুমতি দেবে ঠিক আছে অন্যান্য জিনিসগুলি একই ঠিক আছে

তাই উম আপনি জানেন আমি মনে করি

আমরা আপনার জন্য যথেষ্ট সময় ব্যয় করেছি এই এনার্জি প্রোফাইলগুলি এগুলি সম্পর্কে কথা বলে এবং তারা কী

করার চেষ্টা করে তা এখন আপনাকে বলতে দিন এবং ah চলুন ah সম্পর্কে কথা বলি যা

একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্যও অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ এটিকে বলা হয় আণবিকতা বলা হয় আণবিকতা যেহেতু আমি

এটিকে আগেও ah উল্লেখ করেছিলাম

তাই প্রাথমিক প্রতিক্রিয়াগুলিকে শ্রেণীবদ্ধ করার একটি সাধারণ পদ্ধতি

এটির আণবিকতার উপর ভিত্তি করে এখন আমি কীভাবে তা বলব? আমি যা বলি

তাই আহ ধরুন আমার একটি প্রাথমিক

প্রতিক্রিয়া আছে যা a থেকে b তে যায় ধরুন আমার কাছে আরেকটি রৈখিক দিক আছে এটি একটি প্লাস b এর মত যায়

p তে যাচ্ছে

তাই এই সমস্ত প্রতিক্রিয়া আয়নগুলি প্রাথমিক ঠিক এই সমস্ত বিক্রিয়াগুলি প্রাথমিক

হচ্ছে আমি যা বলি এটি একটি অসংলগ্ন বিক্রিয়া এটি একটি দ্বি-আণবিক বিক্রিয়া এটি একটি দ্বি-আণবিক বিক্রিয়া এখন

ধরুন

আমার কাছে এমন কিছু আছে যা আপনি জানেন যে দুটি a যোগ b হতে যাচ্ছে উদাহরণস্বরূপ যদি এটি হয় এছাড়াও

একটি

প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া তাহলে আমি বলব যে এটি একটি ter আণবিক বিক্রিয়া ঠিক আছে তাই

আণবিকতার সংজ্ঞাটি এরকম একটি অণু আছে যা

p এ যাচ্ছে

তাই একে বলা হয় unimolecular a এর একটি অণু এবং b এর একটি অণু

এটিকে দুটি অণু করে তোলে

তাই একে বলা হয় বাইমোলেকুলার একটি প্রতিক্রিয়াশীল আণবিকের দুটি অণু v

মোট তিনটি অণুকে তুর বা ত্রি অণু বলা হয় যে আণবিকতা এখন একটি

প্রাথমিক বিক্রিয়ার জন্য একটি প্রাথমিক বিক্রিয়ার জন্য যা ঘটে তা এর উপর ভিত্তি করে

আমি হার লিখতে পারি ক্ষতি কারণ আমি জানি এটা কি আণবিক

তাই বলে একটা যাওয়ার

জন্য p যাবার জন্য p আমার হার আইন হবে r সমান k গুণ ঘনত্ব a এর

জন্য একটি বিক্রিয়াটি এখন b এর জন্য পরেরটির জন্য a যোগ b p এ যান মনে রাখবেন

এই সমস্ত প্রাথমিক বিক্রিয়া r কাবের সমান তারপর অন্যটির জন্য

আণবিক বিক্রিয়া শব্দটির সময়ের অণু আমি লিখতে পারি r সমান ka বর্গ b এর সমান এখন আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে

উপরের সূচকগুলি হল উপরের দিকের ঘাতগুলি একটিকে উত্থিত করা হয়েছে একটি ঘাত,

তাই একে বলা হয় এক

অণু-আণবিক তারপরে একটি উত্থাপিত একটি শক্তিতে উত্থাপিত b ঘাত এক মোট এক যোগ এক হল

দুটি একে বলা হয় বায়োমোলিকুলার তারপর দুটি a প্লাস b p এ যাচ্ছে

তাই এর ত্রি আণবিক শব্দ আণবিক আমরা বলি

ঠিক আছে একটি বর্গ b

তাই দুই যোগ এক সমান তিন এর ঠিক আছে তাহলে এই

প্রাথমিক বিক্রিয়া এবং আণবিকতার তাৎপর্য কি এটি আপনাকে বলে যে এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য

একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া

তাই আমাকে এখানে ঠিক আছে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য আণবিকতা এবং ক্রম একই

তাই একটি প্রাথমিক

প্রতিক্রিয়ার আণবিকতা এবং ক্রম একই

তাই এটি একটি অমলিকুলার ছিল মনে রাখবেন এটি একটি নতুন আণবিক

তাই আমি করতে পারি

অবিলম্বে সঠিক সমীকরণ লিখুন যেমন একটি ক্রম-এর k গুণ ঘনত্ব

হল এক কারণ এটি এক অণুজীব,

তাই আমি যখন বলি অর্ডার বাইরের মানে সামগ্রিক

ক্রম

তাই এটির জন্য এটি অণু দ্বারা দ্বি- আণবিক হয় এটি একটি শক্তির দিকে

উত্থাপিত হয় এক বি পর্যন্ত আণবিক দ্বারা শক্তি এক এক যোগ এক দুই

তাই সামগ্রিক ক্রমটি সত্য

তাই এটির জৈব অণু ঠিক ইউনি দ্বারা

তাই এটি তিনটি অণু বলতে শব্দটি আণবিক তিনটি অণু দুই

যোগ এক তিনটি আমি সরাসরি হারের অভিব্যক্তিটি লিখি এমনকি এটি সম্পর্কে চিন্তা না করেই

কারণ একটি জন্য সীমিত প্রতিক্রিয়া আমি সরাসরি লিখতে পারি সেখানে এক্সপ্রেশন আছে কারণ আণবিক

এবং ক্রম ঠিক একই এবং যখন আমি n i সম্পর্কে বলি মানে সামগ্রিক ক্রম ঠিক আছে

তখন আমি এটিকে আবার লিখতে পারি একটি প্রাথমিক বিক্রিয়ার পরীক্ষামূলক সামগ্রিক ক্রমটি নিম্নলিখিত পরীক্ষামূলক

হিসাবে একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার আণবিকতা একই রকমের

আণবিকতা ঠিক আছে

তাই এটি আবার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যেখানে

সামগ্রিক ক্রম এবং অণু একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য রিটি একই রকম যা

আমাদেরকে সরাসরি হারের অভিব্যক্তি লিখতে অনুমতি দেয় অনুগ্রহ করে এটি মনে রাখবেন যে আণবিকতা আণবিকতা

একটি তাত্ত্বিক ধারণা এটি একটি তাত্ত্বিক

ধারণা কেন কারণ এর দিকে তাকানোর মাধ্যমে এটির দিকে তাকিয়ে এটি জেনে নিন

যে এগুলি প্রাথমিক আমি লিখছি বা আমি জেনেছি যে এখানে

একটি অণু আছে একটি অন্য একটি অণুর একটি অণু লিখুন আণবিকতা আণবিক মানে

বিক্রিয়ার সাথে জড়িত অণুর মোট সংখ্যা তবে ক্রম একটি পরীক্ষামূলক পরিমাণ

তাই এটি এর তাৎপর্যকে আরও শক্তিশালী করে

একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া যেখানে আমরা বলি যে ভারসাম্যযুক্ত রাসায়নিক সমীকরণের উপর ভিত্তি করে আমরা যা বলি

তা ঠিক সেই একই রকম যা পরীক্ষা-নিরীক্ষা ব্যবহার করে দেখা যায়

তাই যে ক্রমটি একটি বাহ্যিক পরিমাণ তা আণবিকতার সমান যা একটি তাত্ত্বিক

পরিমাণ যা আমরা দেখি বা যা আমরা লিখি ভারসাম্যপূর্ণ রাসায়নিক সমীকরণ দেখে এগুলি প্রাথমিকের জন্য একই প্রতিক্রিয়া তারপর অবশেষে আমি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য লিখতে পারি এই তিনটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট করার পরে এটি একটি একক ধাপ প্রতিক্রিয়া হতে হবে নম্বর দুইটি শুধুমাত্র একটি ট্রানজিশন স্টেট দিয়ে যেতে হবে ঠিক আছে শুধুমাত্র একটি ট্রানজিশন স্টেট প্রসেস করতে হবে এতে একাধিক ট্রানজিশন স্টেট থাকতে পারে না কারণ যে মুহুর্তে আপনার একাধিক ট্রানজিশন রয়েছে সে বলে আপনি একাধিক প্রাথমিক ধাপের কথা বলছেন যার মানে একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া নম্বর তিন আণবিকতা সামগ্রিক ক্রমের সমান এই মনে রেখে যে এটি একটি তাত্ত্বিক পরিমাণ এবং এটি পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে পাওয়া যায় ঠিক এখানেই এর তাৎপর্য প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার উত্থান এবং এগুলি হল একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য যা যখনই আপনি কোনো প্রতিক্রিয়ার সম্মুখীন হন বা যখনই আপনি কোনো বইয়ের কোনো শব্দের মুখোমুখি হন যেটি বলে যে এই প্রতিক্রিয়াটি প্রাথমিক প্রকৃতির এবং সঙ্গে সঙ্গে এই তিনটি বৈশিষ্ট্য বা বৈশিষ্ট্য প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া আপনি জানতে হবে আপনার মনের কথা ঠিক আছে যখনই আমি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলছি তখনই আমি এই তিনটি বিষয়ে কথা বলছি একটি একক পদক্ষেপ প্রতিক্রিয়া একটি প্রতিক্রিয়া যা শুধুমাত্র একটি ট্রানজিশন অবস্থার মাধ্যমে প্রক্রিয়া করতে হয় এবং সেই প্রাথমিক প্রতিক্রিয়াটির জন্য কারণ এটি প্রকৃতিতে প্রাথমিকভাবে আণবিকতা সমান ওভার অর্ডার যার মানে ভারসাম্যপূর্ণ রাসায়নিক সমীকরণ আমাকে বলে বা আমাকে হারের অভিব্যক্তি লিখতে দেয় যেটি k গুণ a গুণ b বা k গুণ a বা a বা k গুণ অন্য কিছু বিবেচনা করে প্রতিক্রিয়াটির আণবিকতা কিসের উপর ভিত্তি করে এবং এটি আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ মনে রাখা ঠিক আছে তাই এটি ছিল আপনি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া এবং আণবিকতা সম্পর্কেও সব জানেন আসুন আমাদের সাধারণ আপনি জানেন উদাহরণটি দেখুন ঠিক দেখুন এর জন্য আসুন উহ দেখা যাক এই নিম্নলিখিত উদাহরণটি বলুন ঠিক আছে তাই নিচের উদাহরণটি এরকম হয় আমার কাছে দুটি ব্রোমিন পরমাণু রয়েছে যা আমাকে ব্রোমিন অণু দেওয়ার জন্য এই উদাহরণটির একটি ঠিক আছে তাই এখানে যদি আমি এটি ছড়িয়ে দিই তাহলে আমি br লিখতে পারি প্লাস br আমাকে দিচ্ছি br দুটি এবং এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া আমি কখনোই সরাসরি লিখতে পারি যে r সমান $kbrpr$ এবং এইগুলি একই kpr বর্গক্ষেত্র ঠিক আছে এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া তাই আমি এটিকে এভাবে লিখতে পারি, আসুন আমরা আরেকটি উদাহরণ নিই এটি উদাহরণ নম্বর দুই তাই আরেকটি উদাহরণ হল ঠিক আছে আমরা বিবেচনা করি যে এই i দুইটি i প্লাস i তে বিভক্ত হয়ে এখানে হার সমান k গুণ i দুই আমি জানি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া আছে তাই আমি সরাসরি এই বিন্দুটি লিখতে পারি কারণ আমি জেনে রাখুন যে এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া যা আপনি জানেন যে আপনি এটির মধ্য দিয়ে গেছেন বা আপনি জানেন যে আপনি এখন কি করছেন আমরাও নিজেদেরকে একটি প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারি তাই প্রশ্নটি হল ধরুন আমার একটি প্রথম অর্ডার প্রতিক্রিয়া আছে ধরুন আমার কাছে একটি প্রথম অর্ডার নির্দেশিকা আছে যা আপনাকে দেওয়া হয়েছে একটি প্রথম ক্রম প্রতিক্রিয়া ঠিক তারপরে এর আণবিকতা সম্পর্কে কী বলা যেতে পারে আবার প্রশ্নটি পড়ুন এটি একটি প্রথম ক্রম প্রতিক্রিয়া এবং একটি প্রথম ক্রম প্রতিক্রিয়া যা আপনি জিজ্ঞাসা করছেন এর আণবিকতা সম্পর্কে কিছু বলা যেতে পারে ow আপনার উত্তর সম্পর্কে চিন্তা করুন আপনার উত্তর কি হবে আপনার উত্তর হবে না এটা বলা যাবে না কেন কারণ এটি একটি প্রথম ক্রম প্রতিক্রিয়া যদিও এটি বলা হয় না বা কোন তথ্য দেওয়া হয় না প্রথম ক্রম প্রতিক্রিয়া প্রাথমিক ক্রম প্রতিক্রিয়া প্রাথমিক কিনা বা না বললে না বলা হয় বা যদি এটি আপনাকে বলা না হয় যে এটি প্রাথমিক কি না, তাহলে আমরা এর আণবিকতা সম্পর্কে বলতে বা কথা বলতে পারি না কারণ আণবিকতা মনে রাখে আণবিকতা আণবিকতা শুধুমাত্র একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রযোজ্য এটি শুধুমাত্র একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রযোজ্য শুধুমাত্র এলিমিনেটর বিক্রিয়ার জন্য প্রযোজ্য যার মানে কোনো জটিল বা যৌগিক বিক্রিয়ার জন্য আণবিকতার কোনো অস্তিত্ব নেই এটি বিদ্যমান নেই কেন কিছু আছে তাই একটি যৌগিক বা জটিল দিকনির্দেশনা প্রাথমিক ধাপের একটি সিরিজ দিয়ে গঠিত প্রতিটি প্রাথমিক ধাপে তার আণবিকতা থাকবে

তাই আপনি কীভাবে আণবিক সম্পর্কে কথা বলতে পারেন tary প্রতিক্রিয়া এবং এটি এই যেমন আমি জানি আমার বলা উচিত এর কোনো অস্তিত্ব নেই যার মানে আমরা একটি যৌগিক দিকনির্দেশের জন্য আণবিকতা শব্দটি ব্যবহার করতে পারি না, আমরা এটি সঠিকভাবে ব্যবহার করতে পারি না
তাই এটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়ার রেফারেন্সের সাথে আলোচনা করা হচ্ছে আহ্ আণবিকতা ঠিক আছে এখন আপনি কীভাবে উপলব্ধি করবেন যে প্রতিক্রিয়া জটিল না জটিল বা যৌগিক বিক্রিয়া আপনি কীভাবে উপলব্ধি করবেন যে প্রতিক্রিয়া যৌগিক বা সঠিক নয় প্রথম জিনিসটি হল প্রতিক্রিয়া মধ্যবর্তী সনাক্তকরণ বেসেল ক্যাটেশন ccych দুইটি মনে রাখবেন প্লাস এইভাবে আমরা বুঝতে পেরেছি যে এটি একটি অন্তর্বর্তী আছে
তাই এটি একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া কিন্তু বুঝতে পারি যে অনেক ক্ষেত্রে এটি কঠিন এটি কঠিন এটি মধ্যবর্তীদের সনাক্ত করা কঠিন এবং মধ্যবর্তীদের সনাক্ত করা বা বিচ্ছিন্ন করা কঠিন
তাই এটি একটি যৌগিক প্রতিক্রিয়া কিনা তা বোঝার সর্বোত্তম উপায় নয় না তাহলে অন্য জিনিসটা কী আমি শুধু উল্লেখ করব এটা চলবে পরবর্তী ক্লাসে অন্য জিনিসটি দেখতে হবে পরীক্ষামূলক হার সমীকরণের আকারে
তাই আপনি এটির দিকে তাকান আপনি সূচকীয় সমীকরণের ফর্মটি দেখেন যা আমি বলতে চাইছি
তাই আমি দ্রুত এটি লিখব ধরুন আমার এই নিম্নোক্ত প্রতিক্রিয়াটি রয়েছে c1o বিয়োগ ঠিক সমান প্লাস i বিয়োগ জলীয় আমাকে c1 বিয়োগ দিচ্ছে জলীয় প্লাস io বিয়োগ জলীয় অধিকার যদি এই প্রতিক্রিয়াটি একটি প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া হতো তাহলে আমি লিখতাম যে r সমান kc1o বিয়োগ i বিয়োগ বা আপনি কি জানেন যে পর্যবেক্ষিত পরীক্ষামূলক আইনটি এরকম কিছু যেখানে r সমান kc1o বিয়োগ i এর সমান বিয়োগ ওহ বিয়োগ আপনি দেখতে পাচ্ছেন এটি ছিল এই প্রতিক্রিয়া এটি পর্যবেক্ষিত হার আইন এবং এটি যদি প্রতিক্রিয়াটি প্রাথমিক হয়ে থাকে তবে এই হারের আইনটি হত
তাই আপনি জানেন যে এই পর্যবেক্ষিত হার আইনের মধ্যে এই অসঙ্গতি এবং প্রাথমিক প্রতিক্রিয়া হার আইন যে আপনি লিখতেন যদি প্রতিক্রিয়া ভাল প্রাথমিক আপনাকে বলে যে প্রতিক্রিয়াটি যৌগিক বা জটিল প্রকৃতির m পরবর্তী ক্লাসে এই সম্পর্কে আকরিক আপনাকে ধন্যবাদ