সুপ্রভাত সবাইকে এই
পঞ্চম শ্রেণির ডি ব্লক এবং এফ ব্লক এলিমেন্টে
স্বাগত জানাই d ব্লক উপাদান এবং যা আমাদের সকলের জানা উচিত
এবং অন্যান্য s এবং p ব্লক উপাদানগুলির তুলনায় আমাদের কিছু খুব ভাল ধারণা থাকা উচিত এবং এই সমস্ত ক্ষেত্রে খুব
পরিচিত উদাহরণ থেকে শুরু করে
আমরা যা জানি যে সোডিয়ামের রঙ কী হওয়া উচিত ক্লোরাইড পাউডার বা
পটাসিয়াম ক্লোরাইড পাউডার শক্ত অবস্থায় থাকে
তাই এগুলো শক্ত হলে আমাদের এ সম্পর্কে কিছু ভালো ধারণা থাকা উচিত
এবং আমরা সবাই জানি যে এগুলোর রঙ সাদা এবং এখন যদি আমি জিজ্ঞাসা করি কেন
এগুলো সাদা
তাই এর সাথে এর কোনো সম্পর্ক নেই অনুরূপ রঙ এবং যদি সেগুলি
রঙিন হয় এবং যদি সেগুলি ভিন্ন রঙের হয় তবে আমরা দৃশ্যমান পরিসরে জানি আমাদের কাছে অনেকগুলি রঙের
সমন্বয় এবং অনেকগুলি বিকল্প রয়েছে.

তাই এই বিশেষ ক্ষেত্রে একটি
নির্দিষ্ট পরিসরে শোষণ ঘটছে
তাই যদি আমাদের কাছে সংশ্লিষ্ট শক্তিতে শোষণ থাকে তবে
ইলেকট্রনিক শক্তি যা আমরা দেখতে পাব সবচেয়ে বেশি যা ধাতু আয়নগুলির সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক স্তরগুলিকে পরিবর্তন
করে অ্যানিয়নগুলি এবং
তাই যদি শোষণ ঘটছে সংশ্লিষ্ট ইউভি
রেঞ্জ এবং সংশ্লিষ্ট রঙ যা আমরা দেখতে পাই যে বর্ণে সাদা
তাই দৃশ্যমান পরিসরে কোন শোষণ নেই
তাই আমরা শুধু দেখতে পাই যে এই যৌগগুলির রংগুলি সেগুলি ভাল ধাতু
লবণ বা দ্রবণে থাকা আয়ন এবং তাদের উচিত দৃশ্যমান অঞ্চলে রঙিন হতে হবে কারণ আমাদের
চোখ কেবল সেই রঙগুলি সনাক্ত করতে পারে যেখানে আমরা দৃশ্যমান পরিসরে কিছু শোষণ করতে পারি তাই
এই যৌগের বেশিরভাগই আমরা কিছু আয়নিক যৌগ পাচ্ছি কিনা যা আমরা
পরে বিভিন্ন ধাতব কমপ্লেক্সের জন্যও দেখতে পাব এবং কিছু এগুলি হল সংশ্লিষ্ট সমযোজী যৌগ তাই
আয়নিক এবং সমযোজী যৌগ উভয়েই আমাদের কাছে যা থাকতে পারে
তাই এগুলোর জন্ম দিতে পারে এই জাতীয়
কিছু অজৈব পদার্থ বা অজৈব অক্সাইড ভিত্তিক সালফাইড তৈরি করা কারণ
সমস্ত খনিজ এবং আকরিক যা আমরা জানি সেগুলি হ্যান্ডেল করার জন্য ভাল উপকরণ
তাই যদি আমরা সেই উপাদানগুলি আমাদের হাতে পাই এবং যদি সেই উপাদানগুলিতে আলো চলে যায় যা আমরা দেখতে পাই যে
ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশনের কিছু অংশ
শোষিত হবে
তাই আমরা কোন নির্দিষ্ট তরঙ্গদৈর্ঘ্য দিয়ে যাচ্ছি
তাই উপাদান শোষণ করতে পারে
কিছু অংশ নীল অঞ্চল বা সবুজ অঞ্চল বা বর্ণালী ইলেকট্রনিক স্পেকট্রামের লাল অঞ্চল
দৃশ্যমান পরিসরের জন্য
তাই তারা বঞ্চিত হবে যে তরঙ্গদৈর্ঘ্যগুলি শোষিত হয়
তাই ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশনের কিছু অংশ
শোষিত হয়
তাই আমরা দেখব অন্য কিছু রঙ যার মানে আমরা উপকরণগুলির
জন্য সংশ্লিষ্ট পরিপূরক রঙ দেখতে পাব
তাই এই বিশেষ শোষণটি
শুধুমাত্র দৃশ্যমান অঞ্চল নয় তবে দৃশ্যমান প্লাস ইউভি পরিসর যদি শোষণ হয়
দৃশ্যমান এবং ইউভি পরিসরে সংঘটিত হচ্ছে
তাই আমরা যা দেখি যে সংশ্লিষ্ট শোষণ এবং টি তিনি সম্পত্তিটিও
দেখতে পাবেন যে সেখানে শোষণ শক্তি থাকবে
তাই সংশ্লিষ্ট শক্তির শোষণ সেখানে হতে পারে
এবং যদি এই শোষণটি এই নির্দিষ্ট পরিসরে

Prof@IIT

ঘটে থাকে যা সংশ্লিষ্ট বৈদ্যুতিন শক্তির পরিবর্তনের কারণে হয়
তাই আমরা আমাদের ফোকাস করব
বৈদ্যুতিন শক্তির পরিবর্তনের দিকে মনোযোগ দিন সেই কম্পনের কারণে নয় বন্ধন
কম্পন বা অণুর ঘূর্ণনের কারণে
তাই আমরা এই বিষয়ে কথা বলছি না
তাই যদি
ইলেকট্রনিক শক্তির পরিবর্তন হয় এবং এই বিশেষ জিনিসটি
যা শোষণের পরিপূরক কিছু শোষিত হয়েছে
তাই আমরা যা পাব
তা যা শোষিত হয় তার অনুরূপ পরিপূরক রঙ পাব
তাই আমরা পরিপূরক রঙ পাই
তাই আমাদের জানা উচিত যে
কোন বিশেষ তরঙ্গদৈর্ঘ্য শোষিত হচ্ছে এবং
এই ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট পরিপূরক রঙটি কী হওয়া উচিত
সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক শক্তির পরিবর্তন
তাই আমরা তাদেরকে ইলেকট্রনিক স্পেকট্রা বলি
তাই এই
ডি ব্লক উপাদানগুলিতে আমরা সবাই জানি যে পাঁচটি d অরবিটাল আছে এবং সেই পাঁচ ডি অরবিটালগুলি আমরা সকলেই
জানি বিভিন্ন পাঁচ ডি অরবিটাল এবং যখন তারা মুক্ত আয়রন অবস্থায় থাকে যার অর্থ গ্যাসীয় অবস্থা
এবং আমরা যা বলি তাদের একই শক্তি রয়েছে যার মানে তারা ক্ষয় হয়
তাই যদি তাদের
বায়বীয় অবস্থায় অভিন্ন শক্তি থাকে কিন্তু সেখানে কী তৈরি হচ্ছে যদি আমরা সেই
নির্দিষ্ট প্রজাতির জন্য যাই বলি নী টু প্লাস বা আয়রন থ্রি প্লাস দ্রবণে
তাই বেশিরভাগই আমরা
দেখব দুটি ভিন্ন ধরনের রঙের রং
যদি আমরা সেই আয়নগুলিকে দ্রবণে নিই তাহলে লবণের জন্য এবং রংগুলির জন্য
যাতে এটি হাইড্রেটেডও হতে পারে
তাই লবণের এই বিশেষ লবণের কিছু রঙ থাকবে
তাই কঠিন অবস্থার কাঠামোতে যা ঘটছে তা গুরুত্বপূর্ণ
তাই লবণের কিছু গঠন থাকবে
তাই কঠিন অবস্থার কাঠামোতে আমাদের আছে fe3 প্লাস যেটি
ক্লোরাইড আয়নগুলির বিভিন্ন সংখ্যক সংশ্লিষ্ট গোলক দ্বারা বেষ্টিত
তাই যখন ক্লোরাইড আয়নগুলি fe 3 প্লাসকে ঘিরে থাকে তখন
আমাদেরও কিছু ধারণা থাকা উচিত যে এই পাঁচটি ডিজেনারেট
ডি অরবিটাল বা পাঁচটি ডিজেনারেট ডি লেভেলের অবস্থা কী হবে এই বিশেষ ক্ষেত্রে এগুলি সংশ্লিষ্ট
আয়ন
তাই আমাদের কাছে কঠিন অবস্থায় রয়েছে এমন আয়ন রয়েছে যা
সংশ্লিষ্ট স্ফটিক জালিতে কেন্দ্রীয় ধাতু আয়নকে ঘিরে থাকে
তাই আমাদের কাছে স্ফটিক জালি রয়েছে এবং জালিটি এই
সমস্তকে ঘিরে থাকে
তাই যদি থাকে কিছু প্রভাব রয়েছে
অবনতি হোক যাতে তারা দুটি গ্রুপে বিভক্ত হতে পারে
বলুন দুটি গ্রুপ এক একটি নির্দিষ্ট গ্রুপে এটি দুটি অরবিটাল এবং অন্য r
এটি তিনটি অরবিটাল যাতে আমরা আবার বিস্তারিতভাবে আলোচনা করব ইলেকট্রনিক স্পেকট্রাতে এই রকম ইলেকট্রনিক
ট্রানজিশন যদি আমাদের এই d অরবিটালে কিছু জোড়াবিহীন ইলেকট্রন থাকে
আমরা এই d উপাদান বা d ব্লক উপাদান বা
প্রথম সিরিজের ট্রানজিশন উপাদানগুলির খুব প্রাথমিক সংজ্ঞা জানি যে তাদের একাধিক সংখ্যক d ইলেকট্রন রয়েছে
বিভিন্ন d স্তরে
তাই তাদের রয়েছে জেল কনফিগারেশন ইলেকট্রনিক কনফিগারেশন
3 dn

Prof@IITK

তাই এই বিভিন্ন সংখ্যক ইলেকট্রন যদি তারা স্থল অবস্থা দখল করে থাকে তাই
শক্তি এই নির্দিষ্ট পরিসরে দৃশ্যমান বা uv রেঞ্জে শোষিত হবে
এবং ইলেকট্রন স্থল অবস্থা থেকে উত্তেজিত অবস্থায় উন্নীত হবে কারণ ইতিমধ্যেই আমরা d অরবিটালের
এই বিশেষ বিভাজনের কারণে তৈরি করেছি আমরা দুটি স্তর তৈরি করেছি
যাতে উদ্যমী রূপান্তর ঘটতে পারে যেটির সমতুল্য আমরা সবাই জানি যে ডেল্টা এবং
বিচ্ছেদ যা h nu এর সমান
তাই কিভাবে এই নতুন এই
নতুনটির সাথে সম্পর্ক স্থাপন করতে হয় আপনি জানেন যে nu এর সাথে সম্পর্কযুক্ত হতে পারে আমাদের
ল্যাম্বডার অনুরূপ পরিপূরক রং পান
তাই আহ এর সাথে
বর্ণালী থেকে uv থেকে দৃশ্যমান অঞ্চলের জন্য সম্পূর্ণ বর্ণালী কিছু অংশ শোষিত হচ্ছে এবং
আমরা সংশ্লিষ্ট পরিপূরক রঙ পাই
তাই দ্রবণে এগুলোর কী হবে তাই
দ্রবণেও যখন আমরা একটি নির্দিষ্ট ধাতু লবণ দ্রবীভূত করি জলে বলুন,
তাই যদি এই সমস্ত জলের অণুগুলি হয়
যা দ্রবণে ফেরিক আয়ন কেন্দ্রের চারপাশে থাকে তাহলে আমরা সেখানে কী দেখতে পাই যেটি
আমাদের অ্যানিয়নের মতো কেন্দ্রীয় ধাতু আয়ন জলের অণুগুলিকে ঘিরে আমরা সকলেই জানি যে
এই জলের অণুগুলি যেহেতু লোহা ত্রি-ধনাত্মক চার্জে থাকে
তাই জলের অণুগুলি আমরা সবাই
জানি যে হোহ-এর এই গঠনের জন্য এতে দুটি একা ইলেকট্রন রয়েছে
তাই এই একজোড়া
ইলেকট্রনগুলি দান করা হবে এবং তাদের কিছু চার্জ সেপারেশন আছে যা ডেল্টা মাইনাস এবং ডেল্টা
মাইনাস সেই ডেল্টা প্লাস এবং ডেল্টা প্লাসের সাথে
তাই বিচ্ছেদ ঘটতে পারে এবং আমরা কিছু
ডাইপোল তৈরি করি যাতে ডাইপোল সমস্ত কেন্দ্রীয় ধাতু আয়ন কেন্দ্রের দিকে পরিচালিত হবে এবং ফলস্বরূপ আবারও এর
মতো আমাদের মিথস্ক্রিয়া থেকে আমরা যা দেখেছি যে কঠিন অবস্থায় আবার
d অরবিটালগুলির প্রজন্মকে উত্তোলন করা হবে যার মানে তারা আর অবক্ষয় হবে না
এবং বিভিন্ন শক্তির d অরবিটালের দুটি গ্রুপ থাকবে
তাই আমাদের কাছে যা আছে
তাই দেখা গেছে
যে আমাদের দুটি গ্রুপ মূলত রয়েছে এবং এই দুটি গ্রুপের মধ্যে সেই
বিশেষ রূপান্তর হবে
তাই এই মিথস্ক্রিয়াটি সাধারণত এমন একটি জিনিস w এখানে শোষণ
ঘটতে পারে
তাই এই বিশেষ রঙটি যখন তাদের মধ্যে কতগুলি মানে এই
জলের অণুগুলির মধ্যে কতগুলি আছে আমরা সবাই জানি যে যখন ফেরিক ক্লোরাইড বা অন্য কোনও ফেরিক লবণ
পানিতে দ্রবীভূত হয় তখন পানিতে যা তৈরি হয় feoh2 পুরো ছয় তিন প্লাস তাই
তাদের মধ্যে ছয়টি নিয়মিত জ্যামিতিতে ঘিরে থাকে যা প্রকৃতিতে অষ্টহেড্রাল যাতে
এই fe3 প্লাসকে ঘিরে থাকা অষ্টহেড্রাল গঠনটি একটি নির্দিষ্ট উপায়ে এই d অরবিটালগুলিকে বিভক্ত করতে পারে
তাই এই বিশেষ
রঙটি মানে এই দুটি স্তরের মধ্যে রঙ এই দুটি
স্তরের মধ্যে রঙটিও সংখ্যার উপর নির্ভর করে এই সংখ্যাটি গুরুত্বপূর্ণ যার মানে এই ছয়টি নির্ভর
করে সংখ্যার উপর এবং জটিল আকারের উপরও
তাই খুব মৌলিক বা খুব সাধারণ
জিনিসটি আমরা সেখান থেকে বুঝতে পারি যেটি হল যদি আমরা জানি যে যখন আমরা একটি
নির্দিষ্ট ধাতব লবণ দ্রবীভূত করি
তাই আমাদের কাছে একটি ধাতব আয়ন লবণ থাকে ঠিক আছে
তাই এই জিনিসগুলি আছে
তাই আপনার কাছে
ধাতব আয়ন আছে এবং লবণটি সংশ্লিষ্ট জন্য anion ধরুন আপনার কাছে নিকেল ক্লোরাইড

Rifat@IITK

আছে আপনার কাছে ফেরিক ক্লোরাইড আছে এবং
তাই এই বিশেষ ধাতু লবণ
তাই এটি সেই
বিশেষ লবণের মধ্যে রয়েছে আমরা সবাই জানি যে তাদের অধিকাংশই কঠিন অবস্থায় আলাদা করা যেতে পারে
তাই আমরা সবসময় কঠিন অবস্থার রঙ করতে পারি আছে এবং সংশ্লিষ্ট গোষ্ঠীর প্রকৃতি
যেটি এই বিশেষ প্রজাতিকে ঘিরে রয়েছে যাতে আপনি যদি সংশ্লিষ্ট হেক্সার জন্য পরিবর্তন করেন
একটি শঙ্কুযুক্ত প্রজাতি যা আবার আমাদের ফেরিকের মতো অষ্টহেড্রাল,
তাই আবার ছয়টি জলের
অণু নিকেল কেন্দ্রকে ঘিরে থাকবে এবং আমরা সবাই জানি অনুরূপ রঙ যা
একটি খুব বৈশিষ্ট্যযুক্ত যখনই আমাদের কাছে নিকেল থাকে এবং যদি এটি লিগ্যান্ডের মতো জল দ্বারা বেষ্টিত থাকে তাহলে
এগুলি ভাল লিগ্যান্ড
তাই ছয়টি লিগ্যান্ড আছে
তাই আমরা এমন কিছু পাই যা
সমন্বয় যৌগের একেবারে মৌলিক ভিত্তি যা সংশ্লিষ্ট মিলি সিক্স ক্যাটান যেহেতু
পানির অণুগুলো সবই নিরপেক্ষ
তাই কমপ্লেক্সের সামগ্রিক চার্জ হল মিলি সিক্স টু প্লাস কিন্তু
কি হওয়া উচিত রঙটি আমরা ইতিমধ্যেই সংজ্ঞায়িত করেছি যে এই লিগ্যান্ডের প্রকৃতি এবং
এই লিগ্যান্ডের সংখ্যা এবং জ্যামিতি এবং কমপ্লেক্সের আকারের উপর নির্ভর করে আপনার একটি নির্দিষ্ট
রঙ আছে
তাই যদি আমরা এই লিগ্যান্ড থেকে অন্য কিছু লিগ্যান্ডে চলে যাই তাহলে ধরুন এটি একটি আমরা
1 এক থেকে 1 দুই থেকে 1 তিনে সরে যাই
তাই কি হবে
তাই যদি এটি থাকে এবং আমরা সবাই জানি যে
এগুলো যদি অষ্টধাতু হয় তাহলে কিছু বিচ্ছেদ রয়েছে যা আমাদের ব-দ্বীপ এবং
তাই এই লিগ্যান্ডের প্রকৃতির উপর নির্ভর করে
তাই রঙ নির্ভর করে প্রকৃতির সংখ্যা এবং এই লিগ্যান্ডগুলির আকৃতির উপর
তাই এই ডেল্টা ই মূলত এই প্রথম লিগ্যান্ডের জন্য এটি ডেল্টা ই হবে দ্বিতীয়টির জন্য অবশ্যই
এটি পরিবর্তন হবে এটি উপরে যেতে পারে নাকি নিচে যেতে পারে সেই অনুযায়ী রঙ পরিবর্তন হবে
কিন্তু আপনার আছে ডেল্টা ই টু এর বিচ্ছেদ একইভাবে যদি আমরা তৃতীয় লিগ্যান্ডের জন্য
যাই তাহলে আপনার কাছে ডেল্টা ই থ্রি এর বিচ্ছেদ থাকতে পারে
তাই সর্বদা আমাদের প্রবণতাটি মূলত জানা উচিত
ডেল্টা e 1 থেকে ডেল্টা পর্যন্ত এই শক্তি ব্যবধানের উপর নির্ভর করে e 2 থেকে ডেল্টা e 3 পর্যন্ত আমরা
এই সমস্ত রঙের সাথে সংশ্লিষ্ট ভিন্নতা পেতে পারি যখন আমরা একটি লিগ্যান্ড থেকে অন্যটি তৃতীয়টিতে চলে যাই
যাতে এটি অবশ্যই সংশ্লিষ্ট ল্যাম্বডা
মানগুলির সাথে সম্পর্কযুক্ত হতে পারে
তাই এটি আপনাকে ল্যাম্বডা 1 এটি দেবে আপনাকে ল্যাম্বডা 2 দেবে এবং এটি
আপনাকে ল্যাম্বডা 3ও দেবে এবং স্পষ্টতই রঙটি পরিবর্তিত হবে
তাই সমাধানের রঙগুলি
পরিবর্তিত হবে
তাই আমরা এখানে যা দেখছি তা হল আমরা কীভাবে রঙিন আয়নগুলির বিকাশের জন্য যাই
তাই যদি আমাদের
কাছে আয়ন থাকে যখন আয়নগুলি দ্রবণে থাকে
তাই তারা কিছু রঙের জন্ম দেবে
যা আপনার s ব্লক এবং p ব্লক উপাদানগুলির থেকে আলাদা যার মানে যদি আমাদের দ্রবণে সোডিয়াম ক্লোরাইড থাকে তবে
আমরা কোনও রঙ দেখতে পাব না কিন্তু যদি আপনার কাছে সংশ্লিষ্ট নিকেল ক্লোরাইড থাকে বা
দ্রবণে কপার ক্লোরাইড আমাদের সাথে সংশ্লিষ্ট রঙ থাকে
তাই আমরা রূপান্তরিত ধাতব আয়ন যৌগকে সংজ্ঞায়িত করি
বা বিভিন্ন শক্তির d অরবিটালের মধ্যে স্থানান্তরের কারণে কমপ্লেক্সগুলি প্রায়শই রঙিন হয়
তাই তাদের মধ্যে কিছু থাকবে নিম্ন শক্তিতে যা স্থল অবস্থায় রয়েছে এবং
কিছু উত্তেজিত অবস্থায় থাকবে যেটি প্রথম উত্তেজিত স্তরের বা উত্তেজিত স্তরে তাই

Prof@IITK

যখন একটি ইলেক্ট্রন নিম্ন d স্তর থেকে তে চলে যায় উচ্চতর d স্তর উত্তেজনার শক্তি
আলোর কম্পাঙ্কের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ শোষিত হয় এবং ফলস্বরূপ আমরা যদি এই সমস্ত
ধাতু আয়নগুলির জন্য মিউ করি টেট্রাভ্যালেন্ট ভ্যানডিয়াম থেকে তামা আমরা খুব বৈশিষ্ট্যযুক্ত রঙ
দেখতে পাব এটি আপনার cbse বই থেকে আবার নেওয়া হয়েছে
তাই যদি আমরা স্পষ্টভাবে রঙের এই পরিবর্তনটি দেখুন এবং
একবার আপনি এই রঙের পরিবর্তনের সাথে খুব বেশি অভ্যস্ত হয়ে গেলে আপনি সবসময় সন্দেহ করেন কারণ
এই দুটি নীল রঙের মধ্যেও পার্থক্য রয়েছে এই দুটি সবুজ
রঙের মধ্যেও পার্থক্য রয়েছে তারপর এই গোলাপী এবং হালকা গোলাপী রঙ এবং হলুদ রঙ তাই
এই সাতটি রঙের উপর নির্ভর করে আপনি অবিলম্বে বলতে পারেন কোনটিতে ni টু প্লাস আছে
তাই আমরা এখনই আলোচনা করেছি
যে আপনার কাছে যদি একটি নিকেল লবণ নিকেল থাকে আপনার হাতে ক্লোরাইড বা নিকেল সালফেট বা নিকেল
নাইট্রেট এবং আপনি এটি শুধুমাত্র জলে দ্রবীভূত করেন শুধুমাত্র বিভিন্ন পরিমাণ অ্যানয়নের উপস্থিতির কারণে
কিছু পরিবর্তন এই প্রজাতির সামান্য পরিবর্তন এই রঙটি ঘটবে অন্যথায় আপনার
সাধারণ ni 2 প্লাস রঙ থাকে যা খুব বেশি যে এটির মধ্যে
তাই এটি সমাধানে একটি নিকেল লবণ সনাক্ত করার একটি উপায়
তাই কোনো অজানা সমাধান যদি এটির একটি রঙ থাকে তবে আপনি যা করতে পারেন তা হল একটি খুব
সহজ বিশ্লেষণাত্মক পরীক্ষা সবসময় আপনি কিছু বিকারক ব্যবহার করেন যাতে এই বিশেষ বিকারক
প্রতিক্রিয়া করতে পারে এই নিকেল দিয়ে কারণ যদি এই সমাধানটি কিছুটা ঘনীভূত হয় তবে
অবশ্যই এটি দশমিক ঘনত্বে থাকে কিন্তু আপনি যদি এই ঘনত্বের নিচে যান
তবে রঙটি বিবর্ণ হয়ে যাবে এবং আমরা আরো এবং আরও ম্লান রঙ পেতে থাকি এবং কখনও কখনও এটি
আপনার নিজের দ্বারা খুব কঠিন হয় যে চোখ আপনার নগ্ন চোখ আমরা সেই নির্দিষ্ট রঙ শনাক্ত করতে সংশ্লিষ্ট কালারমিটার বা
স্পেকট্রোফটোমিটারের সাহায্য
নিই কিন্তু যদি আমরা তা আবার পাই আমরা যখন সমন্বয় যৌগগুলি অধ্যয়ন করি তখন বিস্তারিত আলোচনা করি
যে যদি এটি থাকে তার মানে নিকেল কেন্দ্রটি ছয়টি জলের অণু দ্বারা বেষ্টিত থাকে যা
একটি নির্দিষ্ট রঙের মাধ্যমের জন্ম দেয় এখন যদি আমরা আপনাকে কিছু বৈশিষ্ট্যযুক্ত প্রজাতি
বা অন্যান্য প্রজাতি যেমন অ্যামোনিয়া বলি
তাই অ্যামোনিয়া এই রঙটি পরিবর্তন করবে এবং কখনও কখনও আমরা
এমন কিছু ব্যবহার করতে পারি যা কিছু রিএজেন্ট নামেও পরিচিত যা এই নিকেলকে কিছু
অদ্রবণীয় উপাদান বা অদ্রবণীয় যৌগ হিসাবে আলাদা করতে পারে যা পানিতে দ্রবণীয় নয় যা আলাদা হয়ে যাচ্ছে
তাই এটি সনাক্ত করার আরেকটি উপায় নিকেল সেই নির্দিষ্ট বিকারক ব্যবহার করে যা আপনাকে
সিলভার নাইট্রেটের দ্রবণ যোগ করে ক্লোরাইড সনাক্তকরণের মত প্রক্ষেপণ দিতে পারে
যা আপনাকে একইভাবে সিলভার ক্লোরাইডের বৃষ্টিপাত দেয় যদি আমরা এখানে যোগ করি তাহলে আমরা সবাই জানি
যে অ্যামোনিয়াকাল মিডিয়ামে dmg dimethylglyoxin যোগ করা হলে এই নিকেল লবণের
জন্য এটি একটি খুব ভাল ডি এর অনুরূপ বৃষ্টিপাতের জন্ম দেবে সূক্ষ্ম রঙের প্রজাতি যা জলে অদ্রবণীয়
ঠিক আছে
তাই যখন এই বিশেষ অংশটির অর্থ হল যে আমরা এখনই আলোচনা করছি যখন একটি নির্দিষ্ট
অংশ শোষিত হয় তখন আমরা সবসময় সেই আলোর একটি পরিপূরক রঙ দেখতে পাই যা শোষিত হচ্ছে
তাই এটি
খুব পরিচিত রঙিন চাকার সাথে সম্পর্কিত আমরা সকলেই জানি যে যদি আমাদের কাছে একটি সাধারণ সমাধান থাকে যা
হল একটি সমাধান হল লাল নীল এবং হলুদ এবং আমাদের এটাও জানা উচিত যখন আমরা কেবল
বিভিন্ন রঙের রঙ বা রঙের আহ্ আঁকি কিন্তু আপনি কী দেখতে পান যে সমাধানের রঙ কেন
আপনার কাছে পেইন্টটি রঙিন হয় কেন পেইন্টটি হলুদ হয় এর কিছু বৈশিষ্ট্যযুক্ত রঙ রয়েছে
যা আবার কিছু অজৈব যৌগ নিয়ে আলোচনা করবে যার একটি খুব উজ্জ্বল হলুদ রঙ আছে এবং যদি
অন্য কোনো যৌগ থাকে যদি এটি একটি জৈব যৌগ নাও হতে পারে তবে এটি জৈব হতে পারে রঞ্জক এছাড়াও
একইভাবে কিছু নীলও হয় যেটিও অজৈব নাও হতে পারে যার অর্থ ধাতব আয়ন
তাদের একমাত্র জৈব অংশও রঙিন নয়
তাই এটি চাকা যা বলে আপনি সংশ্লিষ্ট
মিক্সিং পদ্ধতি যা আমরা জানি যে ভিভজরে আমাদের কাছে সাতটি রং আছে কিন্তু আমাদের তিনটি মৌলিক রং রয়েছে
এবং সেই রংগুলির মিশ্রণে আমরা শেষ পর্যন্ত পাই যখন সবগুলি একসাথে মিশ্রিত হয় তখন আমরা সাদা
রঙ পাব কিন্তু এই তিনটি মিশ্রিত হলে আমরা পাই একটি কালো রঙের সাথে অন্য কিছু রঙ যা

এই সমস্ত কঠিন রঙের সরাসরি মিশ্রণ থেকে উদ্‌ভূত হয়
তাই যদি আমরা এইভাবে তিনটি প্লাস
তিন ছয় রং পাই তাহলে কারণ আমাদের কাছে ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক বর্ণালী আছে
আপনার বেগুনি থেকে শুরু করে লাল যা আপনার বিব গ্রার
তাই vivjor যেহেতু আমরা সরে যাই
তাই এই বিশেষ
রঙটি মূলত কিছু পরিমাণ অনুশীলন এবং মুখস্থ নয় কিন্তু আপনি কিছু অনুশীলন করতে পারেন যে
ঠিক আছে আমাদের কাছে লাল নীল এবং সবুজ জিনিসও রয়েছে এবং আমরা ম্যাজেন্টা হলুদ
ও সায়ান রঙ এবং কীভাবে রঙটি সরে যাচ্ছে বলে
t
ছড়াচ্ছে কিভাবে এটি সুন্দরভাবে ছড়ায় যখন প্রিজমটি সাদা আলোতে দেওয়া হয় তখন এটি মূলত
ছড়িয়ে পড়ে কিন্তু কখনও কখনও আমরা এই দুটি রঙ জেনে একটি নির্দিষ্ট আহ আলো সনাক্ত করতে অক্ষম হই
কিন্তু এর মধ্যে আমাদের কিছু ভাল ধারণা থাকা উচিত যেটি হালকা নীল এবং কোনটি লালের দিকে
যা বেগুনি রঙের অনুরূপ যেটি গোলাপী লাল এবং এই সব এবং কিছু এমনও যদি আমরা একটু
একটু করে নীলকে মিশ্রিত করি তাহলে আমরা সায়ান এবং আহ পাই যেখানে সঠিক মিশ্রণের আনুপাতিক মিশ্রণটি
ভিন্ন মানে মিশ্রণ সায়ান এবং সবুজ আপনাকে এমন কিছু দেবে যা একটি ভিন্ন
রঙ তারপর রঙ বিবর্ণ হয়ে যাচ্ছে
তাই আমি আপনাকে এখনই বলছিলাম যে যদি আপনার সমাধানে নিকেল টু প্লাসের জন্য খুব ভাল
বা ভিন্ন ধরনের সবুজ রঙ থাকে এবং কখন আপনি
এটিকে পাতলা করে ফেলুন এটি আপনাকে কিছু পাতলা সমাধান বা পাতলা বা খুব ম্লান সবুজ রঙ দেয়
এবং শেষ পর্যন্ত এটি সংশ্লিষ্ট রঙের জন্য যায় এবং যা সনাক্ত করা খুব কঠিন
তাই metime যেহেতু মূলটি সাধারণত একটি সবুজ রঙের হয়
তাই কিছু অংশ
তাই তরঙ্গদৈর্ঘ্যের পরিসীমা শোষণ করে,
যদি আপনি কেবল আহ্ অনুরূপ রঙ বিকিরণকারী বা স্পেকট্রোফোটোমিটার ব্যবহার করেন যা আমরা দেখতে পাই
যে তরঙ্গদৈর্ঘ্যের একটি নির্দিষ্ট পরিসরকে ভাগ করা যেতে পারে তারা সমান বিভাজন নয়
সমান আকারের নয়
তাই এটি চারশ থেকে চারশত বিশ বল দৈর্ঘ্যে মাত্র চব্বিশ ন্যানোমিটার
কিন্তু এটি সবচেয়ে ছোট আপনি দেখছেন যে 570 থেকে 585 মাত্র 15 ন্যানোমিটার
লম্বা
তাই যখন বেগুনি শোষিত হয় তখন আমরা দেখতে পাই এর রঙ সমাধান হল এইরকম যা সবুজ
হল সবুজ হলুদ বা সবুজ হলুদ রঙ একইভাবে যখন কিছু অংশ শোষণ করে
তাই যখন
এই সবগুলিকে বেগুনি নীল সবুজ হলুদ কমলা লালের মতো শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে এবং
এইগুলি সংশ্লিষ্ট পরিপূরক রং এবং আমরা যখন সেখানে চলে যাই
পরিপূরক রঙের কারণে আমরা সংশ্লিষ্ট রঙ পাই
তাই যখন আমরা কোনো সমাধান দেখি তখন আমরা সবসময় দেখি কোন বিশেষ
রঙ শোষণ করছে কারণ পরিমাণগতভাবে আমরা শুধু রেকর্ড করব যদি আপনি
শুধুমাত্র এই মানগুলির মধ্যে সংশ্লিষ্ট শোষণ রেকর্ড করতে চান তার মানে যখন একটি দ্রবণ সাধারণত নীল হয়
যেমন তামা বা নিকেল অ্যামোনিয়ার উপস্থিতিতে অবশ্যই আপনার ল্যাম্বডা সর্বাধিক তরঙ্গদৈর্ঘ্য
যা আপনাকে এর সংশ্লিষ্ট সর্বাধিক পরিসর দিচ্ছে বিশেষ তরঙ্গদৈর্ঘ্য
শোষণ
তাই ইলেকট্রনিক বর্ণালীতে বর্ণালী যা আমরা পাই যেটি
570 থেকে 585 বা কখনও কখনও 560 ন্যানোমিটারের মধ্যে থাকে
তাই নীল সমাধান অবশ্যই
এই নির্দিষ্ট পরিসরে একটি শোষণ দেবে একইভাবে হলুদ আপনাকে এই নির্দিষ্ট পরিসরে দেবে
এবং নীল এবং সায়ান নীলও আপনাকে এই রঙগুলিকে আলাদা একটিতে দেবে
তাই যদি আমরা
এখনই ফিরে যাই যা আমরা শুধু আলোচনা করছি যে আপনার কাছে এই যৌগগুলি কী রয়েছে
যেখানে বিভিন্ন লবণের রং যা আমরা শুধু সংশ্লিষ্ট বিষয়ে আলোচনা করছি

Pintor@ITK

নিকেল ক্লোরাইড বা আয়রন ক্লোরাইডের মতো লবণ
তাই সংশ্লিষ্ট রঙ সম্পর্কে আমাদের অবশ্যই কিছু ধারণা থাকতে হবে
তাই এখানে আছে 5 প্লাস 5 8 লবন নিয়েছি
তাই এগুলি সমাধান রঙ নয় যে আপনার
বইটি আপনার বইতে যে বিষয়ে আলোচনা করছে তা সেখানে রয়েছে কিন্তু আমরা এই তরোয়ালগুলি থেকে সেই সমাধানগুলি সনাক্ত করতে সক্ষম কিনা
তাই আপনি যখন এই লবণগুলি এবং এই লবণগুলিকে দ্রবীভূত করেন তখন আমরা জানি
যে যদি এটি নিকেল সালফেট নিকেল একইভাবে দ্বৈত অবস্থায় থাকে যদি তা তামা
হয় তাহলে প্লাস টু অবস্থায় থাকে এবং যদি লোহা লোহা হয় তাহলে প্লাস থ্রি স্টেট বা প্লাস টু স্টেটে তাই
জারণ অবস্থার উপর নির্ভর করে আপনার কাছে বিভিন্ন সংখ্যক যুক্তহীন ইলেকট্রন রয়েছে এবং রং সব
সেখানে ভিন্ন হবে
তাই এই ছয়টি রঙিন প্রজাতির মধ্যে আমাদের কাছে দুটি তিনটি খুব পরিচিত বা খুব
ভালোভাবে সংজ্ঞায়িত সাদা রঙ বা বর্ণহীন প্রজাতি বা সাদা পাউডার রয়েছে যখন আপনি
এটিকে সোডিয়াম ক্লোরাইডের মতো পানিতে দ্রবীভূত করেন তখন এটি কোনো রঙ দেয় না সমাধানটি এবং এটির একটি খুব ম্লান রঙ আছে
তাই বাম থেকে ডানে যখন আমরা 3d উপাদানগুলির জন্য স্ক্যান্ডিয়াম থেকে বাম থেকে ডানে চলে যাই
এটি অবশ্যই একটি স্ক্যান্ডিয়াম 3 অক্সাইড যাতে sc203
তাই স্ক্যান্ডিয়াম অক্সাইড অবশ্যই একটি সাদা
পাউডার যৌগ একইভাবে টাইটানিয়াম
তাই টাইটানিয়াম প্লাস 4
অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে যা tio2 আমরা সবাই জানি সাদা রঙের জন্য একটি খুব দরকারী উপাদান
তাই টাইটানিয়াম
অক্সাইড সাধারণত সাদা রঙের হয় কিন্তু ভ্যানডিয়াম হল ভ্যানডিয়াম ফোর প্লাস
তাই ভ্যানডিয়াম চার প্লাস
অক্সিডেশন অবস্থায় থাকে
তাই মূলত ভো টু প্লাস
তাই ভো টু প্লাস আছে এবং যার একটি সাধারণ
রঙ আছে
তাই কলা সালফেট যখন আপনি দ্রবীভূত করেন তখন এটি একটি বিশেষ ধরনের রঙের জন্ম
দেয়
তাই এটি আমাদের কিছুটা ধারণা দেয় যে ভ্যানাডাইন সালফেট কী আপনার ভ্যানাডাইন সালফেট ভোসো 4
তাই আমরা যে প্রজাতিটি পাই তা হল v o এর সাথে দুই প্লাস চার্জ আছে
তাই আমরা মূলত
vo দুই প্লাস প্রজাতি পাই যা ভ্যানাডিল আয়ন
তাই va নাডিয়াল আয়নের একটি নির্দিষ্ট রঙ আছে যা
আমরা জানি যদি আমরা শুধু দ্রবীভূত করি যদি আমরা জানি যে লবণের রঙ একইভাবে অন্যান্য
প্রজাতিও আমরা জানতে পারি যে সংশ্লিষ্ট প্রজাতি রয়েছে
তাই এই অংশটি ভো টু প্লাসের মতো
যা ভ্যানাডিয়াম পাঁচ প্রজাতি এবং তারপর ভো ফোর থ্রি বিয়োগ যা অন্য একটি ভ্যানডিয়াম পাঁচ প্রজাতি
এবং যেগুলির একটি খুব ফ্যাকাশে হলুদ বর্ণ রয়েছে
তাই এই আয়নগুলির জন্য এই আয়নিক রঙ জেনে
আমরা জানতে পারি কোনটিতে এই বিশেষ ভ্যানাডিল আয়ন বা সংশ্লিষ্ট vo2 প্লাস
প্রজাতি রয়েছে
তাই এটি বিশেষ একটি
তাই পরেরটি অবশ্যই একটি ক্রোমিয়াম লবণ কিন্তু
ভিন্ন লবণের ক্রোমিয়াম যা একটি দুই ক্রো4 তে সোডিয়াম ক্রোমেট এবং যা আমরা সবাই জানি এটি একটি খুব উজ্জ্বল হলুদ
এটি একটি পেইন্ট হিসাবেও ব্যবহার করা হয়েছে
তাই এটি একটি হলুদ হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে আমাদের কাছে
তাই সোডিয়াম এবং ক্রোমিয়াম আপনি
দেখতে পাচ্ছেন যে ক্রোমিয়াম সর্বোচ্চ সম্ভাব্য অক্সিডেশন অবস্থায় রয়েছে যার অর্থ ক্রোমিয়াম ছয় প্লাস এ

Prof@ITK

তাই আপনার ক্রোমিয়াম ডিএতে কোনো ইলেকট্রন নেই rbitals যা d শূন্য সিস্টেম কিন্তু এখনও
চার্জ স্থানান্তর স্থানান্তরের কারণে এটি অত্যন্ত রঙিন
তাই অক্সাইড আয়নগুলি মূলত
ক্রোমিয়াম কেন্দ্রে চার্জ স্থানান্তরের জন্য দায়ী যা কোন d ইলেকট্রন বর্জিত তারপর ম্যাঙ্গানিজ দুটি ক্লোরাইডের সাথে
সংযোগহীন ইলেকট্রন রয়েছে স্তর কিন্তু যেটি ম্লান গোলাপী রঙের
তাই দ্রবণ
রঙটি খুব বন্ধুত্বপূর্ণ রঙিন
তাই মাঝে মাঝে আমাদের চোখ দিয়ে সনাক্ত করা খুব কঠিন হয় তাহলে এই
বিশেষ লবণটি লোহার একটি সাধারণ লবণ নয় যার মানে হল ফেরাস ক্লোরাইড বা ফেরিক ক্লোরাইড কিন্তু
আমাদের এটাও জানা উচিত যে এটি ফেরিক একটি
তাই এটি পটাসিয়াম ফেরিক সায়ানাইড তাই
কঠিন অবস্থায় অন্যান্য অ্যানয়নের উপস্থিতি এবং
দ্রবণে আমাদের পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেটের মতো প্রজাতির অনুরূপ রঙ পরিবর্তন করতে পারে
তাই পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট সংশ্লিষ্ট চার্জ স্থানান্তরের কারণে তার রঙ পরিবর্তন করছে
কন্ডিশন
তাই অক্সাইড লেভেল
থেকে ম্যাঙ্গানিজ লেভেলে উন্নীত করা এই রঙটিকে একই রকম দেয় y এখানেও ফেরিক আয়ন আছে ইলেকট্রন আছে
তারপর সায়ানাইড আছে
তাই এটির একটি আলাদা রঙ আছে তারপর কোবাল্ট দুই ক্লোরাইড হল একটি খুব মানক
সল্ট কোবাল্ট কোক্লু টু হেক্সাহাইড্রেট ডট ছয় h দুই ah যার একটি নিকেল আছে দুটি আছে নিকেল
দুটি নাইট্রেট সবুজ রঙের হয় তারপর তামা দুইটি সালফেট আমরা সবাই জানি তামা দুটি পেন্টাস
হাইড্রেট একটি খুব বৈশিষ্ট্যযুক্ত রঙ আমরা সবাই এটি জানি
বর্ণহীন প্রজাতির মত যা জিঙ্ক লবণ
তাই জিঙ্ক দুই সালফেট হেপ্টা হাইড্রেট জেড এবং তাই
চার সাত h2oও বর্ণহীন
তাই এটি আমাদেরকে কিছু ধারণা দেয় লবণগুলি কী এবং কীভাবে এই লবণগুলি
আমরা সনাক্ত করতে পারি
তাই আসুন কিছু গ্রহণ করি এগুলোর উদাহরণ হল যে দ্রবণে কী তৈরি হচ্ছে জটিল আয়ন প্রজাতি
এবং যা সংশ্লিষ্ট জলীয় বস্তু ব্যতীত এই সমস্ত ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ
যার অর্থ হল নিকেল কঠিন অবস্থায় রয়েছে
তাই কোনটি হল সবুজ a nd একটি বৈশিষ্ট্যযুক্ত সবুজ
রঙের প্রকার,
তাই যখন আপনি এটিকে জলে দ্রবীভূত করেন তখন এটি আপনাকে সমতুল্য
জটিলতা দেয় যার অর্থ হেক্সা অ্যাকোয়া নিকেল 2 প্লাস
তাই এই ষড়ভুজ নিকেল 2 প্লাসটি সবুজ রঙের
হিসাবে আমরা সবাই জানি যেটি আপনার তামার তুলনায় আমাদের কোবাল্ট 2 প্লাসের তুলনায় নীল যা
গোলাপী রঙের
তাই যখন আমরা এটিকে দ্রবীভূত করি তখন বিভিন্ন লিগ্যান্ডের উপস্থিতির কারণে
আমরা আপনাকে বলেছি যে আপনার যদি সেখানে বিভিন্ন লিগ্যান্ড থাকে তবে আপনি রঙে এত পরিবর্তন দেখতে পাবেন
এই নিকেলের উপস্থিতির জন্য শুধুমাত্র তাই
চারটি লিগান্ড দ্বারা নিকেলের সনাক্তকরণ যা আমি শুধু আপনার সাথে আলোচনা করছি l এক l দুই l তিন এবং l চার অথবা
যদি এটি
l এক হয় তাহলে l দুই এবং l তিন এবং এটি হল চারটি
তাই এগুলি মূলত আপনাকে এই সমস্ত রং দেয়
এবং আপনি যদি এই রংগুলিকে কেবল টেস্টটিউবেই করতে সক্ষম হন
তবে আপনার হাতে নিকেল আছে কিনা তা সনাক্ত করতে সক্ষম হবেন
তাই আপনি যখন কোনো নিকেল দ্রবীভূত করেন তখন এটিই মূলত শেষ
একটি নিকেল ক্লোরাইড সল্ট করে আপনি ষড়ভুজীয় প্রজাতি পাবেন এবং যখন আপনি কেবলমাত্র
অ্যামোনিয়া যোগ করবেন যে সমস্ত জলের অণুগুলিকে একের পর এক অ্যামোনিয়া অণু দ্বারা প্রতিস্থাপিত করা যেতে পারে
তাই নিকেল পরিবেশটি nio6 সমন্বয় গোলক থেকে nin6 সমন্বয় গোলক এ পরিবর্তিত হচ্ছে

Prof@IIT

এবং আরও এই সমস্ত জিনিসের পরিবর্তন
মানে হল অ্যামোনিয়া থেকে ইথিলেনেডিয়ামাইন এন হল ইথিলেনেডিয়ামাইন ছাড়া আর কিছুই নয় যা
ডেন্টেড চেলেটিং লিগ্যান্ড দ্বারা সাধারণ জৈব লিগ্যান্ড যা আমি পরে বিস্তারিতভাবে আলোচনা করব
কিন্তু যদি আমরা কেবল এখানে ফিরে যাই যা একটি ভিন্ন জ্যামিতি এবং সেই কারণেই
রঙটিও ভিন্ন
তাই আকৃতি ভিন্ন রঙ ভিন্ন এবং সংশ্লিষ্ট
অ্যানয়নটি এখন আমাদের কঠিন অবস্থার কাঠামোর মতো যেখানে আমরা ক্লোরাইড আয়ন দ্বারা বেষ্টিত কঠিন অবস্থায় নিকেল
ক্লোরাইড নিয়ে আলোচনা করছি
কিন্তু এখানেও সমাধান যখন আপনি
বেশি বেশি ক্লোরাইড ঘনত্ব রাখেন তখন আপনি যোগ করতে পারেন শুধু পাতলা হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড এক থেকে একটি
হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড বা সোডিয়াম ক্লোরাইড বা পটাসিয়াম ক্লোরাইডের অন্য কোনো স্যাচুরেটেড দ্রবণ
এটি আপনাকে লবণে টেট্রাক্লোরোনিসেল দেয় যা আমাদেরকে কিছুটা ধারণা দেয় কিভাবে সংশ্লিষ্ট
k 2 nicl 4 দ্রবণে তৈরি হচ্ছে এবং এর রঙ কী হওয়া উচিত
তাই আপনি দেখুন রঙটি
আপনার সংশ্লিষ্ট অ্যাকোয়া প্রজাতির থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন
তাই এই অনুরূপ রঙের উপর নির্ভর
করে আমরা এখন যা দেখেছি যে হলুদ রঙের হলুদ রঙটি আমরা দেখেছি এটি একটি
বিশেষ ধরনের ক্রোমিয়াম যৌগ
তাই যদি আমরা দুটির উদাহরণ গ্রহণ করি এই যৌগগুলির মধ্যে এবং আমরা
জানি না এগুলি কী তবে আপনি যদি পরিষ্কার করেন তবে এই পাউডার যৌগের অনুরূপ রঙটি সাবধানে দেখুন বা সাবধানে লক্ষ্য
করুন
যে একটি খুব উজ্জ্বল হলুদ এবং
অন্যটি খুব স্ফটিক এছাড়াও আমাদের চিনির মতো লাল স্ফটিক জিনিস
তাই এটি হল একটি খুব ভাল লাল
স্ফটিক যৌগ কিন্তু এগুলি কিছু বলে যে দানার আকার আছে তাই
উভয়ই ক্রোমিয়াম কম্পাউন্ডের আউন্ড
তাই এই ক্রোমিয়াম যৌগগুলি এটি ক্রোমেট এবং এটি ডাইক্রোমেট তাই
সেখানে আবার একটি পরিবর্তন রয়েছে যা পরেও দেখা যাবে কিন্তু এই দুটি খুবই দরকারী প্রজাতি যখন আমরা
এই ক্রোমেট এবং ডাইক্রোমেটগুলির সংশ্লিষ্ট গঠনের জন্য কিছু ক্রোমেট
এবং ডাইক্রোমেট সম্পর্কে কথা বলব খনিজ স্যাক্রামাইট আকরিক কারণ ক্রোমাইট আকরিক থেকে আমরা
সংশ্লিষ্ট সোডিয়াম ডাইক্রোমেট তৈরির জন্য এই দুটি প্রজাতিকে আলাদা করতে পারি
যা na2cro4 এবং পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট যা k2cr2o7 কিন্তু এই বিশেষ রঙটি
আমরা দেখতে পারি কারণ এই সীসা ক্রোমেট হলে সোডিয়াম ক্রোমেট এটি সোডিয়াম ক্রোমেট যা আমরা সোডিয়াম ক্রোমেটের
দ্রবণে সীসা নাইট্রেট বা সীসা ক্লোরাইড
যোগ করেও সীসা ক্রোমেট প্রস্তুত করতে পারি
আমরা এই সীসা ক্রোমেটের অনুরূপ বৃষ্টিপাত পাই তবে এটি
একটি বিশেষ খনিজ যা কোচাইট নামে পরিচিত
তাই ক্রোশেট খনিজ আকরিক যা দক্ষিণ আমেরিকাতে পাওয়া যায়
তাই দক্ষিণ আমেরিকাতে মরুভূমির অংশে যা মূলত সেই জিনিসটি পাই কিন্তু
যদি আমরা ল্যাবরেটরিতে দেরী ক্রোমেট তৈরি করি যা আলাদা রঙের হয় কারণ এটি একটি খুব ভাল আহ পেইন্ট হিসাবে ব্যবহার
করা যেতে পারে
যা ক্রোম হলুদ হিসাবে পরিচিত
তাই শিল্পগতভাবে এটি ক্রোম হিসাবে পরিচিত হলুদ
রঙে আমরা অটোমোবাইলগুলিকে
আঁকি আমাদের সীসা ক্রোমেট যা আমরা পরীক্ষাগারে তৈরি করতে পারি কেন এটি এমন কারণ
এটি সাধারণ স্ফটিক এবং এগুলি পৃথিবী থেকে আহ হয় এবং সংশ্লিষ্ট হাইড্রোথার্মাল শিরা
এটি তৈরি করছে এবং এর প্রকৃতির উপর নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট স্ফটিক প্রকার
তাই ক্রিস্টাল
টাইপ মূলত এর রঙ পরিবর্তন করা যাতে এই স্ফটিকের ঘন প্যাকিং এবং
স্ফটিকের প্রকৃতিও ক্রিস্টাল সিস্টেম জিআই হবে আপনার কি এই হলুদ থেকে লাল থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন রঙ

Pintu@IIT

এবং এটি একটি খুব পরিচিত জিনিস এবং এটি একটি খুব ভাল রঙের জিনিস
তাই যদি আমরা স্বাভাবিকভাবে
এই নির্দিষ্ট যৌগটি পেতে পারি এবং যদি আমরা এটিকে আমাদের ডাইক্রোমেটের মতো পিষতে পারি তবে আমরা এটিও ব্যবহার করতে পারি একটি
লাল রঙ্গক হিসাবে এবং এই হলুদ রঙটি স্কুল বাসে অনুরূপ ah ক্রোমিওলো
পেইন্টিং করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে ঠিক আছে
তাই আমরা যা দেখতে পাচ্ছি
তাই এটি পরে যাবে তাই
এই f ব্লকটি ব্লক উপাদানগুলিতে যাওয়ার আগে আমরা যা দেখি এই ক্রোমেট এবং ডাইক্রোমেট
জিনিসটি যা আমরা এখন আলোচনা করছি যে আপনি কীভাবে ডাইক্রোমেট পাবেন তার মানে এটিতে একটি ক্রোমিয়াম cr আছে
দুটি প্রজাতি
আছে একটি ক্রোমেট থেকে দুটি যা একটি ক্রোমিয়াম একটি
তাই একটি ক্রোমিয়াম
শুধুমাত্র
তাই আমরা সবাই জানি যে ক্রোমিয়াম চার দুই বিয়োগ হল ক্রোমেশন এবং যদি আমরা
ডাইক্রোমেটে যাই
তাই ক্রোমেট থেকে ডাইক্রোমেটে আমরা সরে যেতে পারি
তাই ci-কে o সাত দুই বিয়োগ করতে হবে
তাই এটির একটি ডাইমেরিক গুণফল যেখানে আপনার কাছে একটি ক্রোমিয়াম ক্রোমিয়াম জিনিস আছে এবং
এই ধরনের কোন ক্রোমিয়াম ক্রোমিয়াম বন্ড নেই তবে আপনি সেখানে একটি ক্রোমিয়াম অক্সিজেন ক্রোমিয়াম
লিঙ্ক রাখতে পারেন এবং মজার বিষয় হল এটি আকরিকের সাথে সম্পর্কিত যার সাথে
ক্রোমিয়ামের নামও রয়েছে
তাই ক্রোমাইট
তাই ক্রোমাইট আকরিক পরিচালনা করা যেতে পারে
যা একটি আকরিক ধারণকারী fe লোহা আছে cr2 4 এর একটি বৈশিষ্ট্যযুক্ত রঙও রয়েছে এবং
আমরা এই বিশেষ আকরিকটি ব্যবহার করতে পারি এবং যদি কিছু অজানা ব্যবহারিক শ্রেণী বা কিছু বিশ্লেষণাত্মক
রসায়ন শ্রেণী যা আমরা খুঁজে পাই তা হল কিভাবে সনাক্ত করা যায় যে আপনার ক্রোমিয়ামে ক্রোমিয়াম আছে কিনা
যে ক্রোমাইট আকরিক দেখবেন যে কিছু ফিউশন বিক্রিয়া যে আপনি কিভাবে
এটিকে ফিউজ করতে পারেন তার মানে আপনি যদি কিছু ফিউশন বিক্রিয়া করতে যান তাহলে ফিউশন বিক্রিয়াটি হল
যে এটিকে অন্য কিছু পাউডার দিয়ে গরম করা যেমন আপনি
গলে যাবেন
তাই একবার গলে গেলে গলে যাবেন কিছু সোডিয়াম বা পটাসিয়াম লবণের সাথে সংশ্লিষ্ট ফিউশন
আমরা সবাই জানি যে এই বিশেষ সোডিয়াম বা পটাসিয়াম লবণ পানিতে দ্রবণীয়তার জন্য খুবই উপকারী
তাই যদি মেল t তৈরি হচ্ছে যা পানিতে দ্রবণীয় যার মানে এমন কিছু যা আমরা
এই নির্দিষ্ট ফিউশনের জন্য ব্যবহার করছি এবং কখনও কখনও ফিউশনের সময় আমাদের প্রয়োজন হয় যে এই পাউডারটি
তাই ক্রোমেট আকরিক পাউডার আকারে গ্রহণ করছে এবং অন্য পাউডারের সাথে সুন্দরভাবে মিশ্রিত করা হয়েছে তাই
আরেকটি পাউডার যা যখন এছাড়াও পুরুষ দিচ্ছে
তাই এটি আমাদের কিছু ছিদ্র দেয়
তাই কিছু বায়বীয়
পণ্য বেরিয়ে আসা উচিত
তাই কিছু কার্বনেট লবণ খুব সহজ যে সোডিয়াম কার্বনেট
আপনি ব্যবহার করেন
তাই সোডিয়াম কার্বনেট ব্যবহার করেন যাতে আপনি বাতাস থেকে বেশি অক্সিজেন ব্যবহার করেন যাতে আমরা বায়ু পাস করি
বা আপনি করতে পারেন বাতাসও এবং এই বিশেষ
ফিউশনটি খুব উচ্চ তাপমাত্রায় ঘটে থাকে বলুন হাজার ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের উপরে
হাজার থেকে তেরো শত ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মধ্যে
তাই পরীক্ষাগারেও আমরা একটি মাইকা ফয়েলও নিতে পারি
এবং যদি আপনি কেবল স্যান্ডউইচ করেন তবে দুটি মাইক্রো ফয়েলের এই মিশ্রণটি
মানে ক্রোমিটো সোডিয়াম কার্বনেট এবং বায়ু সবসময় পরিবেশে উপস্থিত
থাকে যদি আপনি এটিকে এর সাথে ফিউজ করেন বুনসেন বার্নারে আমরা গলে যাই

Puroit@IIT

তাই গলে যায়
তাই আমরা একবার
সেই বিশেষটিকে গরম করি
তাই এটি এমন কিছুতে রূপান্তরিত হবে যা মৃদুতে উপস্থিত থাকে যা
গলে যায় যা আমরা এটিকে cro4 দুই বিয়োগ হিসাবে বের করি এবং সোডিয়ামের
উপস্থিতিতেও এবং এই ফিউশনের সময় বায়বীয় দ্রব্য হিসাবে যা বের হয়ে যাচ্ছে তা সর্বদা অবশ্যই আমরা
একটি কার্বনেট লবণ গরম করছি যাতে কার্বন ডাই অক্সাইড বাইরে চলে যায় এবং এটি সেই নির্দিষ্ট গলে কিছু গর্ত করে
তাই গলে যাওয়া খুব তুলতুলে হবে উপাদান
তাই এটি মূলত এই
fe2o3 এর কিছু পরিমাণের সাথে na দুই ক্রো চার ক্রোমেট গঠনের জন্ম দেয়
তাই লোহা
আপনাকে কিছু সময় দেবে না শুধুমাত্র এই কার্ব কার্বন ডাই অক্সাইড নির্মূল করার সাথে সাথে ফেরিক অক্সাইড তৈরি হচ্ছে
আমরা যদি আমাদের na দুই
কো তিনের আট এবং o দুই এর সাতটির সাথে চারের মোল অনুপাত ব্যবহার করি তাহলে আমরা এর থেকে আটটি পাবো এর
দুইবার এবং co2 এর আটটি বেরিয়ে যাবে
তাই এই গলিত আছে
তাই গলে যায় একটি উচ্চ তাপমাত্রায় থাকে
তাই যখন আমরা কেবল
এটিকে কক্ষের তাপমাত্রায় পৌঁছানোর অনুমতি দিই যখন আমরা এটিকে কক্ষের তাপমাত্রায় পৌঁছাতে দেই তখন আমরা
ঠান্ডা করার পরে যা পাই
তাই আমরা যা করি তা হল শীতল এবং আমরা একটি কঠিন পণ্য পাই
তাই কঠিন পণ্য আমাদের কাছে যা
থাকবে আমাদের উভয়ই আছে
তাই এই জিনিসটি যেখানে আমরা কঠিনকে আলাদা করতে পারি শুধুমাত্র সেই জিনিসটি
যদি আপনি কিছু জল ঢাললে আমরা জল যোগ করি এবং যেহেতু এটি একটি সোডিয়াম লবণ এটি পানিতে অত্যন্ত দ্রবণীয় হবে
কিন্তু এটি অক্সাইড যা জলে অদ্রবণীয় যাতে বিভাজন প্রক্রিয়ার জন্ম দেয়
যার মানে একটি দ্রবণীয় হবে এবং অন্যটি দ্রবণীয় হবে না
তাই fe2o3 অবশিষ্টাংশ হিসাবে
থাকবে
তাই এই fe2o3 অবশিষ্টাংশ হিসাবে থাকবে এবং na2cro4 আছে
তাই na2s cro4
সেখানে থাকবে এখন ফিল্টার করুন কিভাবে এটি পেতে হয় কারণ শেষ পর্যন্ত
আমরাও এটি তৈরি করতে সক্ষম হতে পারি
তাই সোডিয়াম ক্রোমেট তৈরি করার পরে আমরা এখনই আপনাকে বলেছি যে আপনি
ক্রোমিওলো সীসা ক্রোমেট পেতে pb2 প্লাস যোগ করুন ক্রোম হলুদ তৈরি হচ্ছে h ব্যবহার করা যেতে পারে
পেইন্টিংয়ের জন্য
তাই একবার আপনি এটি এত সহজ অ্যাসিডিফিকেশন কারণ এই অক্সাইডগুলির বেশিরভাগ কারণ
এটিও একটি সাধারণ অক্সাইড যা থেকে আসছে এই ক্রোমাইটের মতো আপনার অক্সাইড খনিজটি
তাই এই জিনিসগুলির বেশিরভাগই অ্যাসিডের উপস্থিতিতে এইচ প্লাস
তাই একবার আপনি এই সম্পর্কিত অ্যাসিডটি পেয়ে গেলেন
তাই সালফিউরিক অ্যাসিড আমরা মূলত চেষ্টা করি
তাই একবার আপনি সালফিউরিক অ্যাসিড যোগ
করলে এটি এমন কিছুর জন্ম দিতে পারে যে সোডিয়ামটি সেখান থেকে সোডিয়াম সালফেট হিসাবে বের হয়ে যাবে এবং এটি
প্রাথমিকভাবে ক্রোমিক অ্যাসিড দেবে এবং যে ক্রোমিক অ্যাসিড কে একত্রে ঘনীভূত করা হবে তার মানে যখন আমাদের
কাছে এগুলোর কিছু থাকবে কারণ এই ক্রোমেট cr আমরা সবাই জানি যে ক্রোমেটে এটি রয়েছে
এবং এটি এবং যখন এই বিশেষটি এই যোগের h প্লাস দ্বারা প্রোটোনেটেড হচ্ছে, তাই
আপনি যখন এটি যোগ করবেন এইচ প্লাস এটি প্রোটোনেটেড হবে
তাই এরকম দুটি টুকরো যার মানে একটি ওহ
বাম দিকে এবং আরেকটি ওহ টুকরো যেখানে প্রজাতি রয়েছে ah ডানদিকে
তাই আমরা সেখানে যা পাই

Prior@ITK

তাই দুটি
যেমন প্রজাতিগুলি একসাথে ঘনীভূত হতে পারে
তাই যদি আমরা সেখান থেকে পাই যা h দুই ক্রো চার
যা ক্রোমিক অ্যাসিড যা প্রস্তুত করা যেতে পারে আমরা সবাই জানি যে ক্রোমিয়াম ট্রাইঅক্সাইড হল
সুপরিচিত অক্সাইড যা অ্যাসিডিক অক্সাইড যখন এটি জলের সাথে দ্রবীভূত হয় তখন আমরা পাই h2 cro4
যা আবার ক্রোমিক অ্যাসিড যা জৈব পদার্থ বা জৈব গ্রীসগুলির একটি খুব ভাল পরিষ্কার করার বৈশিষ্ট্য রয়েছে
তাই কাচের জিনিসপত্র যা কিছু খুব আঠালো জৈব পদার্থের সাথে লেগে থাকে সেগুলি এটি
দ্বারা পরিষ্কার করা যেতে পারে কারণ উচ্চ জারণ অবস্থায় থাকা ক্রোমিয়াম অক্সিডাইজ করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে
সেই জৈব যৌগগুলি
তাই এটি চামড়া শিল্পে ট্যানিংয়ের জন্যও ব্যবহার করা যেতে পারে
এবং এই সমস্ত ক্রোমিয়ামের এই সমস্ত উদ্দেশ্যে কিছু দরকারী ব্যবহার রয়েছে
তাই এখন আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে যদি
আপনি সেই ক্রোমিয়ামটিকে বাম দিকে ওহ এর সাথে সংযুক্ত করেন এবং ক্রোমিয়ামটি h এর সাথে সংযুক্ত করেন ঠিক আছে
এবং যদি আমরা
তাদের দুটিকে একইভাবে বিবেচনা করি তাহলে এটি আছে এবং এটি আরেকটি ও এবং এটি ও এবং
এটি ও এবং এটি ও এবং এটি o তাহলে এটি কি হবে পরবর্তী প্রকার
তাই পরবর্তী ধাপ হল আমাদের এটি
থাকতে পারে যার অর্থ হল আমরা জলের অণুগুলিকে অপসারণ করতে পারি
তাই এই জলের অণুটি
সেখান থেকে h2o হিসাবে সরানো যেতে পারে এবং আমরা এই লিঙ্কটি দিয়ে শেষ করছি যার মানে ক্রোমিয়াম অক্সিজেন
ক্রোমিয়াম
লিঙ্কটি ডাইক্রোমেটে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে প্রজাতিগুলি কিন্তু হল যে আপনার কাছে এর জন্যও সম্ভাবনা থাকতে পারে না
কিন্তু এটা নয় যে শুধুমাত্র এই ক্রোমিয়ামের এক প্রান্ত এবং এই ক্রোমিয়ামের অন্য
প্রান্ত
তাই এটি টেট্রাহেড্রাল গঠন এটিও একটি টেট্রাহেড্রাল গঠন
এই দুটি একে অপরের কাছে আসছে এবং তারা একসাথে মিশ্রিত করে
তাই শুধুমাত্র
এই দুটি প্রজাতির মাধ্যমেই ফিউশন ঘটতে পারে তার মানে এই একটি
তাই এই অন্য তিনটি অংশ এই লিঙ্ক থেকে দূরে
রয়েছে
তাই এটি তৈরি হচ্ছে কিন্তু ক্রোমিয়াম o ক্রোমিয়াম এবং ক্রোমিয়াম ও ক্রোমিয়াম তৈরি হচ্ছে না
তাই এটি অবশ্যই গঠন করছে না সেখানে কারণ
এই ঘনীভবন বিক্রিয়ার জন্য অন্য প্রান্তটি একে অপরের কাছাকাছি নয়
তাই একবার আমরা সেখানে পৌঁছানোর মানে হল এটি
সেখানে সোডিয়াম আহ হিসাবে গঠন করছে অনুরূপ একটি যেমন সালফিউরিক অ্যাসিড যোগ করা হয়
তাই আপনার কাছে সোডিয়াম
ক্রোমেট আছে
তাই na দুই ক্র দুই ও সাত তৈরি হচ্ছে এবং এই সালফেট সোডিয়াম সালফেট হিসাবে যাচ্ছে
না দুই
তাই চার এবং উভয়ই দ্রবণে রয়েছে
তাই সমাধানে আমরা যা পাই প্রচুর
সংখ্যক জলের অণুগুলিও সেখান থেকে তৈরি হয় এবং আমরা সেখান থেকে সংশ্লিষ্ট
বাষ্পীভবনে যাই
তাই সেখান থেকে বাষ্পীভবন কৌশল মূলত
সোডিয়ামের সংশ্লিষ্ট স্ফটিককে ডাইহাইড্রেট হিসাবে জন্ম দেয়
তাই সোডিয়াম ডাইক্রোমেটকে এখান থেকে ডিহাইড্রেট হিসাবে আলাদা করা যায়
কারণ আমরা জানি যে এই বিশেষ প্রক্রিয়ার সময় আপনার কাছে এই ah এর
সাথে সম্পর্কিত দ্রবণীয়তার পার্থক্য রয়েছে
তাই প্রথমে সোডিয়াম ক্রিস্টাল যাতে সোডিয়াম সালফেট
স্ফটিক থাকে যা উচ্চতর দ্রবণীয়তা যা দ্রবণে ah হতে পারে শুধুমাত্র সোডিয়াম ক্রোমেটকে

Prof@IIT

আলাদা করা যেতে পারে এটি দ্রবণে হবে কারণ এটির উচ্চতর দ্রবণীয়তা রয়েছে
তাই দ্রবণীয়তার
পার্থক্যটি সোডিয়াম সালপকে আলাদা করতে আমাদের সাহায্য করবে সোডিয়াম ডাইক্রোমেট থেকে ঘৃণা
তাই এটি আমরা
মূলত বিভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করি কারণ এই ডাইক্রোমেটটি পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট তৈরির জন্য খুবই উপযোগী
যা আমরা ব্যবহার করি
তাই দুই কোটি দুই বা সাত যা আমরা ক্রোমাইট আকরিক থেকে পাই সেখান থেকে আমরা
সংশ্লিষ্ট পটাসিয়াম লবণকে দুইটি তৈরি করতে পারি এইগুলির যোগে cr two o সাতটি
মূলত লাল স্ফটিক,
তাই এই বিশেষটি পটাসিয়াম ক্লোরাইডের
গরম এবং ঘনীভূত গরম এবং ঘনীভূত দ্রবণ যোগ
করে আবার এটি তৈরি হচ্ছে এবং পটাসিয়াম ক্লোরাইড
আপনাকে পটাসিয়াম দিচ্ছে সংশ্লিষ্ট লবণ পেতে সেইসাথে সেখানে কিছু পরিমাণ সোডিয়াম ক্লোরাইড
তৈরি হবে তারপর বিচ্ছেদ আবার আমরা এই বিশেষটি অনুসরণ করি
যে জিনিসটি কী মানে যা সেখান থেকে স্ফটিক করা হয় তাই
এই পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট এবং সোডিয়াম ডাইক্রোমেটের মধ্যে দ্রবণীয়তার পার্থক্যের উপর নির্ভর করে সোডিয়াম ক্লোরাইড
প্রথমে
ক্রিস্টালাইজ করবে এবং তারপর পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট যা ইউসিন দ্বারা গঠিত হয় g সেই বিশেষ
কৌশলটি আমরা মূলত ভগ্নাংশের স্ফটিককরণের জন্য যাই
তাই আমরা ভগ্নাংশে যাচ্ছি
এই দুটির জন্য সংশ্লিষ্ট স্ফটিককরণ প্রক্রিয়া
তাই এটি একটি উদাহরণ যা আমরা জানি যে এগুলি
এই ক্রোমেট এবং ডাইক্রোমেটে উপস্থিত সংশ্লিষ্ট হেক্সাভ্যালেন্ট ক্রোমিয়াম যা অনেক বেশি
আমাদের হেক্সাভ্যালেন্ট সালফার আচরণের মতোই
তাই হেক্সাভ্যালেন্ট ক্রোমিয়াম ভলিউমেট্রিক বিশ্লেষণে এটিকে প্রাইমারি স্ট্যান্ডার্ড হিসাবে
ব্যবহার করার জন্য খুব কার্যকর
হতে পারে
তাই এটি ভলিউম্যাট্রিক বিশ্লেষণে একটি প্রাথমিক স্ট্যান্ডার্ড সমাধান হতে পারে
যা আমরা অ্যাসিড মিডিয়ামে করতে পারি
তাই আমাদের
কাছে সামান্য কিছু আছে শক্তিশালী অম্লীয় অবস্থা
তাই এই অম্লীয় অবস্থাটি এমনভাবে বজায় রাখা হয় যে
আমরা এমন কিছু পরিচালনা করছি যা শুধুমাত্র cr2o7 যার মানে ডাইক্রোমেট আয়ন কারণ
এই ডাইক্রোমেট থেকে ক্রোমিয়াম থ্রি প্লাস গঠন আমাদের সংশ্লিষ্ট হ্রাস প্রক্রিয়া সম্পর্কে কিছু ধারণা দেবে
যা এই দুটির জন্য
তাই দুইটি
তাই ত্রিভ্যালেন্টের সাথে হেক্সাভ্যালেন্ট
তাই ছয়টি
এল ইক্টন স্থানান্তর প্রক্রিয়া এবং যেটি শুধুমাত্র একটি শূন্য মানের সাথে
একটি পয়েন্ট তিন তিন ভোল্টের সাথে অর্জিত হয় যা শুধুমাত্র অম্লীয় মাধ্যমে অর্জন করা হয় যাতে অম্লীয় মাধ্যমটি
অনেক কাজে লাগে এবং আমরা এই ভলিউমেট্রিক বিশ্লেষণের জন্য 1.
33 ভোল্টের অনুরূপ একটি পেতে পারি
ক্রোমিয়াম 3 প্লাস হিসাবে ক্রোমিয়ামে ফিরে যান এবং বাম দিকে এটি বলার উপস্থিতিতে
আমরা ভারসাম্যের উদ্দেশ্যে চৌদ্দ h প্লাস রাখি এবং ছয়টি ইলেকট্রন
স্থানান্তরিত করে যা সাতটি h2o গঠন করে
তাই এই ডাইক্রোমেট জিনিসগুলির মধ্যে সাতটি বেরিয়ে যাচ্ছে
তাই এগুলি আপনার জলের অণুগুলি তৈরি করছে
তাই এটির একটি খুব ভাল প্রাথমিক স্ট্যান্ডার্ড দ্রবণ রয়েছে তাই
আমরা এটি ব্যবহার করতে পারি এবং কারণ এটি দাগযুক্ত জ্যামিতি কারণ এটি একটি স্ফটিক ফর্ম
যা আমরা যা কিছু পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট তৈরি করি যা উচ্চ ক্রিস্টালাইন যা অ-হাইগ্রোস্কোপিক এটি শোষণ করতে পারে না

Tutor@IIT

যদি আপনি এটিকে দীর্ঘ সময়ের জন্য রাখেন এবং এই উচ্চ স্ফটিক এবং বিশুদ্ধতাও
খুব বেশি হয় তাহলে এটি টিআইয়ের সাথে পচে যায় না আমার সাথে বাতাসে এবং অক্সিজেন আছে
তাই আমরা
সেখানে যা পেতে পারি যে এটি কোন অক্সিডেশন প্রতিক্রিয়া বা রেডক্স টাইট্রেশনের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে
তাই যদি আপনার
অজানা দ্রবণটিতে fe দুই প্লাস
তাই fe দুই প্লাস থাকে তাহলে আমরা শঙ্কু প্রবাহে নিতে পারি এবং আমরা
এটিকে ডাইক্রোমেট দিয়ে টাইট্রেট করতে পারি এবং এই ডাইক্রোমেটটি আহ এই বুরেটে
তাই আমাদের এটি বুরেটে আছে এবং
আমরা সংশ্লিষ্ট টাইট্রেশন পাই
তাই যেটি হল যে ডাইক্রোমেটটি হল তাদের
কিছু পরিচিত ঘনত্ব আছে
তাই এই ডাইক্রোমেটটির কিছু পরিচিত ঘনত্ব আছে
বলে n বাই দশ ডাইক্রোমেট দ্রবণ
তাই n বাই দশ ডাইক্রোমেট দ্রবণ আমরা ব্যবহার করতে পারি লোহার
সংশ্লিষ্ট অজানা দ্রবণ শনাক্ত করতে
তাই এই লোহা তাই
fe 2 প্লাস এবং cr 207 এর মধ্যে সংশ্লিষ্ট টাইট্রেশন আমাদের জানা উচিত এবং আমরা কীভাবে শেষ বিন্দু সনাক্ত করতে পারি
এছাড়াও একটি
চ্যালেঞ্জ
তাই আমাদের জানা উচিত সূচকটি কী নির্দিষ্ট সূচক বলে আমরা এটিকে রেডক্স
সূচক বলি
তাই বেরিয়াম ডিফেনাইল মানে সালফোনেট ব্যবহার করা হয় যা শেষ পর্যন্ত
সমস্ত লোহা নিঃশেষ হয়ে গেলে ডাইক্রোমেট দ্রবণের ড্রপ এই রঙ পরিবর্তন করতে পারে এবং এটি মাধ্যম
থেকে লোহার দ্রবণের অনুরূপ নিঃসরণ দ্বারা নির্দেশিত হতে পারে
তাই লোহার ভলিউম্যাট্রিক বিশ্লেষণের
জন্য মানক দ্রবণের মানক প্রাথমিক সমাধানের ঘনত্ব জেনে আমরা এটি করতে পারি
যেকোন লোহার নমুনার অজানা ঘনত্ব সনাক্ত করুন যাতে এটি যেকোন লোহা আকরিক হতে পারে এটি যে কোন লোহার উপাদান
হতে পারে
বা সেখানে লোহার প্রজাতি থাকতে পারে এমন যেকোন প্রজাতি হতে পারে
তাই শুধুমাত্র লোহা নয় কারণ যেহেতু আমরা
অক্সিডাইজিং এজেন্ট ডাইক্রোমেট ব্যবহার করছি অক্সিডেশন এজেন্ট হিসাবে তাই
অন্যান্য প্রজাতিতেও এই আয়োডাইড জারিত হতে পারে একইভাবে আমরা ডাইক্রোমেট ব্যবহার করে ট্যানিস আয়ন sn2
প্লাসকে অক্সিডাইজ করতে পারি
তারপর h দুই s ব্যবহার করতে পারি এবং স্পষ্টতই এই fe দুই প্লাস আমরা
জানি যে এই fe দুই প্লাসকে fe থ্রি প্লাসে রূপান্তর করা যেতে পারে
তাই সব এই
প্রতিক্রিয়াগুলির মানে ডাইক্রোমেটের সাথে প্রতিক্রিয়াগুলি আমাদের সকলের জানা উচিত এটি আপনার পাঠ্যপুস্তকে রয়েছে
এবং আপনি এর
জন্যও সুন্দরভাবে শিখতে পারেন কিন্তু একটাই বিষয় হল যে এটা কি ধরনের প্রতিক্রিয়া হয় সেটি
সেখানে ঘটছে যে এই আয়োডাইড শুধুমাত্র আর্ডেনের জন্য অক্সিডাইজ করছে বা না তাই
আপনার অক্সিডাইজিং এজেন্টটি কতটা শক্তিশালী অক্সিডাইজ করার ক্ষমতা কারণ e 0 পরিচিত আমাদের এই e 0
গুরুত্বপূর্ণ
তাই এই 1.
33 ভোল্ট গুরুত্বপূর্ণ
তাই আয়োডিন আয়নকে মুক্ত আয়োডিনে রূপান্তর করার জন্য এটি কতটা শক্তিশালী
কারণ আয়োডিন মুক্ত হয় এবং কখনও কখনও এটি সম্পৃক্ত হলে কঠিন আয়োডিন
স্ফটিকগুলিকে দ্রবণটির উপরে ভাসতে দেখা যায় যা আমরা টাইট্রেটিং করছি
তাই এটি আছে কিন্তু এই
বিশেষ জিনিসটি আরও জারিত করতে পারে কিনা তার মানে অক্সিজেন যোগ করার সহজ মানে হল পরিণামে

Tutor@IITK

আমরা জানি যে এটি আয়োডিন আয়নে জারিত হতে পারে যেমন ক্লোরেট পার্ক্লোরেট ইত্যাদি তাই
এটিও r তারিখ দ্বারা অক্সিডাইজ করা যেতে পারে
তাই আমাদের জানা উচিত পণ্য এবং
ইলেকট্রন স্থানান্তর বিক্রিয়ার সংখ্যা একইভাবে sn 2 প্লাস এর জন্য আমাদের জানা উচিত যে এটি অবশ্যই
স্ট্যানিক অবস্থায় যাচ্ছে যার মানে হল যদি এটি ur plus স্টেট একইভাবে h
two s এর হ্রাস এবং আমাদের পাশাপাশি জানা উচিত আরেকটি সালফার ভারবহন যৌগ হল দুই বা
তিন দুই বিয়োগ যা থায়োসালফেটের অ্যায়ন
তাই থায়োসালফেটের অ্যানয়ন যদি আমরা জানি যে
থায়োসালফেটের অ্যানয়ন এটি কীভাবে কাজ করে এই বিশেষ ডাইক্রোমেট তাই
ডাইক্রোমেট এটি কীভাবে এটির সাথে প্রতিক্রিয়া করছে এবং কীভাবে এটি h2s এর সাথে প্রতিক্রিয়া করছে যাতে এটি
আপনাকে মৌল আকারে সালফারের অনুরূপ মুক্তি দেবে যার অর্থ সালফার শূন্য হিসাবে
এটি আপনার ক্রোমেট এবং ডাইক্রোমেট জিনিস সম্পর্কে
তাই একই সাথে বা সমান্তরালভাবে আমাদের
কাছে আরও দুটি যৌগ থাকতে পারে যেগুলো খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং বিশ্লেষণাত্মকভাবেও গুরুত্বপূর্ণ
সেগুলো হল ডাইক্রোমেটের মতো যেগুলি হল পারম্যাঙ্গানেট এবং ম্যাঙ্গানেট এবং সেখানেও দেখব যে এই পারম্যাঙ্গানেট
এবং ম্যাঙ্গানেট এই বিশেষ ক্ষেত্রে আমাদের ক্রোমিটরের মতো আকরিক থাকতে পারে এটি
পাইরুলোসাইট এবং এই পাইরোলোসাইটটি আমাদের সোডিয়াম কার্বনেট দ্বারা মিশ্রিত হতে পারে না যা আমরা
পূর্বের ক্ষেত্রে ব্যবহার করেছি
আবার গলুন গলে যান
এটি এছাড়াও আমরা koh বা no h বা kno থ্রি-এর মিশ্রণ ব্যবহার করতে পারি কেবল কোনা থ্রি যেটি
উভয়ই আপনি পটাসিয়াম আয়নের অনুরূপ সরবরাহের জন্য যেতে পারেন কারণ আপনার কাছে
পটাসিয়াম আয়ন সরবরাহ করতে হবে সোডিয়াম আয়ন এবং কিছু পরিমাণ অক্সিজেন এবং এই
ক্ষেত্রে ফিউশন প্রক্রিয়াটি একটু দ্রুত হয়
তাই পটাসিয়াম নাইট্রেটের সাথে ফিউশন দ্রুত হয় তাই
সেখানে আমাদের ক্রোমেটের মতো গলে যাচ্ছে যা এখানেও
ম্যাঙ্গানেট তৈরি করছে যা সবুজ গলে
তাই আমরা সবুজ গলে যাই
তাই আমরা জল যোগ করি ঠান্ডা
জল যোগ করা হয় এবং আমরা সামান্য ক্ষার যোগ করি এবং সেই বিশেষ সামান্য ক্ষারটি মূলত কারণ
এই বিশেষ জিনিসটি ক্ষারীয় মাধ্যমে স্থিতিশীল থাকে
তাই আমরা একটি পাই
তাই এটি gr een গলে
তাই আমরা একটি সবুজ
সমাধান পাই
তাই এই সবুজ দ্রবণ থেকে আমরা বাষ্পীভবনের জন্য যাই
তাই এই বাষ্পীভবনটি কি মূলত যদি
আমরা পটাসিয়াম ব্যবহার করি তাহলে এটি আপনাকে k দুই mno চার
দেবে পানির সাথে পারম্যাঙ্গানেট এবং ম্যাঙ্গানিজ ডাই অক্সাইডের সাথে বিক্রিয়া যাতে
এটি রূপান্তরিত হতে পারে বা বৈদ্যুতিক রাসায়নিকভাবে এটি অক্সিডাইজ করা যেতে পারে
তাই জলের অণুর সাথে এইগুলির এই সরল সরাসরি প্রতিক্রিয়া
তাই এইগুলির মধ্যে তিনটি এই দুটি জলের অণুর সাথে বিক্রিয়া করতে পারে যাতে আমাদের
সংশ্লিষ্ট প্রজাতিগুলি দিতে পারে দ্বিগুণ কিমিনো ফোর প্লাস এমএনও টু
তাই ম্যাঙ্গানিজের কিছু অংশ হারিয়ে গেছে আবার এই mno2 এর পিছনে যার মানে হল গাঢ়
বাদামী mno দুই যৌগ প্লাস ফোর কোহ
তাই এই নো ফোরটি অবশ্যই আমাদের
টাইট্রেশন প্রক্রিয়ার মত যার মানে পারম্যাঙ্গানোমেট্রি আমরা এটি দিয়ে করতে পারি k mno4 সমাধান কিন্তু এটি
সময়ের সাথে ঘনত্ব পরিবর্তন করতে পারে এবং যা খুব খাঁটিও নয়
তাই এটি একটি প্রাথমিক মান
সমাধান নয় এটি একটি গৌণ স্ট্যান্ড আরড দ্রবণ এবং যা আবার তৈরি করা যেতে পারে
তাই আপনি এটিকে বুরেটে নিতে পারেন

Prior@ITK

এবং অজানা আয়রন টু প্লাস দ্রবণে
তাই শুধু আয়রন টু নয় প্লাস আরও অনেক কিছু
কারণ যেহেতু এটি একটি সেকেন্ডারি স্ট্যান্ডার্ড দ্রবণ এটি অক্সালিক অ্যাসিড দিয়ে প্রমিত করা যেতে পারে
যা একটি একটি দ্রবণে কিছু পরিমাণ অক্সালিক অ্যাসিড জেনে প্রাথমিক মান
n এর শক্তিতে দশ বাই,
তাই হয় সোডিয়াম অক্সালেট বা অক্সালিক অ্যাসিড আমরা তৈরি করতে পারি এবং এই দ্রবণটিকে মানক করতে ব্যবহার করা যেতে পারে এবং শেষ পর্যন্ত শঙ্কু ফ্লাস্কে লোহা টাইট্রেট করা যেতে পারে এই fe 2 plus 2 fe 3
plus-এর রূপান্তর করার জন্য k অ্যামিনো 4-এর সাথে একটি মানসম্মত দ্রবণ সঙ্গে এবং এই বিশেষ ক্ষেত্রে এর মানে হল যখন আমরা পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট এবং পটাসিয়াম
পারম্যাঙ্গনেট টাইট্রেশন অ্যাসিডিক মাধ্যমে ব্যবহার করি যার মানে h প্লাস এর e শূন্য মান প্লাস এক পয়েন্ট
পাঁচ দুই ভোল্ট কিন্তু অন্য সব ক্ষেত্রে ইলেকট্রন স্থানান্তরের সংখ্যাটি বন্ধুত্বপূর্ণ ক্ষারীয় মাধ্যমের মধ্যে ভিন্ন
যা এই উভয়ের গঠনের জন্ম দিচ্ছে যার অর্থ হল mno দুই
এবং এই koh এর মতো
তাই পারম্যাঙ্গানেট আহ সরাসরি আপনাকে mno দিতে পারে বন্ধুত্বপূর্ণ
ক্ষারীয় বা নিরপেক্ষ মাধ্যমের মধ্যে দুটি কিন্তু আপনার ই শূন্য মান ভিন্ন
তাই এটি
কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি যেমন নাইট্রাইটের জন্যও জারিত হতে পারে আমরা সবাই জানি যে নাইট্রাইট একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি অধ্যয়ন করার জন্য
তাই এই নাইট্রাইটকে নাইট্রেটে অক্সিডাইজ করা যেতে পারে জলের উপস্থিতি আবার জল এবং এই
জল
তাই নাইট্রেট
তাই নাইট্রাইটের কোন অজানা ঘনত্বকে এই পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গনেট ব্যবহার করে এটিকে নাইট্রেটে রূপান্তরিত করার জন্য টাইট্রেট করা যেতে পারে
তাই এটি একটি সাধারণ উদাহরণ
হল লোহার এই অনুমানের পরিবর্তে আপনি অজানা নাইট্রাইট ঘনত্বও বিশ্লেষণ করতে পারেন
permanganometry দ্বারা সমাধানে ঠিক আছে আপনাকে অনেক ধন্যবাদ

Prutor@IITK