সবাইকে সুপ্রভাত
তাই আজকে আমরা মূলত তিনটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করব প্রথমটি হল সংশ্লিষ্ট অসামঞ্জস্যপূর্ণ প্রতিক্রিয়া দ্বিতীয়টি হল বিভিন্ন রেডক্স প্রতিক্রিয়া কিভাবে আমরা ভারসাম্য বজায় রাখতে পারি কারণ ভারসাম্য সর্বদা খুব বেশি ইলেক্ট্রন স্থানান্তরিত হওয়ার সংখ্যার সাথে সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ এবং সবশেষে বিশ্লেষণাত্মক দিক নিয়ে আলোচনা করা হবে বা এই রেডক্স প্রতিক্রিয়াটির প্রয়োগ হল সংশ্লিষ্ট রেডক্স টাইট্রেশনস
তাই প্রথম জিনিস যা আমরা আজ দেখব তা হল অসামঞ্জস্য প্রতিক্রিয়া একটি খুব সহজ এবং একটি সাধারণ বৈষম্যমূলক প্রতিক্রিয়ার জন্য আমাদের কাছে অনন্য সংজ্ঞা থাকতে পারে এটি এইরকম যা আমাদের বলে যে একটি নির্দিষ্ট ধরণের রেডক্স প্রতিক্রিয়ায় অসমতা
তাই আমরা এমন কিছু কথা বলব যেখানে আমরা একটি নির্দিষ্ট রেডক্স প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে উদ্বিগ্ন যেখানে প্রজাতির প্রজাতির প্রজাতি একই সাথে হ্রাস পেয়েছে এবং দুটি ভিন্ন পণ্য s গঠন করতে অক্সিডাইজড o যদি আমরা একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির অসামঞ্জস্যপূর্ণ প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলি তবে আমাদের এর হ্রাসের ক্ষেত্রে এর অনুরূপ সম্ভাবনা এবং এর অক্সিডেশন সম্পর্কে চিন্তা করতে হবে যেমন একটি সাধারণ উদাহরণ যা আমরা জানি বিশেষ করে যখন আমরা কিছু অজৈব লবণ গরম করতে যাই ।
শেষ দুটি শ্রেণীতে আমরা যা দেখেছি যে কিছু অক্সাইড কিছু কার্বনেটকে আমরা কার্বন ডাই অক্সাইডের মুক্তির সাথে অক্সিজেনের মুক্তি দিয়ে তা গরম করতে পারি কিন্তু আমরা যদি এমন একটি প্রজাতির উদাহরণ নিতে পারি যা কেবল একটি ধাতুর লবণ তা পারদ যা পারদ ক্লোরাইড।
যেখানে পারদ প্লাস ওয়ান জারণ অবস্থায় থাকে
তাই পারদের একটি ধনাত্মক জারণ অবস্থা মারকিউরাস ক্লোরাইডের জন্ম দেয় এবং একটি সাধারণ প্রতিক্রিয়া অবস্থা কারণ কখনও কখনও আমাদের এটি বলতে হয় বা আমাদের কিছু আকর্ষণীয় প্রতিক্রিয়া শর্ত রাখতে হয় যেমন এই প্রতিক্রিয়াটি যায় যা ইউভি চালিত ফটোলাইসিস বিক্রিয়া অর্থাৎ ফোটনগুলো কঠিন নমুনার মধ্য দিয়ে যায় এবং কিছু লিসিস বিক্রিয়া হয়।
এর অর্থ হল প্রজাতির অবক্ষয় ঘটছে এবং একটি নির্দিষ্ট তরঙ্গদৈর্ঘ্যে যা ইউভি অঞ্চলে রয়েছে যার অর্থ 350 ন্যানোমিটারের নীচে কারণ এই নির্দিষ্ট শক্তিতে যেখানে আমরা যে ইউভি শক্তির কথা বলছি তা হল একটি উচ্চ শক্তি যা শক্তির চেয়ে বেশি যেটি দৃশ্যমান পরিসরের যাতে মূলত পারদের অবক্ষয় থেকে আমাদের দুটি পণ্যের অবনতি বা প্রদান করা হয় একটি ক্লোরাইড হল পারদ যা শূন্য পারদ মৌল পারদ তরল আকারে এবং মার্কিউরিক ক্লোরাইড
তাই আমরা এই বিশেষ প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে কিভাবে কথা বলতে পারি তা হল যদি আমরা মনে করি যে ঠিক আছে আমাদের বাম হাতের দিক থেকে ডান দিকে রয়েছে আমরা মূলত পারদ তিনটি ভিন্ন জারণ অবস্থায় উপস্থিত আছে একটি পারদের মধ্যে রয়েছে যা একটি প্লাস জারণ অবস্থায় রয়েছে এটি পারদ পারদ এবং এর পরে ডানদিকে ফটোলাইসিস বিক্রিয়ায় আমরা এই পারদটিকে মৌলিক আকারে পারদ হিসেবে পাই যার অর্থ শূন্য জারণ অবস্থায় পারদ এবং অক্সিডাইজড সংস্করণ অক্সিড মারকিউরাস ক্লোরাইডের আকার যা পারদ দুই ক্লোরাইড বা আমরা একে মারকিউরিক ক্লোরাইড বলি
তাই আমরা কী পেলাম যে এই আয়নগুলির সাধারণ নামকরণ হল মারকিউরাস আমাদের লৌহঘটিত মত
তাই মারকিউরাসের নামকরণ আমাদের বলে যে এটি হবে নিম্ন জারণ অবস্থা যার মানে পারদ একটিতে রয়েছে
তাই যদি আমরা এমন কিছু পাই যার অর্থ যদি আমাদের কিছু প্রজাতির কিছু মধ্যবর্তী অক্সিডেশন অবস্থা থাকে যাতে নির্দিষ্ট প্রজাতি একই সাথে এই নির্দিষ্ট সংজ্ঞা অনুসারে হ্রাস করতে পারে যা উপরে লেখা আছে যে এটি একই সাথে হ্রাস এবং জারিত হতে পারে সুতরাং এই পারদের মধ্যে একটি পারদ ওয়ান প্লাস পারদ শূন্যে হ্রাস করা যেতে পারে এবং অন্য পারদ যা গ্রহণ করবে যে নির্দিষ্ট আহ ইলেকট্রন অন্যান্য প্রজাতিকে দিচ্ছে তা পারদ ক্লোরাইডে জারিত হবে
তাই আমরা এটিকে একটি সাধারণ বৈষম্য প্রতিক্রিয়া হিসাবে বলি
তাই এটি একটি ধাতব লবণ থেকে আসছে
তাই অন্যান্য ধাতব লবণও আমাদের থাকতে পারে
তাই আমরা কেবল লিখি যে যদি আমাদের কাছে ধাতব লবণ রয়েছে
তাই ধাতব লবণ আমরা দেখতে পাচ্ছি যে hg দুই CL দুই একটি পারদীয় ক্লোরাইড যার মধ্যবর্তী জারণ অবস্থা রয়েছে
তাই আরেকটি উদাহরণ আপনার সম্পর্কে কথা বলা হবে দেখুন যে আপনার যদি আবার একটি তামা থাকে এবং একটি অক্সিডেশন অবস্থা থাকে যা q প্লাস ক্লোরাইড
তাই জিনিসটির মতো যার মানে এটিতে অন্য কিছু থাকতে পারে এটি অ্যাকোয়া দ্রবণে বা জলের মাধ্যমেও ঘটতে পারে যে এটি তামা 0 পর্যন্ত যেতে পারে বা এটি তামা 2 প্লাসে নেমে যেতে পারে যা একটি সাধারণ বিচ্ছুরণ প্রতিক্রিয়া যা আমরা এটিকে কপার ক্লোরাইড হিসাবে স্থিতিশীলতা অনুসরণ করতে পারে এবং যদি আমরা মনে করি যে এটি দ্রবণে q প্লাস আয়ন হিসাবে রয়েছে যা একোয়াস
তাই জলীয় মাধ্যমে যদি আমাদের কাছে অ্যাকিউপ্রেস আয়ন থাকে তবে আমাদের কিছু বিশেষ অবস্থার দ্বারা স্থিতিশীল করতে হবে এবং কখনও কখনও আমরা গ্রহণ করতে পারি কিছু অ জলীয় মাধ্যম মানে কিছু দ্রাবক যা ch3cn হতে পারে যা একটি সাধারণভাবে পরিচিত দ্রাবক হল acetonitrile যেমন ch3oh আমরা জানি ch3oh হল মিথানল
তাই acetonitrile মাধ্যমটিতে
তাই এই নির্দিষ্ট আয়নটি st হতে পারে একটি জটিল প্রজাতি গঠনের দ্বারা সক্ষম যা ch তিন cn পুরো চার প্লাস

তাই চারটি দ্রাবক অণু নাইট্রোজেন একা জোড়া দিয়ে তামার কেন্দ্রের সাথে সমন্বয় বন্ধন গঠন করে এই বিশেষ প্রজাতিকে স্থিতিশীল করে
তাই অ জলীয় মাধ্যমে এটি স্থিতিশীল হতে পারে এবং যদি আমরা বিচ্ছিন্ন করার মতো বিচ্ছিন্ন করতে পারি জৈব লবণের কঠিন লবণ এটিকে একটি সাদা কঠিন যৌগ হিসাবে কঠিন অবস্থায় বিচ্ছিন্ন করা যেতে পারে কারণ এটি q প্লাস কপার কপার প্লাস ওয়ান জারণ অবস্থায় যার একটি বৈদ্যুতিন কনফিগারেশন 3 d টেন থাকে
তাই এটি তামার দুটি থেকে ভিন্ন রঙিন হয় না
তাই এই আছে কিন্তু যদি এই বিশেষটি জলীয় মাধ্যমে যথেষ্ট স্থিতিশীল না হয় তবে তা তামার শূন্যের মধ্যে অসামঞ্জস্যপূর্ণ হতে পারে যার অর্থ ধাতব তামা
তাই পঞ্চাশ শতাংশ প্রজাতি ধাতব তামাতে জমা হতে পারে তামা শূন্য হিসাবে এবং বাকি অর্ধেক ঘনক তামাতে চলে যাবে।
কপার 2 প্লাস হিসাবে
তাই এইগুলি হল আপেক্ষিক উদাহরণগুলি একইভাবে ধাতব লবণের অসমতলতার জন্য সাধারণ উদাহরণ আমাদের এমন কিছু থাকতে পারে যার অর্থ রাজ্যের কিছু প্রজাতি যা মৌলিক অবস্থায় আছে বলে p চার মৌল ফসফরাস তারপর s আটটি মৌল সালফার এবং মৌল ক্লোরিন ক্লোরিন গ্যাস
তাই আমরা দেখতে পারি যে এই টুকরোগুলি প্রতিক্রিয়া সহ্য করতে পারে কিনা যা আমরা বলতে পারি আমরা এখানে যে সাধারণ জিনিসটির কথা বলছি তা হল সাধারণ বৈষম্যমূলক প্রতিক্রিয়া
তাই যদি এটি হতে পারে তবে আমরা এমন কিছু সনাক্ত করতে সক্ষম হব যা আমি যদি বলি যে একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া অবস্থায় কারণ আমরা জানি যে প্রতিক্রিয়ার অবস্থা সেই নির্দিষ্ট পরিবেশ অনুসারে প্রতিক্রিয়া যেখানে আমরা করছি যদি আমরা সেই প্রতিক্রিয়াটি বাতাসে ঘরের তাপমাত্রায় করছি এবং এর অবস্থার মানে এটি বায়ু এবং আর্দ্রতার উপস্থিতিতে
তাই এটি একটি বিশেষ অবস্থা
তাই অক্সিজেন পাওয়া যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে এবং বাতাসে উপস্থিত এই o2 এই বিশেষ প্রজাতির এই মৌলিক ফসফরাসকে অক্সিডাইজ করতে পারে কিন্তু যদি আমরা কো-এর পরিপ্রেক্ষিতে কথা বলি অনুপাতমূলক অসামঞ্জস্য প্রতিক্রিয়া কিছু জিনিসও পাওয়া উচিত যা প্রজাতিকে অন্য কোনো আকারে হ্রাস করতে পারে
তাই পণ্যগুলিকেও আমাদের খুব সঠিকভাবে জানা উচিত যে এই অসামঞ্জস্য প্রতিক্রিয়া জানার জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়
তাই মৌলিক ফসফরাস থেকে যদি আমরা ফসফিন গ্যাস পাই বায়বীয় পণ্য
তাই একটি ফসফাইন গ্যাস যেমন নাইট্রোজেন থেকে আমাদের অ্যামোনিয়া তৈরি করে
তাই ফসফিন যা
তাই একটি হ্রাসকৃত ফর্ম বা মৌল ফসফরাস থেকে ফসফিনে হ্রাস করার পণ্য
তাই অন্যান্য প্রজাতির সম্পর্কে কী অন্যান্য প্রজাতিগুলি সংশ্লিষ্ট অক্সিডাইজড ফর্ম হতে পারে এবং এটি কিছু ফসফেট বা ফসফাইড ভিত্তিক প্রজাতি হতে পারে
তাই h2po2 বিয়োগ হয়
তাই মূলত ফসফাইট আয়ন প্রজাতি
তাই যেখানে আপনার কাছে ফসফরাস শূন্য কন অবস্থা থেকে অক্সিডাইজড আকারে থাকে
তাই এই বিশেষ প্রতিক্রিয়াটি মৌলিক মাধ্যমে ঘটতে পারে
তাই এই বিশেষ বিচ্ছুরণ প্রতিক্রিয়া
তাই যে ও তুলনায় জিনিস অনেক জটিল হয়ে উঠছে মারকিউরাস ক্লোরাইডের আমাদের ইউভি ফটোলাইসিস যেখানে আমরা দেখেছি যে পারদ ক্লোরাইডের সাধারণ উত্তাপ আপনাকে দুটি পণ্য দিতে পারে তবে এখানে আমাদের সংশ্লিষ্ট বা সাধারণ প্রতিক্রিয়া অবস্থা জানা উচিত এবং কখনও কখনও আমরা এমন একটিও জানি না যা খুব বেশি স্পষ্ট নয় আপনার কাছে ph 3 এবং h2po2 বিয়োগের গুণফল রয়েছে
তাই যদি দুটি পণ্য দেওয়া হয় তবে আমরা দ্বিতীয় জিনিসটি লিখতে সক্ষম হব যা আমরা আজ দেখব যা এমনভাবে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত যে আপনি একটি সুষম রেডক্স প্রতিক্রিয়া করতে সক্ষম হবেন মৌলিক মাধ্যমের এই মৌলিক ফসফরাসের প্রতিক্রিয়া আপনার ph 3 এবং h2po2 বিয়োগ বাড়াতে যাতে আমরা দেখতে পাব কিভাবে আমরা এই বিশেষ মৌল সালফারের জন্য একইভাবে পেতে পারি
তাই স্পষ্টতই আমাদের জানা উচিত যে মৌলিক সালফার শূন্য অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে অনুরূপ হ্রাস আকারে এটি h2s এর মতো সংশ্লিষ্ট প্রজাতির জন্ম দিতে পারে যে হাইড্রোজেন সালফাইড
তাই হাইড্রোজেন সালফাইডে একটি সালফাইড আয়ন থাকবে হ্রাসকৃত ফর্মটি হল আপনার সালফাইড আয়ন এবং অক্সিডাইজড ফর্মটি আবার আমরা কেবল অক্সিজেন সংযুক্ত করি কারণ আপনার কাছে জলের মতো আর্দ্রতার উপস্থিতিতে প্রতিক্রিয়া মাধ্যম থেকে অক্সিজেন পাওয়া যায়
তাই সালফার অক্সিজেন বন্ধন ধারণকারী প্রজাতি এবং এই বিশেষ উদাহরণে s দুটি থাকবে o তিন দুই বিয়োগ যা থায়ো সালফেট অ্যানয়ন
তাই থায়োসালফেট এবং আয়রন যা পাওয়া যাবে তা হল মৌল সালফারের অনুরূপ অক্সিডাইজড ফর্ম সালফাইড আয়ন হিসাবে

হ্রাসকৃত সংস্করণ তৈরি করার সময়, এই দুটি জিনিস আবার এর প্রতিক্রিয়া দ্বারা মাঝারিতে উৎপন্ন হবে আবার হাইড্রক্সাইড আয়ন বা শক্তিশালী ক্ষারীয় মাধ্যমের উপস্থিতিতে আপনার অসামঞ্জস্যপূর্ণ প্রতিক্রিয়ার আরেকটি উদাহরণের জন্ম দেয় একইভাবে cl2 আপনার হ্রাসকৃত ফর্মের মতো আবার দুটি ধরণের পণ্যের জন্ম দেবে l আমরা সবাই জানি এটি ক্লোরাইডের জন্ম দেবে আয়ন এবং আবার আপনার ফসফরাস এবং সালফারের মতো আপনি অন্যান্য প্রজাতির সাথে অক্সিজেন সংযুক্ত করেন
তাই হবে অক্সিডাইজড ফর্ম
তাই ইলেক্ট্রো নেগেটিভ আয়ন যা আহ হল ইলেক্ট্রোনেগেটিভ উপাদান যা ক্লোরিনের সাথে সংযুক্ত থাকবে সেটি ক্লো হবে এবং সেই ক্লো বিয়োগ থাকবে এবং সেই ক্লো বিয়োগটি আবার হাইড্রোক্সাইড আয়ন মাধ্যম থেকে তৈরি হবে
তাই একটি হ্রাসকৃত রূপ হবে এবং আরেকটি হবে অক্সিডাইজড ফর্ম
তাই আসুন দেখি কিভাবে মৌলিক ফর্ম থেকে এই তিনটি উদাহরণকে ভারসাম্য রক্ষার পরিভাষার সাহায্যে সুন্দরভাবে ভারসাম্যপূর্ণ করা যেতে পারে যা আমরা শুধু এই অনুরূপ পি চার সম্পর্কে বলতে চাই
তাই আপনার কাছে পি চার আছে আটটি এবং আপনার কাছে দুটি CL আছে যাতে আরও কিছু জলের উপস্থিতিতে হাইড্রোক্সাইড আয়নের সাথে বিক্রিয়া হতে পারে এবং আমাদের তিনটি হাইড্রোজেন দরকার
তাই এই হাইড্রোক্সাইড থেকে তিনটি হাইড্রোজেন থাকবে এবং তিনটি জলের অণু থাকবে
তাই গঠনের জন্য তিনটি হাইড্রোজেন প্রয়োজন হবে ph থ্রি বিয়োগের মধ্যে যেখানে ফসফরাস বিয়োগ তিন জারণ অবস্থায় রয়েছে এখানে এটি শূন্য জারণ অবস্থায় রয়েছে এবং অন্যান্য প্রজাতির সংখ্যাটিও t যে h দুই po দুই বিয়োগের বাইস যেখানে ফসফরাস প্লাস ওয়ান জারণ অবস্থায় আছে একইভাবে এই ৪ এর জন্য আমরা কেবলমাত্র এই টুকরোগুলির মধ্যে ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যাটি দেখতে পারি যদি এটি এক থেকে এক হয় তবে কখনও কখনও আমরা ঠিক আছি এটাও এক নয় যেমন এটি তিনটি ইলেকট্রন গ্রহণ করছে এটি ph তিনটিতে যাচ্ছে
তাই এটি তিনটি ইলেকট্রন গ্রহণ করছে শূন্য থেকে বিয়োগ তিনে যাচ্ছে
তাই এটি সর্বদা এক নয় এক ধরনের প্রতিক্রিয়া
তাই দ্বিতীয় ক্ষেত্রে যেখানে s আটটি হাইড্রোক্সাইড আয়নের সাথে বিক্রিয়া করে চার s দুই বিয়োগ যোগ করে s দুই বা তিন দুই বিয়োগ এবং ছয়টি অণু জলের জন্ম দেয় এবং এই ক্লোরাইডের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়াটি খুব সহজ শুধুমাত্র মৌলিক মাধ্যমে আমরা সবাই জানি যে হ্রাসকৃত সংস্করণটি গঠন করা যা বিয়োগ এক অক্সিডেশন অবস্থা এটি বিয়োগ দুটি অক্সিডেশন অবস্থা এবং এটিও প্লাস টু
তাই এটি ক্লোরাইড আয়ন ক্লো মাইনাসের সাথে তৈরি হবে যেখানে এটি একটি প্লাস এবং কিছু পরিমাণ হিসাবে জলের
তাই এটি সাধারণত হাইপারক্লোরাইড দ্রবণ বা সাধারণ ব্লিচ যাকে আমরা বলি বা লুন্ডি ব্রিজ যা এই ক্লোরিন বিক্রিয়া করে প্রতিক্রিয়ার মাধ্যম থেকে তৈরি হতে পারে
তাই অন্য সব হ্যালোজেনও আমাদের ক্লোরিনের মতো আমরাও প্রতিক্রিয়ার জন্য যেতে পারি।
ব্রোমিন আমরা আয়োডিনের সাথে প্রতিক্রিয়ার জন্য যেতে পারি
তাই একই ধরণের প্রতিক্রিয়া আমরা অনুসরণ করতে পারি আপনার ব্রোমিন মৌলিক ব্রোমিনের সাথে কিন্তু মৌলিক আয়োডিন কিন্তু ভিন্ন ধরনের প্রতিক্রিয়ার প্রবণতা খুব সহজেই দেখা যায় আরেকটি উদাহরণ থেকে যা আমরা আলোচনা করেছি।
আগে যে f 2 সম্পর্কে কি f 2 এই ধরণের বৈষম্যমূলক প্রতিক্রিয়ার জন্য যেতে পারে কি cl2 তারপর br 2 এবং i2 অনুসরণ করছে কিন্তু এটি এমন নয় যে f2 ফ্লোরিন অণু
তাই এই সাধারণ অসমত প্রতিক্রিয়া দেখায় না
তাই এই ফ্লোরিন যা f থেকে শূন্য যা বায়বীয় আকারে থাকে যখন এটি একই বিকারকের সাথে বিক্রিয়া করে বিক্রিয়া অবস্থায় উপস্থিত ক্ষার এই ফ্লোরাইডের জন্ম দেওয়ার জলীয় রূপটি অবশ্যই তৈরি হবে
তাই দুই এফ বিয়োগকে জন্ম দেবে
তাই এটি দ্বিগুণ f দুই এবং এটি সেই অনন্য প্রজাতি যা আমরা আগে আলোচনা করেছি যা একটি গ্যাসও
তাই এই ফ্লোরাইডটি থাকবে জলীয় মাঝারি প্লাস h2o
তাই এটি একটি সাধারণ প্রতিক্রিয়া যেখানে আমরা ফ্লোরাইড একটি ভিন্ন আকারে বিক্রিয়া করতে পারি এবং এটি 2 এর মধ্যে ইতিমধ্যে আমরা আলোচনা করেছি যে আপনার কাছে rohh এর মতো f এবং f আছে
তাই এই প্রজাতিটি তৈরি হবে
তাই এটি 1 বিয়োগ এটি 1 বিয়োগ এটি 2 প্লাস
তাই মূলত আমরা যা পাচ্ছি
তাই আমরা এখানে পজিটিভ অক্সিডেশন অবস্থায় ফসফরাস পাচ্ছি সালফার ধনাত্মক জারণ অবস্থায় ক্লোরিন ব্রোমিন এবং আয়োডিন সবই ইতিবাচক জারণ অবস্থায় কিন্তু এই বিশেষ জিনিসটির মানে এই বিশেষ উপাদানটি আপনার ফ্লোরাইড সেই নির্দিষ্ট গঠনকে প্রতিরোধ করবে যার অর্থ এটি একটি প্লাস তৈরি করছে না
তাই এই ধরনের কোনো বিক্রিয়ায় একটি প্লাস তৈরি হচ্ছে না
তাই এটি একটি সাধারণ বিচ্ছুরণ নয় আয়ন বিক্রিয়া
তাই বায়বীয় পর্যায়ে জলীয় মাধ্যমে যা কিছু f বিয়োগ তৈরি হচ্ছে তা আবার 2 এর গঠন করছে যেখানে f এক বিয়োগ এক

বিয়োগের নেতিবাচক অক্সিডেশন অবস্থায় উপস্থিত রয়েছে
তাই এই জিনিসগুলি
তাই এর মানে আমরা সবসময় জানি যে এই f দুটি অণু ft অণু হল ফ্লোরিন ক্লোরিন ব্রোমিন এবং আয়োডিন থেকে হ্যালোজেনগুলির এই গ্রুপ থেকে বের হওয়া বিজোড় উপাদান
তাই এটি অবশ্যই একটি ভিন্ন পদ্ধতিতে প্রতিক্রিয়া করবে
তাই যদি আমরা এই মার্কিউরাস ক্লোরাইডের একটি খুব সাধারণ উদাহরণ থেকে দেখি যা আমরা দেখেছি এবং যদি আমরা কেবলমাত্র এর বাইরে যান মানে যদি আমরা এই ক্লোরিনের জন্য অতিক্রম করি যে এই বিশেষ ক্লোরিনটি আমরা এখন যা দেখতে পাচ্ছি তা হল ক্লোরিন একটি ক্ষেত্রে অন্য সমস্ত জারণ অবস্থাকে ধরে নিতে পারে এছাড়াও আমরা দেখেছি যে এটি অনুমান করছে এটি একটি বিয়োগ এবং একটি একটি বিয়োগ এবং একটি প্লাস
তাই এই বিশেষটি আপনাকে অন্য জারণ অবস্থাও দিতে পারে কারণ ক্লোরিনের অক্সিডেশন অবস্থা থাকতে পারে যেমন প্লাস থ্রি প্লাস ফাইভ এবং প্লাস সেভেন
তাই অন্যান্য প্রজাতি থাকতে পারে আমাদের জন্য ning ক্লো বন্ড পাওয়া যেতে পারে যা আমাদের ক্লো বিয়োগ ক্লো দুই বিয়োগ ক্লো তিন বিয়োগ এবং ক্লো চার বিয়োগের মতো
তাই এই সমস্ত অক্সিডেশন অবস্থা অনুমান করার জন্য যা কখনও কখনও সাধারণত ক্লোরিন গ্যাসের একটি সাধারণ বৈষম্য প্রতিক্রিয়ার ফলাফল নয় ক্লোরাইড এবং হাইপারক্লোরাইড আয়ন কিন্তু এটি আরও এগিয়ে যেতে পারে বা এর বাইরেও যেতে পারে তার মানে এইগুলির গঠন অনুরূপ ক্লোরাইড আয়ন cl o2 বিয়োগ ক্লোরেট আয়ন cl o3 বিয়োগ এবং পারক্লোরেট আয়ন cl o4 বিয়োগ যেখানে ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা বেশি হবে একটি
তাই মূলত এটি পরিচালনা করার সময় যখন আমরা এই বিশেষ প্রতিক্রিয়া বা এর বিশেষ দিকগুলি বেছে নিই যেখানে আমরা দেখতে পাই যে এই বিশেষ জিনিসটি ঘটছে যেখানে ক্লোরিন অক্সিজেন বন্ধনগুলি কেন্দ্রীয় ক্লোরিন পরমাণুর সাথে আরও বেশি সংখ্যক অক্সিজেন সংযুক্ত করছে যাতে মূলত জন্ম দেয় প্লাস থ্রি প্লাস ফাইভ এবং প্লাস সেভেনের বিভিন্ন অক্সিডেশন স্টেটে
তাই আমরা সেইভাবে পাই যে এই অংশটি যখন আমরা ক্লোরিন গ্যাস এই বিশেষ ক্লোরিন গ্যাসটি পরিচালনা করি তখন এটিকে বের করে নিন ঠিক আছে
তাই আহ এটি আপনাকে এমন কিছু দেবে যেখানে আমরা যখন ক্লোরিন বহনকারী অন্য কিছু বিকারক যেমন ক্লোরিন গ্যাস নিজেই বা হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ব্যবহার করি তখন এটি আপনাকে কিছু দেবে।
হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড গ্যাস হিসাবে বা জলীয় মাধ্যম হিসাবে আমরা দেখতে পাই যে এই বিশেষটি আপনাকে এমন কিছু দেবে
তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এই অন্যান্য জারণ অবস্থাগুলি পাওয়া খুব কঠিন যদি আমরা জানি না যে সেই বিশেষ বিক্রিয়ার পণ্যটি কী।
যখন ক্লোরেট এবং পারক্লোরেটের মতো অন্যান্য প্রজাতি তৈরি হয়
তাই সেখানে একাধিক সংখ্যক ইলেক্ট্রন স্থানান্তর ঘটবে এবং পার্ক্লোরেট আয়ন আমরা সবাই জানি যখন আমরা একটি সাধারণ প্রতিক্রিয়ার জন্য যাই কারণ এটি সংশ্লিষ্ট সংস্করণ যা সাধারণত অ্যাসিড ফর্ম থেকে পাওয়া যায় যা আপনার পারক্লোরিক অ্যাসিড হল hclo4 যাতে এই ক্লোরিন ধারণকারী পারক্লোরিক অ্যাসিড প্লাস সেভেন জারণ অবস্থায় থাকবে অত্যন্ত অক্সিডাইজিং,
তাই এই বিশেষ ক্ষেত্রেও আমরা দেখতে পাই যে অন্য একটি উদাহরণে
তাই যদি আমরা এখনই দেখেছি যে এই বিশেষ অসামঞ্জস্য প্রতিক্রিয়া শুধুমাত্র একটি মাঝারি ঘনীভূত সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড দ্রবণ দিয়ে ঘটছে কিন্তু যদি আমরা এমন একটি সমাধানের জন্য যাই যা পাতলা এবং সেই বিশেষ ক্ষেত্রে আইসোমেট্রির প্রতিক্রিয়াগুলি ভিন্ন
তাই আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে প্রতিক্রিয়ার অবস্থাটি মূলত প্রতিক্রিয়া স্টোইচিওমেট্রি পরিবর্তন করছে পূর্ববর্তী ক্ষেত্রে আমাদের ক্লোরিন হাইড্রোক্সাইড স্টোইচিওমেট্রি ছিল এক হল দুই এক cl2 দুটি হাইড্রক্সাইড আয়নের সাথে বিক্রিয়া করছিল কিন্তু কেবল শর্ত যে বিক্রিয়ায় আমরা একটি মাঝারিভাবে শক্তিশালী সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড দ্রবণ থেকে একটি পাতলা দ্রবণে চলে যাই, প্রতিক্রিয়া স্টোইচিওমেট্রি এখনও নির্দিষ্ট একটি আবার তৈরি হচ্ছে এক থেকে দুই কিন্তু এই বিশেষ ক্ষেত্রে ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা ভিন্ন ধরনের ছিল কারণ শুধুমাত্র একটি প্রজাতি একটি উচ্চ অক্সিডাইজড ফর্মের জন্য গঠন করছে যার মানে ক্লো থ্রি বিয়োগ ক্লোরাট ই আয়ন যেখানে আপনার ক্লোরিন আছে সেটি প্লাস ফাইভ অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে একইভাবে আপনার কাছে শূন্য থেকে প্লাস ফাইভ থাকতে পারে
তাই আপনাকে এই বিক্রিয়া থেকে অনুরূপ ক্লোরাইড আয়ন হিসাবে পাঁচটি ক্লোরাইড আয়ন তৈরি করতে হবে
তাই এটি একটি সাধারণের জন্যও সত্য অনুরূপ আন্তঃ হ্যালোজেন যৌগের পরিপ্রেক্ষিতে প্রতিক্রিয়া
তাই আমরা ধাতু লবণ সম্পর্কে কথা বলছি যৌগের সংশ্লিষ্ট মৌলিক রূপ এবং অন্য কিছু যৌগ যা আন্তঃ হ্যালোজেন যৌগ
তাই এই আন্তঃ হ্যালোজেন যৌগগুলিকে আমরা যা দেখি তা হল brf
তাই যখন brf পাওয়া যাচ্ছে মূলত কিছু আকারে যখন একটি br f এর সাথে সংযুক্ত থাকে এবং stoichiometry হয় br এবং f তবে এটি ব্রোমিন ট্রাইফ্লুরাইড এবং এলিমেন্টাল ব্রোমিনের মধ্যে এই অনুপাত প্রতিক্রিয়ার জন্য যেতে পারে
তাই আবার আমরা দেখতে পাচ্ছি যে b প্লাস এবং f বিয়োগ
তাই ব্রোমিন উপস্থিত রয়েছে

তাই যদি আমরা মনে করি বা যদি আমরা ব্রোমিনের পরিপ্রেক্ষিতে মধ্যবর্তী অক্সিডেশন অবস্থা হিসাবে কথা বলি
তাই প্লাস ওয়ান এটি শূন্যে যাবে এবং b হবে দুই এবং দুই যোগ তিন b হল f তিনটি
তাই যা কিছু অন্যান্য যৌগের আদর্শ উদাহরণের জন্যও সত্য যা সাধারণ আন্তঃ হ্যালোজেন যৌগ,
তাই একইভাবে আমরা দেখতে পাই যে সাধারণ অন্যান্য গ্যাস যৌগগুলিরও কিছু প্রবণতা আছে যদি আমরা জানি যে এই গ্যাসগুলি এই গ্যাসগুলির মধ্যে বেশিরভাগই অক্সাইড কি নাইট্রোজেন অক্সাইড এবং সালফার অক্সাইড এটি জলের সাথে একটি সাধারণ বৈষম্যমূলক প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রতিক্রিয়া করতে পারে যার অর্থ এই নির্দিষ্ট আকারে নাইট্রোজেন ডাই অক্সাইডের ফ্ল্যাশ 4 অক্সিডেশন অবস্থা খুব বেশি স্থিতিশীল নয়
তাই এটি আমাদের অন্য কিছু প্রজাতি বা সংশ্লিষ্ট আহ যৌগ দিতে খুব বেশি স্থিতিশীল নয় যার অর্থ সংশ্লিষ্ট আহ হাইড্রেটেড ফর্ম যাতে হাইড্রেটেড ফর্ম আমরা সংশ্লিষ্ট অ্যাসিড এবং সেই অ্যাসিড বেসিতে পাচ্ছি না যখন আমরা এই no2-এর সাথে h2o-এর বিক্রিয়া করি তখনই আমরা পাই তা হল সংশ্লিষ্ট নাইট্রাস অ্যাসিড
তাই নাইট্রাস অ্যাসিড হল যদি আমরা এই নাইট্রোজেনের সংশ্লিষ্ট জারণ অবস্থার দিকে দ্রুত তাকাই
তাহলে o2 হল 2 থেকে 4 এবং হাইড্রোজেন হল 1
তাই 4 বিয়োগ 1 হল 3
তাই ঋণাত্মক 3 আছে
তাই নাইট্রোজেন প্লাস থ্রি একইভাবে এই নাইট্রোজেনটিও তিনের মধ্যে দুই ছয় যোগ এক পাঁচ
তাই এটি প্লাস ফাইভ
তাই এই প্লাস ফাইভ এবং প্লাস থ্রি
তাই নাইট্রোজেন ডাই অক্সাইডে নাইট্রোজেনের প্লাস ফোর জারণ অবস্থা হবে প্লাস 3 এবং প্লাস 5 এর মধ্যে এই আনুপাতিক প্রতিক্রিয়ার প্রবণ
তাই যখন এটি জলের সাথে বিক্রিয়া করে কারণ এটি বিভিন্ন অক্সাইড বা অক্সিজেন আয়নের জন্য অসামঞ্জস্যপূর্ণ হবে এমন নয় যে এটি অন্য দুটি গ্যাসের সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ হবে কারণ আমরা সবাই জানি যে নাইট্রোজেন জন্ম দিতে পারে অন্যান্য অক্সিজেন গ্যাস যেমন নাইট্রাস অক্সাইড তারপর n2o3 এবং n2o5 সবই এইরকম কিন্তু যেহেতু বিক্রিয়াটি জলের উপস্থিতিতে ঘটছে
তাই এটি দুটি অ্যাসিড তৈরি করবে একটি হল নাইট্রিক অ্যাসিড এবং অন্যটি হল yo ইউর নাইট্রাস অ্যাসিড
তাই এই রেডক্স টাইট্রেশন বিক্রিয়ায় যাওয়ার আগে
তাই দ্রুত সংশ্লিষ্ট জিনিসটি দেখতে হবে যার মানে কীভাবে বিভিন্ন রেডক্স প্রতিক্রিয়া কারণ সেই শিলার প্রতিক্রিয়াগুলিকে ব্যবহার করা হবে সেই রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য ভারসাম্য বজায় রাখা
তাই যদি আমরা কেবল বিবেচনা করি যে ব্যালেন্সিং এবং এইরকম একটি উদাহরণ কারণ আমরা সবসময় পরীক্ষামূলক রসায়নের সরাসরি পরীক্ষাগারের উদাহরণগুলি নিই এই সমস্ত জিনিসগুলি জানার ক্ষেত্রে সর্বদা সুন্দর হয়
তাই পরীক্ষাগার রসায়ন আমাদেরকে এমন একটি প্রজাতি জানতে সাহায্য করবে যা অক্সিডেন্ট
তাই সাধারণত অক্সিডেন্ট হিসাবে লেবেল করা হয় যা আপনার ডাইক্রোমেট আয়ন cr2o72 বিয়োগ এবং এই বিশেষ প্রতিক্রিয়ার জন্য আপনাকে কিছু শর্ত দেবে যা অম্লীয় অবস্থা যা আমরা এটিকে অ্যাসিড দিই বা মাধ্যমটি এমন অম্লীয় যা জলের সাথে বিক্রিয়া করতে বাধা দেয় বা এই জলের অণু থেকে হাইড্রক্সাইড আয়ন তৈরি হয়
তাই এটি হবে বন্ধুত্বপূর্ণ অম্লীয় বা ফাইব্রিলি অম্লীয় বা সামান্য অম্লীয় যা so3 2 বিয়োগ দিয়ে বিক্রিয়া করে সালফাইট আয়ন
তাই এটি আপনার অক্সিডেন্ট এটি আপনার রিডাক্ট্যান্ট যা ঘটছে এবং আমরা কী ধরণের প্রতিক্রিয়া আশা করতে পারি
তাই আমাদেরও জানা উচিত
তাই এগুলি বিকারক
তাই যদি এটি a এবং এটি b হয় তবে আমরা c প্লাস d এর জন্য এই প্রতিক্রিয়াটি পাই এই সমস্তগুলির সনাক্তকরণ গুরুত্বপূর্ণ যার অর্থ আমাদের জানা উচিত a কী আমাদের জানা উচিত b কী
তাই প্রতিটি যৌগের সূত্রের সঠিক বরাদ্দকরণ যার অর্থ a এবং b বিক্রিয়া করছে এবং পণ্যগুলিও c এবং d
তাই যেহেতু এটি অক্সিডেন্ট।
যেহেতু এটি রিডাক্ট্যান্ট
তাই এই অক্সিড্যান্ট কম হবে
তাই যদি এটি আপনার অক্সিডেন্ট হয় এবং এটি আপনার রিডাক্ট্যান্ট
তাই এই অক্সিডেন্টটি হ্রাস পাবে
তাই এই ক্রোমিয়ামটির হ্রাসকৃত রূপ কী প্লাস সিক্সে উপস্থিত রয়েছে যা ডাইক্রোমেটে হেক্সাভ্যালেন্ট ক্রোমিয়াম
তাই হেক্সাব্যালান ক্রোমিয়াম হ্রাস করা হবে এটি প্লাস ফাইভে যেতে পারে এটি প্লাস ফোরে যেতে পারে এটি প্লাস থ্রিতে যেতে পারে তবে কোনটি সবচেয়ে স্থিতিশীল এবং কোনটি এই বিশেষ প্রতিক্রিয়া অবস্থায় খুবই স্থিতিশীল যা সামান্য y অ্যাসিডিক
তাই এই বিশেষ অবস্থায় c হবে আপনার ক্রোমিয়াম থ্রি প্লাস ক্রোমিয়াম থ্রি আয়ন
তাই এটি ক্রোমিয়াম থ্রি প্লাস আয়নে কমে যাবে এই রিডাক্ট্যান্ট সম্পর্কে কি মানে রিডাকটিং এজেন্ট যা এই ডাইক্রোমেট প্রজাতির হ্রাসের জন্য দায়ী

তাই অন্য কোনো প্লাস সিক্স অক্সিডেশন অবস্থার উপর ভিত্তি করে ক্রোমিয়াম অ্যানয়ন বা ক্রোমিয়াম প্রজাতিগুলি এই বিকারক দ্বারা হ্রাস পাবে যা অনুরূপ প্রজাতি ছাড়া আর কিছুই নয় যা এটি সালফার ট্রাইঅক্সাইডের অক্সাইড হিসাবে অক্সিডাইজ করছে কিন্তু সালফার ডাই অক্সাইড হল হ্রাসকারী গ্যাস যখন এটি পানির সাথে বিক্রিয়া করে আমরা সালফার পাই।
অ্যাসিড এবং সেই সালফারাস অ্যাসিড যখন এটি আয়নিত হয় তখন আমরা সালফাইড আয়ন হিসাবে অনুরূপ আয়ন পাই
তাই সালফাইড এবং যা মেটাবিসালফাইট থেকেও তৈরি করা যেতে পারে যা এই সালফেটের অ্যানহাইড্রাইড
তাই এটি হ্রাসকারী এজেন্ট
তাই এই প্রজাতিটি হ্রাস করবে
তাই যদি আমাদের কাছে কেবল একটি সমাধান আছে
তাই কমলা রঙের দ্রবণ আপনার কাছে অ্যাকোয়া দ্রবণ থাকতে পারে যা সামান্য অম্লীয় এবং আপনি পাস করেন সালফার ডাই অক্সাইড গ্যাসের একই প্রতিক্রিয়া সেখানে ঘটতে পারে
তাই এই জিনিসটি সেখানে আছে
তাই রিডাক্ট্যান্ট মানে এই প্রজাতিগুলোকে জারণ করা উচিত
তাই তিন দুই বিয়োগ অক্সিডাইজ করা উচিত অর্থাৎ অন্যভাবে যদি আমরা বিবেচনা করি তাহলে তিন দুই বিয়োগ হবে এই অক্সিডাইজিং এজেন্ট দ্বারা অক্সিডাইজ করা হয় যা আপনার ডাইক্রোমেট কারণ আমরা সাধারণত যে লবণ ব্যবহার করি তা হল পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট দ্রবণ
তাই পটাসিয়াম ডাইক্রোমেটের একটি দ্রবণ আপনার দ্রবণকে অক্সিডাইজ করতে সক্ষম হতে পারে যাতে সালফাইড এবং সালফাইড রয়েছে আমরা জানি যে এটি প্লাস চার অক্সিডেশন অবস্থা সালফেটে অক্সিডাইজ করা হবে যা প্লাস সিক্স অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে যাতে এই জিনিসটির অ্যাসাইনমেন্টের জন্ম দেয়
তাই বিকারক এবং পণ্যের সঠিক অ্যাসাইনমেন্ট মানে একটি বরাদ্দ করা b অ্যাসাইনিং c এবং অ্যাসাইনিং ডিও গুরুত্বপূর্ণ তারপরের পরের ধাপে সংশ্লিষ্ট অক্সিডেশনের অ্যাসাইনমেন্টটি বলে যে আমরা কী দেখেছি যে প্রজাতিটি কোথায় তৈরি হচ্ছে সুতরাং এটি প্লাস থ্রি অক্সিডেশন স্টেট প্লাস সিক্স এ ছিল এটি প্লাস ফোর এ ছিল এবং এটি প্লাস সিক্সে ছিল
তাই সেখানে মোট ইলেকট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা যা ঘটছে তা আমরা খুঁজে বের করার চেষ্টা করি
তাই এখানে ইলেকট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা হল আপনার কাছে হেক্সা ব্যালেন্স অবস্থায় ক্রোমিয়াম থাকলে আমরা যা পেতে পারি তা একটি ত্রিশূল অবস্থাতে স্থানান্তর করা হচ্ছে তিনটি ইলেকট্রন গ্রহণযোগ্যতার জন্য
তাই তিনটি ইলেকট্রন হ্রাস পদক্ষেপ যেহেতু আমাদের কাছে দুটি ক্রোমিয়াম কেন্দ্র একই প্রজাতিতে উপস্থিত রয়েছে যার অর্থ হল ডাইক্রোমেট এবং আয়ন মোট ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা হবে তিন এবং তিন হবে ছয়
তাই আমাদের কাছে ছয়টি ইলেকট্রন স্থানান্তর আছে এই ধাপের জন্য সালফাইড থেকে সালফেট রূপান্তরের জন্য এটি সম্পর্কে কী
তাই সালফাইড থেকে সালফেট রূপান্তর দুটি ইলেকট্রন স্থানান্তর প্রতিক্রিয়া
তাই এই জিনিসটির অর্থ হল ভারসাম্যহীনতা অক্সিডেন্ট এবং রিডাক্ট্যান্টের মধ্যে ইলেকট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা যা মিলতে হবে
তাই অক্সিডেশন সংখ্যা হ্রাস বৃদ্ধির ফলে তৃতীয় ধাপটি হবে প্রতি উপাদানের প্রজাতি বা ক্রোমিয়ামের প্রতি পরমাণু বা সালফারের প্রতি পরমাণু বা প্রতি পরমাণুর অনুরূপ জারণ সংখ্যা বৃদ্ধি এবং হ্রাসের হিসাব করুন তাহলে আমরা মোট আয়নিক চার্জ ভারসাম্যের জন্য যাই কারণ আয়নিক চার্জ ভারসাম্যও গুরুত্বপূর্ণ কারণ আমাদের কী ব্যবহার করা উচিত যদি মাধ্যমটি ক্ষারীয় হয় যদি চার্জের প্রয়োজন না হয় তবে আমাদের জল ব্যবহার করা উচিত তবে যদি সংশ্লিষ্ট চার্জের প্রয়োজন হয় তবে আমাদের হাইড্রক্সাইড আয়ন ব্যবহার করা উচিত কিন্তু যদি আমাদের ক্যাটনিক চার্জের প্রয়োজন হয় তবে আমরা এটিকে h প্লাস এবং এর গুণফল হিসাবে ব্যবহার করব কারণ এই দুটি আমরা এই প্রতিক্রিয়ার সংমিশ্রণ বা এই o বিয়োগ বা বর্জন করে এই সালফার কেন্দ্রে o যোগ করলে হয় জলের অণু গ্রাস করবে বা জলের অণু তৈরি করবে
তাই জলের অণুর সংযোজনও সেখানে থাকবে এবং বাম দিক থেকে হাইড্রোজেন পরমাণুগুলির ভারসাম্য বজায় রাখবে।
ডান দিকের দিকটি এই বিশেষ প্রতিক্রিয়ার জন্ম দেবে
তাই কি এক অর্থে
তাই যদি আমরা এই বিশেষ প্রতিক্রিয়াটি যোগ করি তবে কী পাওয়া যাবে এই বিক্রিয়াটির সংক্ষিপ্তসারের
জন্য এখানে বলছি যে, মোট ইলেকট্রন সংখ্যার ভারসাম্য রক্ষার জন্য cr two o সাত দুই বিয়োগ থাকবে,
তাই এটি হবে তিন-এর মধ্যে দুই,
তাই আমাদের কাছে তিন,
তাই তিন দুই বিয়োগ দুই CR তিন যোগ এবং তিনটি সালফেট আয়ন যাতে মূলত এবং সমালোচনামূলকভাবে ইলেক্ট্রন স্থানান্তর বিক্রিয়ার সংখ্যার সাথে মিলে যায়
তাই এর জন্য আমাদের কাছে আরও সংখ্যক উদাহরণ থাকতে পারে এবং আমাদের কাছে আরও বেশ কয়েকটি থাকতে পারে
তাই আমাদের এই ভারসাম্যপূর্ণ প্রতিক্রিয়াগুলির এই উদাহরণগুলির মধ্যে কয়েকটি দেখা উচিত কারণ আমরা রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য দেখি
তাই যদি আমাদের কাছে নাইট্রিক অ্যাসিড থাকে যা সবচেয়ে সাধারণ রিএজেন্ট যা আমরা পরীক্ষাগারে আপনার সাধারণ রসায়ন পাঠ্যপুস্তকের পাশাপাশি পরীক্ষামূলক অংশে মোকাবিলা করি

তাই যখন নাইট্রিক অ্যাসিড h2s দ্বারা হ্রাস পাচ্ছে তখন আমাদের কাছে নাইট্রিক অক্সাইড এবং মৌলিক সালফার থাকে।
সুতরাং এটি সালফারের একটি খুব সুনির্দিষ্ট উদাহরণ যা মাইনাস টু থেকে শূন্যে যাচ্ছে
তাই আপনার প্লাস টু এর পরিবর্তন আছে এবং এই নাইট্রোজেন প্লাস ফাইভ থেকে n এ পরিবর্তিত হচ্ছে নাইট্রোজেনে ইট্রিক এসিড থেকে প্লাস টু হলে এটি মাইনাস থ্রি
তাই গুন হবে এই দুই এর সাথে তিন
তাই বিক্রিয়া এভাবে যাবে hno3 এর দ্বিগুণ প্লাস h2s এর তিনবার নাইট্রিক অক্সাইডের মুক্তির জন্ম দেবে যা একটি খুব আকর্ষণীয় অণু যা আমাদেরও অধ্যয়ন করা উচিত যখন আমরা গ্রুপে নাইট্রোজেন রসায়ন অধ্যয়ন করি যে নাইট্রোজেনের অক্সাইড বা যখন আপনি অক্সিজেন অধ্যয়ন করেন যে গ্রুপে অক্সাইড হয় কারণ এটি একটি খুব আকর্ষণীয় অণু এবং এটি একটি খুব জৈবিক এটিও খুব গুরুত্বপূর্ণ এবং সনাক্তকরণের উদ্দেশ্যেও নাইট্রেট এবং নাইট্রাইটের সনাক্তকরণের উপস্থিতি বা মুক্তির দ্বারা সনাক্ত করা হবে
তাই এই না এবং মৌলিক সালফারটি মৌল আকারে রয়েছে সালফারটি অনুরূপ পাউডার ফর্মটি খুব ছোট কণা।
গঠন হবে এবং এটি শূন্য অক্সিডেশন অবস্থায় রয়েছে এবং এটি চারপাশে ভাসতে থাকবে
তাই মৌলিক সালফার মুক্তিও ঘটতে পারে এবং এটিও একটি পরীক্ষাগার রসায়ন বা পরীক্ষামূলক রসায়ন বা ব্যবহারিক রসায়নে আকর্ষণীয় পর্যবেক্ষণ হল যে আপনি সেই বিশেষ প্রতিক্রিয়া থেকে সালফারের এই নির্মূল দেখতে পাচ্ছেন
তাই আরেকটি আকর্ষণীয় প্রজাতি বা বিকারক হল আপনার পটাসিয়াম ডাইক্রোমেটের মতো আপনার পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গানেট kmno4 যেখানে ম্যাঙ্গানিজ প্লাস উপস্থিত রয়েছে সাতটি অক্সিডেশন অবস্থা এবং যদি সেই নির্দিষ্টটি সাধারণ একটি ক্লোরাইড লবণের সাথে প্রতিক্রিয়া করে কারণ ক্লোরাইড লবণ আমরা সবাই জানি কিভাবে আমরা সনাক্ত করতে পারি
তাই তাদের মধ্যে যেকোনও যদি আপনার অজানা প্রজাতি হতে পারে পরীক্ষাগার পরীক্ষায় আমরা কীভাবে এটি সনাক্ত করতে পারি
তাই নেওয়া হবে আবার একটি নির্দিষ্ট রেডক্স বিক্রিয়া এবং সেই রেডক্স প্রতিক্রিয়ার সাহায্য যদি আমরা জানি যে এটি এমন কিছু প্রতিক্রিয়ার জন্য যাচ্ছে যেখানে CL দুই তৈরি হচ্ছে তার মানে ক্লোরিন এক বিয়োগ জারণ অবস্থায় ক্লোরিন শূন্যে চলে যাবে যাতে ক্লোরিন শূন্য গঠন মূলত হয় অনুরূপ জারণ বিক্রিয়া
তাই যেকোনো ক্লোরাইড লবণ এটি পটাসিয়াম ক্লোরাইড লবণ এমনকি হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের জন্যও যা জলীয় মাধ্যমে এইচসিএল যা এক বিয়োগ হিসাবে ক্লোরাইড রয়েছে যাতে অক্সিডাইজ করা যায় এবং এটি আমাদের অক্সিডাইজিং এজেন্ট
তাই k মেনোপজ সমাধানে হতে পারে আমাদের সংশ্লিষ্ট প্রতিক্রিয়া অবস্থা বা পাউডার আকারে জানা উচিত যদি আমরা যোগ করি ড্রপওয়াইজ এই kcl থেকে এই k mno4-এর এই বিশেষ পাউডারিক ফর্ম ক্লোরিন পেতে সক্ষম হবে এবং এই গ্যাসটি তৈরি হয়ে গেলে আমরা সংশ্লিষ্ট ফ্লাক্স থেকে বিক্রিয়া ফ্লাক্স বের করে নিই,
তাই বিক্রিয়া ফ্লাক্স আমরা পেতে পারি
তাই আমরা পাই এবং এই নির্দিষ্ট cl দুইটি সংগ্রহ করুন
তাই cl দুই তৈরি হবে
তাই এটিও cl দুই প্রস্তুতির জন্য একটি সাধারণ উদাহরণ
তাই এই cl দুই দিচ্ছে
তাই এই ম্যাঙ্গানিজ সম্পর্কে কি তাহলে এটা খুবই সহজ যে ক্লোরিন এটি থেকে এর দিকে যাচ্ছে তার মানে এটি বিয়োগ এক থেকে শূন্য,
তাই একবার অক্সিডেশনের স্তর পরিবর্তনের মানে প্লাস ওয়ান পরিবর্তন কিন্তু এই বিশেষ অবস্থায় ম্যাঙ্গানিজ যা ক্ষারীয় নয় এবং যা সামান্য অম্লীয় হলে নিরপেক্ষ নয় কারণ এই প্রতিক্রিয়াটি সামান্য অম্লীয় বা নিরপেক্ষ অবস্থার প্রায় খুব কাছাকাছি ঘটতে পারে যে এটি ম্যাঙ্গানাস আয়নে ম্যাঙ্গানিজ তৈরি করবে
তাই এটি ম্যাঙ্গানো সালফেট হিসাবে অনুরূপ লবণ গঠন করবে
তাই যদি আমরা আমাদের প্রতিক্রিয়া অবস্থার অ্যাসিড বজায় রাখতে কিছু অ্যাসিড যোগ করি।

তাই পছন্দ হবে যেহেতু সালফেটটি আমরা এখানে লিখছি তা আপনার h2so4 হবে
তাই সেই সালফিউরিক অ্যাসিডের উপস্থিতিতে kcl কিছু প্রতিক্রিয়ার জন্ম দিতে অক্সিডাইজ করা হবে যেখানে এই k অ্যামিনো 4 ক্লোরিন গ্যাস উত্পাদনের জন্য এর অক্সিডাইজিং শক্তির জন্য ব্যবহার করা হবে।
সুতরাং ভারসাম্য সমীকরণ
তাই ব্যালেন্স রেডক্স প্রতিক্রিয়া
তাই ভারসাম্য রেডক্স প্রতিক্রিয়া
তাই এর জন্য আমাদের যা থাকতে পারে তা হল এই জন্য kmno চার
তাই চারের kmn এর দ্বিগুণ কারণ এই ভারসাম্য হল সাত থেকে যোগ দুই
তাই এটি প্লাস দুই
তাই এটি হবে বিয়োগ পাঁচে পরিবর্তন এবং এখানে এই পরিবর্তনটিও প্লাস ওয়ান

Proton TK

তাই প্রতিক্রিয়া স্টোইচিওমেট্রি হবে এক দুই পাঁচ এবং যেহেতু এটি অনুরূপ দ্বিগুণ যদি ক্লোরিন গ্যাস নির্মূলের জন্য এই CL দুইটি থাকে তবে এটি আবার দ্বিগুণ হবে

তাই এটি হবে এক k মাইনর চারের পরিবর্তে k মাইনর চারের দ্বিগুণ কারণ আমরা সেখানে kcl-এর 10-এর মধ্যে 5 থেকে 2 গ্রহণ করব ।

সালফিউরিক অ্যাসিডের ৪টি অণুর উপস্থিতি যা সাধারণত ভারসাম্যপূর্ণ কারণ প্রোটনের ভারসাম্য সালফেট অ্যানিয়নের ভারসাম্য বজায় রাখে এই সমস্ত জিনিসগুলি বিভিন্ন ধাপে যেমন এক দুই তিন চার পাঁচটি আমরা এইমাত্র আলোচনা করেছি অনুরূপ এমএনএসও চার গঠনের জন্য অনুসরণ করা হবে যা হবে সেই ক্লোরিনের পাঁচ গুণ তৈরি হবে এবং সেই সাথে কারণ এই ক্যাটেশন আছে এবং এই অ্যানয়ন আছে যা অতিরিক্ত এবং অন্য কিছু জিনিসও অতিরিক্ত আছে সংশ্লিষ্ট হাইড্রোজেন আয়ন এবং এই পারম্যাঙ্গনেট থেকে যে অক্সিজেন আসছে তা হল গঠন পানির

তাই এগুলো হল উপজাত বা প্রতিক্রিয়ার পার্শ্ব পণ্য আপনার k2 so4 পটাসিয়াম সালফেট এবং পানির অণু এবং এই জিনিসের ভারসাম্য বজায় রাখা হবে g আপনি ছয় কে দুই এর সাথে চারটি জলের অণু তৈরি হবে

তাই আমরা এমন কিছু পাব যেখানে আমরা দেখতে পাব যে ভারসাম্য গুরুত্বপূর্ণ এবং আমাদের কাছে কিছু সাধারণ উদাহরণ থাকতে পারে যা আমরা কাজ করতে পারি এবং আমরা সাধারণ অন্যান্যগুলির জন্য এই প্রতিক্রিয়াগুলিকেও কম করতে পারি।

প্রজাতি যেখানে আমরা পাই এবং আমি আপনাকে কিছু উদাহরণ দেব যেখানে আমাদের কিছু প্রজাতি থাকতে পারে যেমন cus এর প্রতিক্রিয়া ho থ্রির সাথে আমাদের প্রতিক্রিয়া অনুসরণ করা উচিত আমাদের প্রতিক্রিয়া জানা উচিত এবং প্রতিক্রিয়া কীভাবে যায় এবং শেষ পর্যন্ত ভারসাম্য রেডক্স প্রতিক্রিয়া আমাদের উচিত অক্সিডেন্ট এবং রিডাক্ট্যান্টের মধ্যে ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যার পরিপ্রেক্ষিতে লিখতে সক্ষম
হবেন

তাই কিউব্রিক সালফাইড আমরা জানি যে এটি বিশ্লেষণাত্মক রসায়ন বা তারপর জৈব রসায়নের ব্যবহারিক ক্লাসে গ্রুপ বিভাজন টেবিলে প্রক্ষেপিত হতে পারে এবং এটি কেবল নাইট্রিকে দ্রবীভূত হতে পারে অ্যাসিড

একইভাবে 2 s 5 এর একটি সাধারণ উদাহরণ যা এই অক্সিডাইজিং এজেন্ট দ্বারা জারিত হতে পারে যা অন্য কিছু পূরণ করতে পারে যা এটি এটি অক্সিডাইজিং এজেন্ট হিসাবে পাশাপাশি এটি মাঝারিতে সংশ্লিষ্ট প্রোটন ঘনত্ব বজায় রাখছে

তাই এই বিশেষ একটি ক্ষেত্রে থেকে সেখানে কী তৈরি হচ্ছে যার মানে আমরা কিছু আর্সেনিক আয়ন পাচ্ছি কি না তা গুরুত্বপূর্ণ এবং আমরা সালফেট আয়ন পাচ্ছি কিনা সেখানে বা না এটি গুরুত্বপূর্ণ

তাই এই প্রতিক্রিয়াগুলি আমাদের এই পণ্যগুলিকে বলবে আমাদের এই প্রতিক্রিয়াগুলির ফলোআপগুলিকে এইভাবে জানা উচিত একইভাবে আমাদের কাছে সিএ থ্রি পো ফোর হোল টু থাকতে পারে যা কোক বা কাঠকয়লা বা কার্বন দ্বারা হ্রাস করা যেতে পারে।

কার্বন হ্রাস প্রক্রিয়া যা একটি সাধারণ শিল্প প্রক্রিয়া আমরা জানি যে কাঠকয়লা বা কার্বন হ্রাস প্রক্রিয়া

তাই এটি হ্রাস প্রক্রিয়া এবং এটি হ্রাসকারী এবং sio2 এর উপস্থিতিতে যা এমন কিছু গঠন করবে যেখানে আমরা পাই যা প্রজাতির অনুরূপ গঠন।

এর মানে হল যে সিলিকা যা এই প্রতিক্রিয়া অবস্থা থেকে কিছু প্রজাতি বের করতে সিলিকেটে রূপান্তরিত হতে পারে আয়ন

তাই এটি মূলত আমাদের এমন কিছু দেয় যা আমরা ফসফেট শিলা থেকে মৌল ফসফরাসকে p চারের অনুরূপ প্রস্তুতি হিসাবে বিবেচনা করতে পারি

তাই এই শিলা প্রজাতির শিলা প্রজাতিগুলি হ্রাস করে কিছু মূল্য সংযোজন প্রজাতি তৈরি করতে পারে বা মূল্য সংযোজন পণ্যের প্রস্তুতি।

এলিমেন্টাল ফসফরাস

তাই এইগুলি কিছু উদাহরণ

তাই এরকম একটি উদাহরণ হল যে কিছু জটিল অজৈব যৌগ হ্যান্ডলিং হল পটাসিয়াম ফেরিক সায়ানাইড হ্যান্ডলিং পটাসিয়াম ফেরিক সায়ানাইড এবং কীভাবে রেডক্স রসায়ন পটাসিয়াম ফেরি সায়ানাইডের সাথে যায় তাও আমাদের জানা উচিত এবং এটি যখন cr2 এর সাথে বিক্রিয়া করে o তিনটি ক্রোমিয়াম এবং ক্রোমিয়াম অক্সাইড প্লাস থ্রি জারণ অবস্থায়

তাই এটি নির্ধারণ করা এবং এই লোহা কেন্দ্রের সংশ্লিষ্ট অক্সিডেশন অবস্থা নির্ধারণ করা এবং আমরা যদি সংশ্লিষ্ট পণ্যগুলি জানি যা হবে k চার ফেক পুরো ছয় যা এটি ফেরিস সায়ানাইড এটি ফেরোসায়ানাইড প্লাস থ্রি অক্সিডেশন অবস্থায় যা আয়রন, এটি প্লাস টি-তে আয়রন wo জারণ অবস্থা এবং সেই ফেরি সায়ানাইড ক্রোমিয়াম অক্সাইড আহ অক্সাইডের জন্য একটি অক্সিডাইজিং এজেন্ট হিসাবে আচরণ করছে যা প্লাস্টিকের নিম্ন জারণ অবস্থায় রয়েছে এবং যা ক্রোমেটে অক্সিডাইজ করা হবে

তাই এটি cro4 2 বিয়োগ গঠন করবে এবং এই বিশেষ প্রজাতিটি আমরা সবাই জানি ক্ষারীয় মাধ্যমে স্থিতিশীল

তাই বিক্রিয়া হাইড্রক্সাইড আয়নের উপস্থিতিতে যাবে

তাই আমরা জানি abcd আমরা বিক্রিয়ার মাধ্যম জানি

তাই আমরা জানি ইলেকট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা আমরা এই বিক্রিয়ার জন্য ইলেক্ট্রন স্থানান্তরের সংখ্যা অনুসরণ করতে পারি যাতে আমরা সুষম রেডক্স লিখতে পারি এর থেকে প্রতিক্রিয়াগুলি

তাই এখন দ্রুত আমাদের দেখা উচিত যে কীভাবে এই সুষম রেডক্স প্রতিক্রিয়াগুলি আমাদের রেডক্স টাইট্রেশনগুলির জন্য সহায়ক হতে পারে

তাই রেডক্স টাইট্রেশনগুলি মূলত এই বিশেষ জিনিসটির জন্য সংশ্লিষ্ট আহ রেডক্স প্রতিক্রিয়াগুলির ব্যবহার করে যার অর্থ আমরা কীভাবে একটি নির্দিষ্ট রেডক্স প্রতিক্রিয়া পরিচালনা করতে পারি।
টাইট্রেশন উদ্দেশ্য টাইট্রেশন মানে আপনি কীভাবে বুঝতে পারবেন যে আমরা কীভাবে অজানা ঘনত্ব খুঁজে বের করতে পারি তা কেবলমাত্র রসায়নের ডোমেন এটি বায়োকেমিস্ট্রি বা অন্য কোনও ক্ষেত্রে যেতে পারে যেখানে আমরা রেডক্স প্রতিক্রিয়ার রেডক্স টাইট্রেশনকে পরিমাণগতভাবে ব্যবহার করতে পারি বুঝতে বা কোনও নমুনায় কোনও অজানা পরিমাণ খুঁজে বের করতে
তাই এই বিশেষ ব্যবহার করে রসায়নের আরেকটি শাখা খোলা হয় একটি হল বিশ্লেষণাত্মক রসায়ন শাখা
তাই এটি কি রেডক্স প্রতিক্রিয়া এবং পরিমাণগত বিশ্লেষণের জন্য ব্যবহার করা হবে কারণ আমরা জানি যে এমন কিছু যাকে আমরা গুণগত বিশ্লেষণ হিসাবে বলি যার অর্থ প্রজাতির সনাক্তকরণ যেমন যে কোনো অজানা নমুনায় ক্রোমিয়াম আকরিকের মধ্যে ইস্পাত ক্রোমিয়ামে ক্রোমিয়াম।
বা অন্য কোনো উপাদানে ক্রোমিয়াম প্রথমে শনাক্ত করা যেতে পারে তার মানে ক্রোমিয়াম উপস্থিত আছে কি না , সেই দিকটিকে আমরা গুণগত বিশ্লেষণ বলে থাকি এখন জ্ঞানের পরবর্তী পর্যায় বা বোঝার পরবর্তী পর্যায় বা তথ্যের পরবর্তী পর্যায় যা আমাদের কাছে থাকতে পারে ।
সেই নির্দিষ্ট প্রজাতিতে কতটা ক্রোমিয়াম আছে
তাই জেনে নেওয়ার মাধ্যমেই জানা যাবে কতটা ক্রোমিয়াম সংশ্লিষ্ট পদ্ধতিতে যেখানে আমরা খুঁজে পাই বা যেখানে আমরা নমুনাটি পরিমাণগতভাবে বিশ্লেষণ করি এবং এই ধরনের একটি পদ্ধতি হল রেডক্স টাইট্রেশন করা
তাই এই টাইট্রেশনগুলিও জড়িত
তাই অক্সিডাইজিং এবং হ্রাস করার মধ্যকার প্রতিক্রিয়াগুলিকে আমরা এখনই দেখেছি যেভাবে আমরা রেডক্স প্রতিক্রিয়াগুলির ভারসাম্য বজায় রেখেছি।

অজানা পদার্থের পরিমাণ বুঝতে বা জানা বা অনুমান করতে সাহায্য করবে এই শব্দটি গুরুত্বপূর্ণ এই শব্দটি গুরুত্বপূর্ণ অজানা পদার্থ কোন কঠিন নমুনায় কোন জৈব নমুনা কোন জৈব রসায়ন নমুনা কোন ভূ-রসায়ন নমুনা এই মহাবিশ্বের অন্য কোন নমুনা যা কিছু রচনা উপাদান থাকতে পারে মানে একই ক্রোমিয়াম উপস্থিত রয়েছে এটি আপনার চাপের পাথরেও মণি হতে পারে যাতে ক্রোমিয়ামকে চিহ্নিত করা যায় একটি জিনিস হল যে যেহেতু আমরা এই সমস্ত রেডক্স টাইট্রেশন দ্রবণ মাধ্যমে করি
তাই পদার্থটিকে দ্রবণে নেওয়া যেতে পারে যে সমাধান প্রস্তুতি এই সব ক্ষেত্রে খুব গুরুত্বপূর্ণ হবে
তাই এই কৌশলগুলি
তাই কৌশলগুলি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এবং
তাই যেহেতু আমরা এই রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য বিকারকগুলি ব্যবহার করছি যে বিকারকগুলিকে আমরা কী বলছি
তাই আমরা কথা বলছি যেহেতু অক্সিডাইজিং এবং হ্রাসকারী এজেন্ট
তাই আমরা অক্সিডাইজিং এবং হ্রাসকারী এজেন্ট ব্যবহার করতে পারি যদি আমরা কিছু অক্সিডাইজিং এজেন্ট ব্যবহার করি তবে বলুন কিছু বিকারক ব্যবহার করা হবে অক্সিডাইজিং এজেন্ট হিসাবে
তাই পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট ব্যবহার করা হবে
তাই এখনই আমরা কিছু প্রতিক্রিয়া লিখেছি যে পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট ক্লোরিন গ্যাস তৈরির জন্য দরকারী হতে পারে
তাই একই পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট ব্যবহার করা যেতে পারে।
রেডক্স টাইট্রেশনে অক্সিডেন্ট হিসাবে অন্যান্য অজানা প্রজাতিকে বিশ্লেষণ করার জন্য যে অজানা প্রজাতিকে আমরা বিশ্লেষক হিসাবে বলি সেই অজানা প্রজাতিগুলিকে চিহ্নিত করা হবে বা এই অজানা প্রজাতির পরিমাণ কে অ্যামিনো 4 এর সাথে প্রতিক্রিয়া জেনে শনাক্ত করা যেতে পারে যা আপনার অক্সিডেন্ট
তাই এই বিশেষ বিশ্লেষক আপনার হ্রাসকারী এজেন্ট হওয়া উচিত যাতে k mno4 দ্বারা অক্সিডাইজ করা যায়
তাই তম এর ব্যবহার রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য অক্সিডেন্ট হিসাবে k mno4 এর একটি বিশেষ অর্থ রয়েছে
তাই k mno4 দ্বারা অক্সিডাইজ করা যেতে পারে এমন অন্য যে কোনও প্রজাতিকে এই নির্দিষ্ট টাইট্রেশনের জন্য ব্যবহার করা হবে
তাই এই জিনিসটির নাম
তাই k মেনোপজের উপর ভিত্তি করে আপনার রেডক্স টাইট্রেশন যার অর্থ পারম্যাঙ্গানোমেট্রি পারম্যাঙ্গানেট পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গানেট আমরা কিছু ট্রাইটোমেট্রিক বিশ্লেষণের জন্য ব্যবহার করছি যা
তাই একটি পারম্যাঙ্গানোমেট্রিমেট্রি
তাই মেট্রিক বিন্যাস মেট্রিক বিশ্লেষণ
তাই অক্সিডাইজিং এজেন্টের অন্যান্য উদাহরণ রয়েছে
তাই একটি আমরা এখনই ডিক্রোমেট আয়নের উপর ভিত্তি করে সংশ্লিষ্ট সুষম সমীকরণ দেখেছি যা k2 cr2o7
তাই যখন আপনি k2 cr2o7 ব্যবহার করেন যা আপনার পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট ছাড়া আর কিছুই নয়
তাই অন্তর্নিহিত প্রজাতি যা তারা ইতিমধ্যে সেই নির্দিষ্ট যৌগটিতে দুটি ক্রোমিয়াম কেন্দ্র উপস্থিত রয়েছে যা একটি অক্সিজেন দ্বারা সেতু করা হয়

তাই ক্রোমিয়াম ক্রোমিয়াম কেন্দ্রগুলি আমরা সেখান থেকে বের করতে পারি না।
ডাইক্রোমেট নিজেই সেই নির্দিষ্ট অক্সিডাইজিং এজেনের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে t কারণ এটির একটি নির্দিষ্ট e0 মান রয়েছে এবং একবার আমরা জানতে পারি যে এর অক্সিডাইজিং ক্ষমতার পরিমাণ আমরা সংশ্লিষ্ট হ্রাসকারী এজেন্ট বা হ্রাসকারী বিশ্লেষক নির্বাচন করতে পারি যা টাইট্রেশন করার মাধ্যমে হ্রাস পাচ্ছে তা আমরা পারম্যাঙ্গনেটরি বা ডাইক্রোমেট্রি দ্বারা করি না কেন একইভাবে আমরা করতে পারি।
সেরিক অ্যামোনিয়াম সালফেট বা সেরিক সালফেট যা অধিক লবণের মতো দ্বিগুণ কঠিন
তাই আমরা একে পাললিক হিসাবে বলি
তাই এই সেরিয়াম সালফেটকে ব্যবহার করা যেতে পারে এবং এই আয়োডিন দুটি এই ধরনের টাইট্রেশনে ব্যবহার করা যেতে পারে এই ধরনের দুটি রেডক্স টাইট্রেশন সুপরিচিত এবং একটি
তাই সংশ্লিষ্ট আয়োডোমেট্রি যেখানে আয়োডিনকে মাধ্যম থেকে মুক্ত করা যেতে পারে বলে পটাসিয়াম আয়োডাইড এবং সেই আয়োডিন আয়োডিনের অনুরূপ পরিমাণ হতে পারে সংশ্লিষ্ট টাইট্রোমেট্রিক পদ্ধতি দ্বারা অনুমান করা যেতে পারে যা আয়োডোমেট্রি নামে পরিচিত এবং আয়োডোমেট্রি আয়োডিমেট্রি যেখানে আপনার কাছে একটি ভিন্ন ধরনের জিনিস রয়েছে বুরেটে আয়োডিনের একটি প্রমিত দ্রবণ আমরা বুরেটে নিই এবং আমরা সেই নির্দিষ্ট আয়োডির জন্য যাই শঙ্কু ফ্লাস্কে অনুরূপ হ্রাসকারী সাবস্ট্রেটকে টাইট্রেট করার জন্য অক্সিডাইজিং এজেন্ট হিসাবে
তাই আমরা কেন নিচ্ছি আমরা এই উদাহরণগুলি নিচ্ছি যার অর্থ এই রেডক্স টাইট্রেশনগুলির জন্য একটি দুই তিন চারটি উদাহরণ আপনি কেন তাদের এতগুলি নিচ্ছেন কারণ তাদের e0 মানগুলি আলাদা তাদের মধ্যে একটি অত্যন্ত অক্সিডাইজিং হতে পারে এবং অন্যটি নয় k mno4 এই সবগুলির মধ্যে সবচেয়ে শক্তিশালী সম্ভাব্য অক্সিডাইজিং এজেন্ট এবং যদি আমরা এটিকে 1. 51 ভোল্টের e0 মান হিসাবে বিবেচনা করি তাহলে এই e 0 মানটি অবিলম্বে আমাদের বলে দেবে i 2 কোথায় মান 0. 0.
51 শুধুমাত্র
তাই এই বিশেষটি দুর্বলভাবে অক্সিডাইজ করছে এবং k অ্যামিনো 4 দৃঢ়ভাবে অক্সিডাইজ করছে
তাই আমাদের কাছে knm 4 এর ক্যাটাগরির অধীনে আমাদের কাছে যৌগগুলির একটি সিরিজ রয়েছে যা পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট ব্যবহার করে একইভাবে বিশ্লেষণ করা যেতে পারে যা থেকে আমরা কিছু অন্যান্য যৌগ বিশ্লেষণ করতে পারি সেখানে
তাই এটি একটি শক্তিশালী অক্সিডেন্ট কে অ্যামিনো খাদ্য একটি শক্তিশালী অক্সিডেন্ট হবে এবং যা প্রায়শই এবং অম্লীয় অবস্থায় ব্যবহৃত হয়
তাই অম্লীয় অবস্থায় এই সমান mno4 বিয়োগ এবং mn2 প্লাসের মধ্যে অর্ধ কোষ বিক্রিয়ার জন্য টিকুলার e0 মান মানে প্লাস 7 অক্সিডেশন অবস্থায় ম্যাঙ্গানিজ এবং বাই ভ্যালেন্স অবস্থায় ম্যাঙ্গানিজ এবং 0.
514 এর 0 মান বৃদ্ধি করে এবং যা অত্যন্ত রঙিন কারণ পারম্যাঙ্গানেট আমরা জানি এই চার্জ ট্রান্সফার ম্যাঙ্গানিজকে ট্রানজিশন করে যদিও এতে কোন d ইলেকট্রন থাকে না তবে d জিরো সিস্টেম ম্যাঙ্গানিজ প্লাস সেভেন অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে কিন্তু চার্জ ট্রান্সফার ট্রানজিশনের কারণে এটি বেগুনি রঙের হয়
তাই এই বেগুনি রঙটি টাইট্রেশনের সময় অদৃশ্য হয়ে যাবে অর্থাৎ টাইট্রেশনের সময় রঙের অদৃশ্য হয়ে যাবে।
টাইট্রেশন আমরা এই প্রতিক্রিয়া অনুসরণ করতে পারি mno4 বিয়োগ থেকে mn 2 প্লাসের অনুরূপ হ্রাস থেকে যা একটি বর্ণহীন
তাই আমরা সেই নির্দিষ্ট টাইট্রেশনের শেষ বিন্দু নির্দেশ করতে কোনও সূচক ব্যবহার করি না যাতে প্রতিক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হয় যেখানে রেডক্স টাইট্রেশন নির্দেশ করতে পারে অর্থাৎ প্রতিক্রিয়া শতভাগ চলে গেছে প্রায় শতভাগ ডানদিকে যেখানে আর এই কমানো নেই হ্রাসকারী এজেন্ট উপস্থিত রয়েছে কারণ এই পাঁচটি ইলেকট্রন অন্য প্রজাতিতে স্থানান্তরিত হবে যা এই পাঁচটি ইলেকট্রন পরিমাণগতভাবে গ্রহণ করবে mno4 বিয়োগ দ্বারা অক্সিডেশনের জন্য এই
বিশেষ পটাসিয়াম স্থায়ী একটি প্রাথমিক মান নয়
তাই এটির আরেকটি সমস্যা রয়েছে কারণ এতে চাপের পরিমাণ রয়েছে।
mno2 কারণ এটি কিছু স্ব- পচন প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে কারণ এই mno4 অ্যাসিডিক অবস্থায় স্থিতিশীল কিন্তু যখন আমরা জলের দ্রবণে নিরপেক্ষ অবস্থায় সংরক্ষণ করি তখন এই mno2 এর কিছু পরিমাণ তৈরি হয় যেখানে ম্যাঙ্গানিজ প্লাস ফোর অক্সিডেশন অবস্থায় শুধুমাত্র ম্যাঙ্গানিজে কমে যায় এবং জল যদি খুব বেশি বিশুদ্ধ না হয় তবে এতে কিছু জৈব অশুদ্ধতা থাকে এবং সেই জৈব অপবিত্রতাটি এমন একটি আইটেম হিসাবে কাজ করতে পারে যা k অ্যামিনো 4 দ্বারা সুন্দরভাবে জারিত হতে পারে এবং সেই k অ্যামিনো 4টি মাঝারি কিছু mno4 গঠনের জন্য অবনমিত হবে
তাই অবিচ্ছিন্নভাবে কিছু পরিমাণে mno2 এর উপস্থিতির মানে কিছু পরিমাণ k মেনোপজ নষ্ট হয়ে যাবে এবং কিছু পরিমাণ mno2 গঠিত হবে।
প্রতিক্রিয়া মাধ্যমের মধ্যে
তাই এই বিশেষটিকে আমরা প্রাথমিক মান হিসাবে বলি এবং সেই প্রাথমিক স্ট্যান্ডার্ড জিনিসটিকে কিছু আহ অন্য প্রাথমিক দ্বারা টাইটেরেট করা যেতে পারে এটি একটি প্রাথমিক মান নয়
তাই এটি একটি সেকেন্ডারি স্ট্যান্ডার্ড সমাধান এবং যা স্ট্যান্ডার্ডের সাথে টাইট্রেটিং করে প্রমিত করা যেতে পারে অক্সালিক অ্যাসিড বা সোডিয়াম অক্সাইডের দ্রবণ

তাই এটি হল সোডিয়াম অক্সালেট যা কে অ্যামিনো 4 দ্বারা সুন্দরভাবে অক্সিডাইজ করা যায় এবং এটি কে অ্যামিনো 4 এবং অক্সালিক অ্যাসিডের মধ্যে সেই রেডক্স বিক্রিয়ার জন্য এবং অক্সালিক অ্যাসিডের জন্য সেই ক্যামিনোর জন্য সংশ্লিষ্ট সুষম সমীকরণ কারণ অক্সালিক অ্যাসিড পরে অক্সিডেশন এই একমাত্র কার্বন ডাই অক্সাইডের গঠনের জন্ম দেয় এবং এই ম্যাঙ্গানিজটি আবার আগের মতো হবে অর্ধ কোষ বিক্রিয়ার উদাহরণ যা ম্যাঙ্গানিজ সালফেটে হ্রাস পেয়েছে এবং এই বিশেষ প্রতিক্রিয়াটি পরিমাণগতভাবে যদি আমরা জানি যে এই সোডিয়াম অক্সালেট দ্রবণটি একটি প্রাইমারি স্ট্যান্ডার্ড দ্রবণ

তাই এই সোডিয়াম অক্জিলিয়ারী দ্রবণের শক্তি জেনে কোর জানা হবে k mno4 এর সেকেন্ডারি স্ট্যান্ডার্ডের সাড়া দেওয়ার শক্তি এবং প্রকৃত টাইট্রেশন করার আগে আমরা এই শক্তিটি খুঁজে বের করি এবং আমরা এটিকে অন্য কিছু প্রজাতির অনুমান করার জন্য ব্যবহার করি

তাই এটি হল প্রমিতকরণ প্রক্রিয়া

তাই এই প্রমিতকরণ প্রক্রিয়াটি বিভিন্ন জিনিস গঠনের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে মানে যদি আমাদের কাছে হাইড্রোজেন পারক্সাইডের কিছু অজানা শক্তি থাকে তবে প্রায়শই আমরা অন্য যেকোন পরীক্ষাগার থেকে ব্যবহার করি কারণ এটি একটি খুব স্থিতিশীল পরিমাণ নয় যদিও আমরা রেফ্রিজারেটেড অবস্থায় দ্রবণে সংরক্ষণ করি কিন্তু যখন আমরা এটি ব্যবহার করি তখন আমাদের প্রকৃত শক্তি জানা উচিত।

হাইড্রোজেন পারক্সাইডের এই প্রকৃত শক্তি সম্পর্কে আমাদের কী থাকতে পারে

তাই আমাদের হাইড্রোজেন পারক্সাইডের সাথে k অ্যামিনো 4 এর অনুরূপ ভারসাম্যপূর্ণ রেডক্স বিক্রিয়া ব্যবহার করতে হবে এবং সেই অ্যামিনো 4 এবং হাইড্রোজেন পারক্সাইড বিক্রিয়া অবশ্যই আবার ম্যাঙ্গানিজের জন্ম দেবে।

সালফেট এবং এই হাইড্রোজেন পারক্সাইড জারিত হবে এখন একই উদাহরণ যা আমরা জানি এই ক্লাসের প্রথম দিন থেকেই আমরা ডাইঅক্সিজেন অণু উৎপাদনে যাব একইভাবে সোডিয়াম নাইট্রাইটের নির্ণয় আমরা সবাই জানি যে সোডিয়াম নাইট্রাইটকে দ্রবীভূত করলে যে কোনো অ্যাসিড যেমন সালফিউরিক অ্যাসিড তৈরি করে নাইট্রাস অ্যাসিড তৈরি করে

তাই পরিমাণ নির্ণয় করতে হবে।

সোডিয়াম নাইট্রাইট বা বিক্রিয়া মাধ্যমের নাইট্রাস অ্যাসিডের পরিমাণ আবার পরিমাণগত টাইট্রেশনের মাধ্যমে পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেটের মাধ্যমে রেডক্স টাইট্রেশনের মাধ্যমে বের করা যেতে পারে এবং এই নাইট্রাস অ্যাসিডটি নাইট্রিক অ্যাসিডে জারিত হবে এবং তৃতীয়টি একটি খুব সুন্দর উদাহরণ যেখানে লৌহঘটিত নমুনায় লোহা যা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ লৌহঘটিত নমুনা পাওয়া সবসময় খুব সহজ নয় কারণ লৌহঘটিত সালফেট নিজেই পরীক্ষাগার অবস্থায় স্থিতিশীল থাকে না শুধুমাত্র অত্যন্ত বিশুদ্ধ আকারে স্ফটিক আকারে এবং এটি একটি দ্বিগুণ লবণে স্থিতিশীল থাকে যা লৌহঘটিত অ্যামোনিয়াম সালফেট বা ফেরাস সালফেট অ্যামোনিয়াম সালফেট ডবল লবণ হিসাবে পরিচিত যা অধিক লবণ হিসাবে পরিচিত

তাই কী en আরো লবণ পানিতে দ্রবীভূত হয় আমরা সক্রিয় প্রজাতি পাই যা k mno4 দ্বারা অক্সিডাইজ করা যায় আপনার লৌহঘটিত সালফেট যাতে লৌহঘটিত সালফেট কে mno4 দ্রবণ স্ট্যান্ডার্ড ক্যামিনো ফোর্স দ্রবণ দিয়ে টাইট্রেটিং করে পারম্যাঙ্গানোমেট্রি দ্বারা অনুমান করা যায় যা স্ট্যান্ডার্ড দ্বারা প্রমিত করা হয়েছে।

সালফিউরিক অ্যাসিডের উপস্থিতিতে সোডিয়াম অক্সালেট দ্রবণটি এই বিশেষ একটি দিতে এবং এর অজানা ঘনত্বের অর্থ হল ফেরাস সালফেট দ্রবণ এই বিক্রিয়া স্টোইচিওমেট্রি এবং ভারসাম্য বিক্রিয়া এবং মোল বিক্রিয়া থেকে পাওয়া যায়

তাই এই বিশেষ ক্ষেত্রে ফেরাস সালফেটের পরিমাণ লৌহ সালফেটের

তাই লোহার অন্য কোন নমুনাও সহজ কথা হল যে কোন লোহার নমুনা যদি আপনি এটিকে রূপান্তর করেন কারণ আমরা জানি যে লোহার পেরেক থেকে লোহার বীজে আমরা জানি কিভাবে সেই লোহার বীজ বা লোহার পেরেকটিকে ফেরাস সালফেটে রূপান্তর করা যায় যাতে করে লৌহঘটিত সালফেটে রূপান্তরিত হয় এবং সেই লৌহঘটিত সালফেটটি পি দিয়ে এর টাইট্রেশন জেনে টাইট্রেট বা অনুমান করা যায় ওটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট

তাই সবশেষে আমরা এখানে উপসংহার করব যে কীভাবে আমরা এটি বিপরীত প্রতিক্রিয়া পেতে পারি কারণ পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট আমরা সংশ্লিষ্ট কে অ্যামিনো 4 গঠনের জন্য ব্যবহার করছি কিন্তু কীভাবে বিপরীত প্রতিক্রিয়া যার অর্থ এমএন 2 প্লাস এর অক্সিডেশন অর্জন করা যায় mno4 বিয়োগের গঠন এবং এটি অন্য একটি অক্সিডাইজিং এজেন্টের একটি সাধারণ ভূমিকা যা আপনার সোডিয়াম বিসমাথ

তাই আপনার প্রতিক্রিয়ার 2 ধাপ রয়েছে যার অর্থ এমএন টু প্লাস এর অক্সিডেশন এবং বিসমাথ আয়ন বায়ো3 বিয়োগ দুই বিসমাথ তিন প্লাস হ্রাস করা অর্ধেক কোষের বিক্রিয়া এবং সেই দুটি বিক্রিয়া যখন আমরা এই ফর্মে যোগ করি যেখানে mn2 প্লাস পাওয়া যায়

তাই যেকোনো ম্যাঙ্গানিজ দুই প্লাস আমাদের কাছে লবণের জন্য যে কোনো ম্যাঙ্গানিজ থাকতে পারে তা ক্লোরাইড সল্ট বা ম্যাঙ্গানিজ ক্লোরাইড বা ম্যাঙ্গানিজ সালফেট হিসেবে ম্যাঙ্গানিজ আয়নই হোক না কেন? আমরা পাই সোডিয়াম বিসমাথ হল প্রমিত হ্রাসকারী এজেন্ট অক্সিডাইজিং এজেন্ট যা পরীক্ষাগারে অবিলম্বে এই ম্যাঙ্গানিজ পরিমাণকে অক্সিডাইজ করতে পারে ly পারম্যাঙ্গনেটে

তাই এই পারম্যাঙ্গানেট আয়ন mno4 বিয়োগ আয়ন তৈরি হয় মিডিয়ামে আমরা রঙ পরিবর্তনের মাধ্যমে দেখতে পাই কারণ এটি গাদা বেগুনি রঙ সেখানে স্থান পাবে তার মানে mn 2 প্লাস mno4 বিয়োগ 1 এ রূপান্তরিত হয়েছে এমএন 2 প্লাসের কিছু শনাক্তকরণের জন্ম দিচ্ছে

তাই আপনি কীভাবে কোনও অজানা নমুনায় এমএন 2 প্লাস শনাক্ত করবেন
তাই এই পরীক্ষাটি যে আপনি সোডিয়াম বিসমাথ ব্যবহার করেন এবং সোডিয়াম বিসমাথ অক্সিডেশন এটিকে এতে রূপান্তরিত করবে এবং আপনি রঙটি জেনে শনাক্ত করতে পারবেন তারপর এটি কতটা গঠন করছে আপনি এই পরিমাণগত রূপান্তর পাবেন এবং আপনি নির্দিষ্ট পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গানেট বা এমএনও 4 বিয়োগ অনুমান করেন যা সোডিয়াম অক্সালেটের সাথে টাইট্রেটিং দ্বারা তৈরি হয় এবং এই সমস্ত বিক্রিয়া অ্যাসিডিক মিডিয়ামে সংঘটিত হয় এবং এই হপ বিক্রিয়াগুলিতে হাইড্রোজেন আয়ন এবং জল যুক্ত হয় সংশ্লিষ্ট সামগ্রিক প্রতিক্রিয়ার ভারসাম্য রাখতে
তাই এই সামগ্রিক প্রতিক্রিয়াটি আমাদের ভারসাম্য বজায় রাখতে হবে কারণ আমরা চৌদ্দ ঘন্টা প্লাস ব্যবহার করছি এবং গঠন করছি সাত ঘন্টা দুই o আমাদের mno4 এর প্রতিক্রিয়ার মতো কারণ mno4 বিয়োগ অম্লীয় অবস্থায় অনেক বেশি স্থিতিশীল
তাই mno4 বিয়োগ গঠনও অম্লীয় অবস্থায় হয়
তাই এটি এর আরেকটি উদাহরণ যে mno4 বিয়োগ এবং mn 2 প্লাস যাই হোক না কেন আমরা এই পরিমাণগত অনুমানের জন্য পরিচালনা করছি যার অর্থ পরীক্ষাগার রসায়ন বা তাত্ত্বিক রসায়ন যা আমরা প্রতিক্রিয়া জেনে বুঝতে পারি এই সমস্ত প্রতিক্রিয়ার ভারসাম্য অম্লীয় মাধ্যমে
তাই এটি সম্পূর্ণরূপে আমাদের অম্লীয় মাধ্যমের মধ্যে রয়েছে কিন্তু আমরা কী পাই যে অনুরূপ প্রতিক্রিয়াতে সালফেটের জন্য আমাদের কী থাকতে পারে যা আমরা আগে আলোচনা করেছি
তাই এটি মূলত একটি প্রতিক্রিয়া যেখানে আমরা মৌলিক মাধ্যমে ব্যবহার করতে পারি
তাই এই পটাসিয়াম স্থায়ী সরাসরি mn2 এ যাচ্ছে এবং এটি সংশ্লিষ্ট মাধ্যমের কারণে হয় অ্যাসিডিক মাঝারি
তাই অম্লীয় মাধ্যম
তাই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যদি আমরা একটি সংশ্লিষ্ট রেডক্স টাইট্রেশন প্রতিক্রিয়ার জন্য যাই কিন্তু যদি আমরা কিছু প্রতিক্রিয়া পেতে পারি মৌলিক মাধ্যম
তাই মৌলিক মাধ্যমটি খুব বেশি সহায়ক নয় যখন আপনি এই সাধারণ প্রতিক্রিয়াটি ব্যবহার করেন আমরা এর মৌলিক মাধ্যমের জন্য কোনো হো বিয়োগ লিখছি না তবে আমরা কেবল h 2 লিখছি কারণ এই h2 আরও পরিমাণ গঠনের জন্য ব্যবহার করা হবে। koh এর
তাই মাধ্যমটি বাম থেকে ডানে koh গঠনের মাধ্যমে মৌলিক
তাই এটি mno2 তে রূপান্তরিত হচ্ছে এবং যে mno2 আমরা যা পাচ্ছি তা জলীয় মাধ্যমে দ্রবণীয় নয় এটি জলীয় মাধ্যমে দ্রবণীয় হবে
তাই এটি হবে মুক্ত হয়
তাই এই প্রতিক্রিয়াটি এই জাতীয় কোনও পারম্যাঙ্গোমেট্রিক টাইটানগুলির জন্য সহায়ক নয়
তাই সমস্ত পারম্যাঙ্গোমেট্রিক টাইটান একইভাবে ডাইক্রোমাটোমেট্রিও এটিকে অ্যাসিডিক মাধ্যমে করতে সহায়ক শুধুমাত্র
তাই মৌলিক মাধ্যমে এটি প্ররোচিত হবে এবং আমরা করতে পারি না বা আমরা পারফর্ম করতে পারি না সংশ্লিষ্ট রেডক্স টাইট্রেশন বিক্রিয়া
তাই এর ফলে আমরা কী বলতে পারি যে
বিক্রিয়ার ভারসাম্যের জন্য মৌলিক মাধ্যমে হাইড্রক্সাইড এবং জল যোগ করা হবে এবং সামগ্রিক প্রতিক্রিয়ার ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য অর্ধেক প্রতিক্রিয়া সেখানে থাকবে এবং এই সামগ্রিক প্রতিক্রিয়াটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং এই সামগ্রিক প্রতিক্রিয়াটি একবার আমরা পেয়ে গেলে এবং একবার আমরা বুঝতে পারি যে আমরা কোথায় ব্যবহার করি
তাই এই প্রতিক্রিয়াটি আমরা রেডক্স টাইট্রেশন ব্যবহারের অনুরূপ টাইট্রোমেট্রিক পদ্ধতির জন্য ব্যবহার করতে পারি না। k মেনোপজ এটি শুধুমাত্র সালফাইডের অক্সিডেশনের জন্য ব্যবহার করা হবে একইভাবে কিছু অন্যান্য প্রজাতিও সেখানে পাওয়া যাবে যেগুলি এই k ব্যবহারের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে যা আপনি এই অক্সিডেশন প্রতিক্রিয়ার জন্য জানেন
তাই এটি কিছু উদাহরণ শুধুমাত্র k মেনোফোনের উপর ভিত্তি করে একইভাবে আমরা সিলিক সালফেট ব্যবহার করতে পারি আমরা আয়োডিন ব্যবহার করতে পারি
তাই এই কৌশলগুলি যেখানে আমরা ব্যবহার করতে পারি
তাই এমন একটি উদাহরণ আমরা আলোচনা করেছি যে ক্যামিনো 4 বিশ্লেষণাত্মক রসায়নে সাধারণ রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে ঠিক আছে আপনাকে অনেক ধন্যবাদ

Proof@ITK