শুভ সকাল সবাইকে আজ আমি ইলেক্ট্রোকেমিস্ট্রি দিয়ে শুরু করব এটি
রসায়নের একটি শাখা যা বিদ্যুত এবং শনাক্তযোগ্য
রাসায়নিক পরিবর্তনগুলির মধ্যে সম্পর্ক অধ্যয়ন করে যেখানে বিদ্যুত কারণ হতে পারে বা বিদ্যুত আউটপুট বা প্রভাব হতে পারে এখন প্রতিক্রিয়াগুলির মধ্যে বৈদ্যুতিক চার বৈদ্যুতিক চেইন চার্জ ইলেক্ট্রোড বা এর মধ্যে চলে একটি
ইলেক্ট্রোলাইট ঠিক আছে
তাই এটি বৈদ্যুতিক শক্তি এবং রাসায়নিক পরিবর্তনের সাথে ডিল করে এখন
স্বতঃস্ফূর্ত রাসায়নিক বিক্রিয়া থেকে বিদ্যুতের উৎপাদন আহ অনেক সংখ্যক ধাতু উহ রাসায়নিক যেমন
সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড তারপর ক্লোরিন ইত্যাদি ইলেক্ট্রোকেমিক্যাল কৌশল দ্বারা উত্পাদিত হয় ব্যাটারি কোষ ব্যর্থ
ইত্যাদি এখানেও ইলেক্ট্রোকেমিস্ট্রি একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ এখন আহ প্রতিক্রিয়া যা
এই ইলেক্ট্রোকেমিক্যাল টেকনিক দিয়ে করা হয় এগুলি মূলত আপনি জানেন কিছু
ক্ষেত্রে এগুলি পরিবেশ বান্ধব এবং আপনি জানেন যে এগুলো এখন সাধারণত দূষণ তৈরি করে না
এছাড়াও জীবন্ত ব্যবস্থায় সংকেত ট্রান্সমিশনও এই ইলেক্ট্রোকেমিক্যাল আছে বলে জানা যায়
বা ইলেক্ট্রোকেমি ক্যাল আসল এখন আহ যখন আমরা ইলেক্ট্রোকেমিস্ট্রি সম্পর্কে কথা বলি
তখন প্রথমে যে জিনিসটি আসে তা হল আপনি পরিবাহী জানেন
তাই পরিবাহী মানে
কিছু সার্কিট জুড়ে বৈদ্যুতিক চার্জের পরিবাহিতা এখন মূলতঃ এখানে আপনি জানেন যখনই আমরা পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলি
তখন বিভিন্ন ধরনের পরিবাহীকে বিবেচনা করা হয় একটি হল যেমন আপনি জানেন যে এই ধাতব
পরিবাহী অন্যটি একটি নন-কন্ডাক্টর বা ইনসুলেটর আরেকটি হল সেমিকন্ডাক্টর এবং
চতুর্থটি হল আপনি এই ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাক্টরগুলিকে জানেন এখন ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাক্টর মানে আপনি
যখনই ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাক্টরের মতো এই উপাদানগুলির মধ্যে প্রতিরোধের
পরিমাপ করি তখন আপনি জানেন এই রেজিস্ট্যান্সটি এমন কিছুর ফলে উদ্ভূত হয়
যা পরিলক্ষিত হয় তার থেকে একটু আলাদা এই পাশ থেকে যে দিকে পরিবহন করা হয় এই tr এই পাশ থেকে এই দিকে
ansported
তাই আহ
তাই বাইরে থেকে যেমন কন্ডাকটরে থাকা উপাদানটিতে কোন পরিবর্তন নেই
এখন আহ যখন ইলেক্ট্রোলাইট পরিবাহীর ক্ষেত্রে পরিস্থিতি
একটু ভিন্ন হয় যে আপনার কাছে একটি সমাধান ঠিক আছে এবং আপনি ইলেক্ট্রোডে উঠছেন তাই
একটি প্লাস আরেকটি বিয়োগ এবং যখন আপনি রেজিস্ট্যান্স পরিমাপ করেন তার মানে
এই দুটি আহ্ এই দুটি ইলেক্ট্রোডের উপর দিয়ে কিছু কারেন্ট প্রবাহিত হচ্ছে তাহলে কি ঘটছে
এই ক্ষেত্রে আপনি এই আয়নগুলি জানেন যা এর ভিতরে রয়েছে সমাধান এগুলি এখন
এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় চার্জ বহনের জন্য দায়ী
তাই আহ বিভিন্ন
ধরনের কন্ডাক্টর যেমন ভাল পরিবাহী
তাই এগুলি প্রায় সম্পূর্ণরূপে পরিবাহী প্রায় সম্পূর্ণরূপে পরিবাহী অর্ধপরিবাহী এটি আংশিকভাবে আংশিকভাবে পরিবাহী
নিরোধক এইগুলি ঠিক নয় এখন
আমি এইমাত্র ধাতুর মাধ্যমে পরিবাহী এবং
ইলেক্ট্রোলাইটিক দ্রবণের মাধ্যমে পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলেছি এখন কি কি টাইপ
এই ধাতব এবং ইলেক্ট্রোলাইটিক পরিবাহীর মধ্যে ical পার্থক্য
তাই ধাতব পরিবাহীর ক্ষেত্রে ইলেকট্রন ইলেকট্রনগুলি একবার এক অবস্থান থেকে অন্য অবস্থানে পরিবাহিত হয়
এবং ইলেক্ট্রোলাইটিক ইলেক্ট্রোলাইটিক পরিবাহীর ক্ষেত্রে আয়নগুলি দায়ী আয়ন মানে
যখন আমরা আয়নগুলির কথা বলি যার মানে হল পদার্থগুলি যেগুলো যখন
কোন দ্রাবকের মধ্যে দ্রবীভূত হয় তখন তারা আয়ন তৈরি করবে এবং সেই আয়নগুলি
কিছু প্রয়োগযোগ্য সম্ভাব্য পার্থক্যের বিপরীতে তারা প্রয়োগ করা বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের দিকনির্দেশের উপর নির্ভর করে একটি
নির্দিষ্ট দিকে সরে যেতে জানবে
ঠিক আছে
তাই এই ক্ষেত্রে ধাতব
পরিবাহী
তাই পদার্থের কোন পরিবহন নেই কোন পদার্থের পরিবহন নেই সেখানে
পদার্থ আছে কিন্তু এই ক্ষেত্রে ইলেক্ট্রোলাইট ওরিয়নগুলি পরিবাহিত হয় এগুলি এখন পরিবাহিত হয় তৃতীয়
পার্থক্য হতে পারে যেমন প্রতিরোধের তাপমাত্রার প্রায় সমানুপাতিক
এবং এই ক্ষেত্রে সাধারণত প্রতিরোধের রোধ বৃদ্ধির সাথে হ্রাস পায় তাপমাত্রার
এটা একটা মোটামুটি আনুমানিক আমি বলছি না ng যে ঠিক এটি অনুসরণ করা হয় কিন্তু এটি একটি মোটামুটি
আনুমানিক এবং এই ক্ষেত্রে কোনও রাসায়নিক পরিবর্তন নেই তবে এই ক্ষেত্রে রাসায়নিক

Physics ITK

পরিবর্তন ইলেক্ট্রোডগুলিতে ইলেক্ট্রোডগুলিতে রাসায়নিক পরিবর্তন হয় ঠিক আছে
তাই এইগুলি হল কয়েকটি আমার মানে এইগুলি
একটি ধাতব মধ্যে পার্থক্য কন্ডাকটর এবং ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাকটর ঠিক আছে
তাই এখন
আসুন আমরা অন্য একটি জিনিসে চলে যাই যেটি সাধারণ যেটি যখনই আমরা এই পরিবাহিতা সম্পর্কে কথা বলি
তখন বা পরিবাহিতা বা প্রতিরোধের মানে যখন আপনি বিদ্যুতের এই পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলেন
তখন একটি জিনিস যা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি পরামিতি যা খুবই গুরুত্বপূর্ণ
হল এই মাঝারি রেজিস্ট্যান্সের রেজিস্ট্যান্স এখন রেজিস্ট্যান্স এটি মূলত পরিবাহীর দৈর্ঘ্যের সমানুপাতিক এবং
এটি পরিবাহীর ক্ষেত্রফল ক্রস বিভাগীয় ক্ষেত্রটির সাথে বিপরীতভাবে সমানুপাতিক
তাই যৌগিক তারতম্যের জন্য আমরা
বলতে পারি r হল সমানুপাতিক a দ্বারা l বা আমরা লিখতে পারি l এর সমান rho l a দ্বারা এটি rho মূলত এর
নির্দিষ্ট প্রতিরোধ বা প্রতিরোধ ক্ষমতা মাঝারি ঠিক আছে
তাই এটি এক মিটার লম্বার রেজিস্ট্যান্স যা আপনি
জানেন কন্ডাক্টর এবং যদি ক্রস-সেকশনাল এরিয়া ah একক হয় তাহলে এটিকে বলা হবে
সংশ্লিষ্ট রেজিস্টিভিটি হিসাবে
আমি বলতে চাইছি আমি এটাকে রোধের পরিপ্রেক্ষিতে প্রকাশ করা হয় না
কিন্তু এটি পরিবাহিতার পরিপ্রেক্ষিতে প্রকাশ করা হয়
তাই পরিবাহিতা
প্রতিরোধের বিপরীত কিছুই নয়
তাই পরিবাহিতা প্রতিরোধের বিপরীত ঠিক তাই
আপনি যা লিখতে পারেন
তাই পরিবাহিতা 1 দ্বারা rho into a দ্বারা li
মানে এখান থেকে আমরা এভাবে লিখতে পারি
তাই এটি ছিল নির্দিষ্ট রোধ বা রোধ এবং এটি নির্দিষ্ট পরিবাহিতা বা পরিবাহিতা
তাই প্রতিরোধের একক হল o হোম এবং পরিবাহীর একক হল বিপরীত বা mho এবং si সিস্টেমে এটি সিমেন্স ঠিক আছে
তাই আমরা লিখতে পারি পরিবাহিতা নির্দিষ্ট বা পরিবাহিতাকে a দ্বারা l বা আমরা লিখতে পারি এখান থেকে আমরা
লিখতে পারি নির্দিষ্ট পরিবাহী পরিবাহিতা l দ্বারা পরিবাহিতার সমান একটি যা মূলত
একটি শব্দ যাকে একটি নতুন নাম দেওয়া হয় বিক্রয় ধ্রুবক কেন আহ আমরা বিক্রয়
ধ্রুবক লিখি আমি সেই নির্দিষ্ট পরিবাহীতে আসছি
তাই আসুন
নির্দিষ্ট পরিবাহী নির্দিষ্ট পরিবাহকের একক সম্পর্কে বলি যা পরিবাহিতার সমান
কন্ডাক্টেন্সে কোষের ধ্রুবক পরিবাহিতা সিমেন বিক্রয় ধ্রুবক হল l দ্বারা al একটি উপায়ে দৈর্ঘ্য বিপরীত ঠিক আছে তাই
মানে সিমেন্ট যদি এটি সেন্টিমিটার হয় তাহলে সেন্টিমিটার বিপরীত অথবা যদি এটি ah মিটার হয় তাহলে
এটি মিটার বিপরীত ঠিক আছে
তাই যদি এটি মিটার হয় তাহলে সিমেন্ট মিটার বিপরীত হলে এটি প্রকাশ করা হয়
মিটারে কিন্তু এটি si সিস্টেম
তাই সেন্টিমিটারের চেয়ে মিটার ব্যবহার করা ভাল
ঠিক আছে
তাই নির্দিষ্ট পরিবাহিতাকে একটি প্রতীক কাপ্পা দেওয়া হয়েছে
তাই কপাটি কন্ডাক্টেন্সের সমান
কক্ষের ধ্রুবক এখন বিন্দুতে আসা যাক কেন এটি একটি কোষ এখন ধ্রুব যখনই আমরা
একটি অজানা প্রতিরোধের পরিমাপ করি ঠিক আছে যখনই আমরা একটি অজানা প্রতিরোধ পরিমাপ করি তখন আমরা
সাধারণত এই বিখ্যাত গম পাথর সেতু নীতি ব্যবহার করি এখন এই গম পাথর সেতু নীতি iple
মূলত এই ডায়াগ্রামেটিক উপস্থাপনা আছে বলুন এটি আপনার অজানা রোধ r1 r two আপনার কাছে একটি ডিভাইস
আছে যেটি
বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই বিদ্যুতের উৎস গ্যালভানোমিটার
তাই যখন বিচ্যুতি হয় তখন যখন এটি থাকে
তখন কোনো বিচ্যুতি নেই মানে সেতু ভারসাম্যপূর্ণ তাহলে এই দুটির অনুপাত এই দ্বারা এই সমান
এই দ্বারা
তাই r এক দ্বারা r দুই সমান r3 দ্বারা r4
তাই এই r1 থেকে আপনি r3 দ্বারা r4 কে r2 এ লিখতে পারেন
তাই যদি এটি এবং এটি একটি পরিবর্তনশীল রোধ হয় তাহলে আপনি এই
গ্যালভানোমিটার ডিফ্লেকশনের এই ভারসাম্য রাখতে পারেন এই ব্রিজটির ভারসাম্য আছে যখন আমি
r2 এর কিছু উপযুক্ত মান মানে তখন আপনি ব্যালেন্স পয়েন্ট ব্যালেন্সড পয়েন্টে ঠিক আছে

Prof@IITK

তাই এইভাবে আপনি
অজানা রেজিস্ট্যান্স r1 খুঁজে পেতে পারেন ঠিক আছে
তাই এখন যখন এটি সমাধান
সমাধান মানে আপনার কাছে একটি ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাক্টর আছে আমি বলতে চাইছি এটা সাধারণ নয়
এই ধাতব পরিবাহী বা অন্য কোনো ধরনের কন্ডাকটর তাহলে আপনার কাছে এই দুটি ইলেক্ট্রোড আছে এবং
আপনার কাছে আছে e এই দুটি ইলেক্ট্রোড জুড়ে রেজিস্ট্যান্স পরিমাপ করতে ঠিক আছে, তাই
এই দুটি ইলেক্ট্রোড জুড়ে মানে আপনার এখানে একটি ইলেক্ট্রোড এখানে আরেকটি ইলেক্ট্রোড থাকতে হবে
এবং তারপরে এই দুটি তার মূলত এই দুটি তার মানে আপনাকে এটি সংযোগ
করতে হবে এটি এটি উপস্থাপন করা হয়েছে এইভাবে আপনার ইলেক্ট্রোলাইটিক কোষটি এইভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে
ঠিক আছে
তাই এটি একটি অজানা রোধ বলুন r1
তাই আপনি এটিকে এখানে রাখুন ঠিক আছে
তাই আপনার এই ডায়াগ্রামটি এইরকম দেখাচ্ছে
তাই আপনাকে এটিকে এটি দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে হবে ঠিক
আছে এখন একটু আছে
এই ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাকটরের এই প্রতিরোধ বা পরিবাহিতাটি পরিমাপ করতে অসুবিধা এই কারণে যে আমি আপনাকে
আগে উল্লেখ করেছি যে
ধাতব পরিবাহী এবং একটি ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাকটরের মধ্যে পার্থক্য নিয়ে আলোচনা করার সময়
যে ইলেক্ট্রোডগুলিতে কিছু রাসায়নিক পরিবর্তন আছে ঠিক
আছে
তাই যেহেতু ইলেক্ট্রোডে একটি রাসায়নিক পরিবর্তন রয়েছে তারপরে
এই অংশটির প্রতিরোধের পরিমাপের সময় কুলার সেল তাহলে এই উপাদানটির এই বৈশিষ্ট্যটি
প্রভাবিত হচ্ছে ঠিক আছে তাই
এই কারণেই আপনাকে এমন একটি কোষ তৈরি করতে হবে যে আপনার অজানা সমাধান এখানে রাখা আছে
ইলেক্ট্রোলাইটিক
সমাধান এখানে রাখা হয়েছে আপনি দুটি ইলেক্ট্রোড ডুবিয়েছেন এবং তারপর আপনি পরিমাপ করবেন রেজিস্ট্যান্স কিন্তু
রেজিস্ট্যান্স পরিমাপ করার সময়
আপনাকে খুব সতর্ক থাকতে হবে যে এই ক্ষেত্রে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে আপনি যখন
সুইচ স্টোন ব্রিজ ব্যবহার করেন তখন আপনি একটি dc কারেন্ট সরবরাহ করেন ঠিক আছে
সেক্ষেত্রে অজানা পরিমাপে কোনো সমস্যা নেই রেজিস্ট্যান্স কিন্তু যে মুহূর্তে আপনি এর জন্য ডিসি কারেন্ট ব্যবহার করবেন
তখন ইলেক্ট্রোলাইসিস বা বিভিন্ন ইলেক্ট্রোড প্রসেস হবে
তাই ইলেক্ট্রোড প্রভাবিত হচ্ছে এবং যদি
ইলেক্ট্রোড প্রভাবিত হয় তাহলে আপনি r1 এর সঠিক মান পাবেন না
তাই এই ক্ষেত্রে ঠিক আছে তাই
কি আপনাকে যা করতে হবে আপনাকে ব্যবহার করতে হবে আপনাকে একটি ভিন্ন কৌশল ব্যবহার করতে হবে কিন্তু
একই হাডসন সেতু নীতি কিন্তু এখানে একটি ডিসি সরবরাহের জায়গায় আপনাকে সরবরাহ করতে হবে ac ব্যবহার করতে
হবে
তাই ac মানে
এটি হল একটি কোসাইন প্রোফাইল সময়ের ফাংশন হিসাবে এই ক্ষেত্রে ক্ষেত্রের তীব্রতা এবং এটি আপনার
সময়
তাই কি ঘটছে যে প্রথম ধনাত্মক অর্ধ চক্রে যদি এই ইলেক্ট্রোডটি
পজিটিভ হয় তবে অন্যটি ইলেক্ট্রোড ঋণাত্মক আছে পরের অর্ধচক্রে এখানে পোলারটি
বিপরীত হয় এটি বিয়োগ হয়ে যায় প্লাস হয়ে যায় এবং যদি এই বিকল্পটি প্রতিসম হয় যা
এখানে বক্ররেখার নিচে এলাকা এবং এখানে বক্ররেখার নিচে এলাকা এই দুটি মিলে যায় তাহলে
কি ঘটছে আহ তারপর ধনাত্মক অর্ধচক্রে এখানে যা কিছু উত্পন্ন হয় এবং
এখানেও উল্টো উৎপন্ন হয় কিন্তু বিন্দু
তাই তাই কি ঘটছে যদি একটি সাধারণ
ইলেক্ট্রোড ব্যবহার করা হয় তাহলে বিভিন্ন উপাদানের জমা হয় বিশেষ করে যখন আপনি দ্রাবক হিসাবে জল ব্যবহার করেন
তারপর পানির ইলেক্ট্রোলাইসিস প্রোডাক্ট যা অক্সিজেন এবং হাইড্রোজেন এগুলো
প্রতিটি ইলেক্ট্রোডের সমান পরিমাণে উত্পাদিত হয়
তাই ইলেক্ট্রোড ইলেক্ট্রোড প্রভাবিত হবে আমি
এই অর্থে প্রভাবিত হব যে এটি সেই গ্যাসগুলির সাথে আচ্ছাদিত হবে তাই
ইলেক্ট্রোডের বৈশিষ্ট্যটি পরিবর্তিত হবে
তাই এই ক্ষেত্রে আপনি যদি একটি প্ল্যাটিনাইজড প্ল্যাটিনাম ইলেক্ট্রোড

Rubro@ITK

প্ল্যাটিনাইজড প্ল্যাটিনাম ইলেক্ট্রোড ব্যবহার করেন এর অর্থ হল এটি একটি মসৃণ প্ল্যাটিনাম প্লেট যার উপর এই সূক্ষ্মভাবে বিভক্ত
প্ল্যাটিনাম ধাতব কণাগুলি এতে জমা হয় এবং এগুলি কাজ করছে এটি কাজ
করতে পারে কারণ এটি জল তৈরি করতে অক্সিজেন এবং হাইড্রোজেনের পুনর্মিলনের জন্য একটি অনুঘটক হিসাবে কাজ করতে পারে
তাই ইলেক্ট্রোড হবে ইলেক্ট্রোড হবে আপনি জানেন যে এই জমা হওয়া গ্যাসগুলি থেকে মুক্ত হবে
তাই ইলেক্ট্রোড বৈশিষ্ট্যগুলি
পরিবর্তন করা হবে না এবং এবং এর ফলে আপনি এই দুটি ইলেক্ট্রোড জুড়ে প্রকৃত রোধ পরিমাপ করতে পারেন
তাই মূলত আপনি এই সেলটি এখানে
রাখছেন
তাই সেল ধ্রুবক এখানে আসছে
তাই সেল ধ্রুবকটি ছাড়া কিছুই নয় এটি হল দৈর্ঘ্যের
দৈর্ঘ্যের অনুপাত এই দুটি ইলেক্ট্রোডের মধ্যে এটি আপনার l এবং একটি মানে এই i s আপনার a এটি হল যে এলাকাটির বিষয়ে
আপনি কথা বলছেন ঠিক আছে
তাই l দ্বারা সেল ধ্রুবক ঠিক আছে
তাই এইভাবে
আপনি এই এসি সরবরাহ ব্যবহার করেন রোধ পরিমাপ করার জন্য আমি বলতে চাচ্ছি এর
পরিবাহিতা সেল মানে সেলের কন্ডাক্টেন্স যা আপনার প্রয়োজনীয় উপাদান ধারণ করে
এখন আপনি কীভাবে চিনবেন এই গম পাথরের সেতুর এই ব্যালেন্স
পয়েন্টটি এটি একটু ভিন্ন উপায়ে করা হয়েছে
তাই এখানে এসির এই ফ্রিকোয়েন্সি প্রায় 500 থেকে
বলুন 1000 হার্টজ বা অনুরূপ মান আছে এবং যখন ব্রিজটি ভারসাম্যপূর্ণ থাকে তার মানে আপনি
আপনার r2 পরিবর্তন করেন বা আপনি আপনার r2 এমনভাবে সামঞ্জস্য করেন যাতে আপনি এখানে একটি হেডফোন রাখলে
সর্বনিম্ন শব্দ হবে তা আপনি জানেন সেখানে থাকবে এবং তাই
আপনি নিশ্চিত হবেন যে আপনি নিশ্চিত হবেন যে এই সেতুটি ভারসাম্যপূর্ণ
এবং ব্যালেন্স পয়েন্টে এইগুলির যে মানই থাকুক না কেন, মানে r 3 r 4 এবং r2 আছে সেখানে ব্যবহার
করুন ব্যবহার করুন আপনার অজানা রোধের মান খুঁজে বের করা মানে আপনি
আপনার অজানা দ্রবণের পরিবাহিতা পরিমাপ করেন ঠিক আছে
তাই আহ তাই
আপনি সাধারণত যে অভিব্যক্তিটি ব্যবহার করেন তা হল নির্দিষ্ট পরিবাহিতা কোষ ধ্রুবকের পরিবাহিতার সমান ঠিক আছে
এখন চলুন বিভিন্ন কন্ডাক্টর বিভিন্ন উপকরণ সম্পর্কে আমাদের কিছু ধারণা আছে
যতদূর পর্যন্ত তাদের পরিবাহী মান মান সম্পর্কিত
তাই আপনি যদি উপাদানগুলির মতো উপাদান এবং তাদের পরিবাহিতা বিবেচনা করেন তবে এটি সিমেন্স মিটার বিপরীতে ঠিক আছে, তাহলে উদাহরণস্বরূপ বলুন তামা তামা ধাতু এর
মান প্রায় 6 ইন 10 পাওয়ার 3 রূপালী এর মান প্রায়
এই মানের খুব কাছাকাছি বলুন মানে তামার মান ঠিক আছে গ্লাস এর পরিবাহিতা খুব কম এটি প্রায়
1 থেকে 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 16 বিশুদ্ধ জল এটি প্রায় 4 থেকে 10 পাওয়ার বিয়োগ 5 উদাহরণস্বরূপ, যদি এটি 0. 1 মোলার
hcl এর মান চারটি জার্মেনিয়ামের কাছাকাছি হয় এটি প্রায় দুটি
তাই আপনি দেখতে পান যে
যদি আপনি এই দুটি সম্পর্কে চিন্তা করেন এবং এই ধাতব পরিবাহী সম্পর্কে চিন্তা করেন তাহলে
এটি এর মান মানে এই পরিবাহিতা খুব বেশি বিশুদ্ধ পানির ক্ষেত্রে এটি খুবই কম
কিন্তু এটি কাচ বা অন্য কোনো অ-পরিবাহী উপাদানের চেয়ে অনেক ভালো
যদি আপনি এই পয়েন্টটি জানেন একটি মোলার এইচসিএল এটি প্রায় 10 থেকে বিশুদ্ধ পানির চেয়ে 5 গুণ বেশি শক্তি ঠিক আছে
তাই কেন এটি ঘটছে আমি বলতে চাচ্ছি আমি বলতে চাইছি পরিষ্কার উত্তর
হল যে পয়েন্ট এক মোলার এইচসিএলে আপনার এইচ প্লাস এবং ক্ল বিয়োগ চিহ্ন রয়েছে
তাই এইগুলি
বৈদ্যুতিক পরিবহনের জন্য দায়ী বিশুদ্ধ পানির ক্ষেত্রে একটি অবস্থান থেকে অন্য অবস্থানে চার্জ করা হয়
এটি ফাইবিলি আয়নযুক্ত জল ফাইবিলি আয়নিত হয় এইচ প্লাস এবং কোনটি বিয়োগ খুব ফাইবিলি আয়নিত
তাই যেহেতু বিশুদ্ধ জলে জলে আয়ন থাকে
তাই এগুলি সংখ্যায় খুব

Rubi@IITK

কম
তাই পরিবাহিতা একদম কম ঠিক আছে
তাই এটি আপনাকে বিভিন্ন পদার্থের পরিবাহিতা সম্পর্কে কিছু ধারণা দেয়
এর পর
আমরা অন্য একটি
পরিমাণে যাবো যাকে মোলার পরিবাহিতা বলা হয় মোলার মোলার পরিবাহিতা মোলার পরিবাহিতা হল
একটি দ্রবণের পরিবাহিতা যেখানে একটি মোলার পদার্থ
জলে দ্রবীভূত হয় এবং এটি পরিমাপ করা হয় দুটি ইলেক্ট্রোড দিয়ে মাপা হয়
যেগুলিকে আলাদা করা হয় এই দুটি ইলেক্ট্রোড আলাদা করা হয় এক মিটার দূরত্ব দ্বারা ঠিক আছে এবং আপনি যে
পরিবাহী মান পাচ্ছেন তাকে বলে কন্ডাক্টেন্স ঠিক আছে
তাই উহ
মোলার কন্ডাক্টেন্স মূলত নোটেশনে দেওয়া হয় ল্যাম্বদা এম এবং
ল্যাম্বডা এম এটিকে ঘনত্বের দ্বারা কাপা হিসাবে প্রকাশ করা হয় যেখানে ল্যাম্বডা
m-এর একক সিমেন মিটার বর্গ মোল বিপরীত যেখানে কাপ্পাকে সিমেন্ট মিটারে প্রকাশ করা হয়
বিপরীত ঘনত্ব হল মোল প্রতি মিটার ঘনত্ব ঠিক আছে এখন যদি আমরা জানতে চাই কেন এই মোলার পরিবাহিতা কীভাবে
উপাদানের ঘনত্বের উপর নির্ভর করবে কিন্তু তার আগে আসুন আমরা
কিছু ধারণা করি যে কীভাবে সরল পরিবাহিতা ঘনত্ব এবং অন্যান্য কারণগুলির সাথে পরিবর্তিত হবে ঠিক আছে, তাহলে তার
আগে আসুন কিছু ধারণা আছে
তাই পরিবাহিতা যেমন আমি উল্লেখ করেছি যে এটি
আয়নের পরিবহন পরিবহনের কারণে হয়
তাই ইলেক্ট্রোডগুলিকে অতিক্রম করুন
তাই আয়ন মানে আয়ন মানে যে জিনিসগুলি বিবেচনা করতে হবে তা
মূলত আপনি আয়নের সংখ্যা জানেন
তাই এর অর্থ যদি উপাদানটিতে আরও সংখ্যক আয়ন থাকে
তাহলে আশা করা হয় যে পরিমাণ চার্জ যেটি
পরিবহন করা হবে ইলেক্ট্রোড বেশি হবে
তাই আয়নের সংখ্যা খুবই গুরুত্বপূর্ণ
এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ ফ্যাক্টর তারপর আয়নের চার্জ ঠিক আছে চার্জ মানে ধরুন আপনি বলেছেন
m যোগ বলুন m এক যোগ বলুন m দুই দুই যোগ এবং বলুন m 3 তিন যোগ ঠিক আছে
ইউনি ধনাত্মক চার্জ সহ আপনার m এক আয়ন আছে বলুন m দুই আয়ন একটি আয়ন m দুই আয়ন এবং m থ্রি আয়ন দ্বি-
পজিটিভ চার্জ সহ এবং m থ্রি আয়ন যার ত্রি-ধনাত্মক চার্জ রয়েছে তার মানে এক আয়নে তিনটি ইউনিট
চার্জ রয়েছে এই আয়নে দুটি ইউনিট চার্জ রয়েছে এবং এই আয়নটিতে শুধুমাত্র একক চার্জ রয়েছে তাহলে
ধরুন যদি এই আয়নটি এখানে থেকে এখানে দুটি ইলেক্ট্রোড জুড়ে পরিবহণ করা হয় তাহলে m ওয়ান প্লাস বলুন
তাহলে শুধুমাত্র একটি একক চার্জ এখান থেকে এখানে পরিবহন করা হবে যদি m দুই প্লাস ট্রান্সপোর্ট করা হয় দুইটি
প্লাস এখান থেকে এখানে পরিবহন করা হয় তারপর যদি অন্যান্য ফ্যাক্টর একই থাকে তাহলে আপনি
বলবেন আপনি হবেন আপনি বলতে পারেন যে একই সময়ে বা একই সময়ের মধ্যে
ধরুন এই দুইটি এটিতে পৌঁছাচ্ছে সাইড একই সময়ে যেমন t একবার এবং এখানেও একবার
t তাহলে যে পরিমাণ চার্জ এখান থেকে এখানে নিয়ে যাওয়া হয় তা
দ্বিগুণ হবে এর জন্য এটি তিনগুণ হবে
তাই লোহার চার্জ খুব
গুরুত্বপূর্ণ পরিবাহী প্রক্রিয়া
তাই পরিবাহিতাও আয়নগুলির চার্জের উপর নির্ভর করবে
এবং পরেরটি হল আয়নগুলির আয়নের গতির গতি, ধরুন
আপনার কাছে দুটি আয়ন আছে একটি আয়ন দেখুন এবং আরেকটি আয়ন দুটি বলুন এটিও
ইউনি পজিটিভ এটিও ইউনি ইতিবাচক কিন্তু ব্যাপারটি হল যে ধরুন এটি এর থেকে দ্রুত সাঁতার কাটতে
পারে যা এর গতিশীলতা এটির চেয়ে বেশি তাহলে একই সময়ের ব্যবধানে
চার্জের পরিমাণ কার্যকরভাবে এটি আরো চার্জ পরিবহন করবে এটি একটি কারণ
এটি এটির চেয়ে দ্রুত গতিতে চলতে পারে তাই
তাই এই তিনটি
গুরুত্বপূর্ণ প্যারামিটার গুরুত্বপূর্ণ কারণগুলিকে বিবেচনা করা প্রয়োজন যখন আপনি জানেন যখন
সমাধানের পরিবাহিতা নিয়ে আলোচনা করার সময় ঠিক আছে
তাই তাই যখন একটি
সমাধান হয় পাতলা করে আপনি কি আশা করেন ধরুন আপনার কাছে একটি এক মোলার আছে ধরুন আপনি বলেছেন
যেমন ah one molar বলুন nacl solution ধরুন আপনি পাতলা করে বলবেন দশ কে পাওয়ার বিয়োগ

Pintar@IITK

দুই মোলার এবং তারপর আপনি এর পরিবাহিতা পরিমাপ করবেন ঠিক আছে কিছু মান দিয়ে আপনি আশা করতে পারেন আপনার
ডিভাইসের সাহায্য যা আপনি সাদা পাথরের ব্রিজ নীতি ব্যবহার করে এটি জানেন
তাই আপনি কিছু মান
আশা করতে পারেন যেটি হয়ত বলা যেতে পারে উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে x হল পরিমাপ করা পরিবাহিতা এখন আপনি এটিকে পাতলা
করে 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 2 বলতে অর্ধেক করুন মোলার ঠিক আছে প্রথমে এতটা ছিল এখন এটা
অর্ধেক 10 এর মধ্যে মাইনাস টু মোলার হয়ে গেছে তারপর কন্ডাক্টেন্স কম হবে বলে আশা করা হচ্ছে
কেন এটা হল কারণটি প্রকৃতপক্ষে যে আয়নগুলির সংখ্যা ঠিক
আছে একটি প্রদত্ত ভলিউমে উপস্থিত আয়নগুলির সংখ্যা এটি এখন কমে গেছে ঠিক আছে আয়নগুলির সংখ্যা হ্রাস করা হয়েছে এবং
যেহেতু আয়নের সংখ্যা হ্রাস করা হয়েছে
তাই পরিবাহিতা হ্রাস হবে বলে আশা করা হচ্ছে তাই
সূত্র নির্দিষ্ট পরিবাহিতে ফিরে যান কোষ ধ্রুবকের মধ্যে পরিবাহিতার সমান
তাই কোষ
ধ্রুবক একই থাকে
তাই আপনি যা করছেন আপনি দ্রবণটিকে পাতলা করছেন তাই
নির্দিষ্ট পরিবাহিতার কী হবে নির্দিষ্ট পরিবাহিতা এটি হল একটি দ্রবণের পরিবাহিতা
যা দুটি ইলেক্ট্রোডের মধ্যে একক দূরত্ব আলাদা করে রাখা হয় মিটার দূরত্ব এবং
এছাড়াও ইলেক্ট্রোডগুলির এক মিটার বর্গ ক্রস বিভাগীয় ক্ষেত্র এক মিটার বর্গ ক্রস বিভাগীয় ক্ষেত্র রয়েছে
তাই আপনি যদি এটিকে পাতলা করেন তবে প্রথমে
বলুন যেমন x সংখ্যা বলুন আয়ন বলুন উদাহরণ স্বরূপ বলুন x মৌলিক সংখ্যা আয়ন
এই ইউনিট কিউবে উপস্থিত ছিল এখন আপনি যদি এটিকে অর্ধেক পাতলা করেন তাহলে এটি 2 দ্বারা x প্রাইম হয়ে যায় ঠিক আছে
তাই x দ্বারা 2 মানে আপনার চার্জ ক্যারিয়ারের সংখ্যা অর্ধেক কমিয়ে অর্ধেক করা হয়েছে
আয়নগুলির r কমে যায় তারপর আয়নগুলির উপর আয়ন চার্জ দ্বারা বহন করা হয় কোন পরিবর্তন হয় না এবং
আয়নগুলির গতি এটিও সবই আপনি জানেন যে আপনি এটি
বিবেচনা করতে পারেন যে এটিও অপরিবর্তিত থাকে
তাই যেহেতু আয়নগুলির
সংখ্যা কমে গেলে নির্দিষ্ট পরিবাহিতা হ্রাস পায় কোষ ধ্রুবক স্থির
তাই পরিবাহিতা
কম হবে বলে আশা করা হচ্ছে ঠিক আছে
তাই তাই আবার ফিরে আসুন আবার
মোলার পণ্যগুলিতে ফিরে আসুন যাতে আমরা কথা বলতে শুরু করেছিলাম
বিভিন্ন ফ্যাক্টর এবং আমরা আপনাকে বুঝিয়েছি
যে এগুলো হল প্রধান আমি বলতে চাচ্ছি তিনটি ফ্যাক্টর একটি হল আয়নের সংখ্যা অন্যটি আয়নগুলির উপর চার্জ
এবং আয়নগুলির গতি
তাই মোলার পরিবাহিতা হল ল্যাম্বডা এম যা আপনার নির্দিষ্ট পরিবাহিতা ছাড়া কিছুই নয়
c দ্বারা কাপা যেখানে c হল মোল প্রতি মিটার কিউব এবং কাপ্পা হল সিমেন্ট মিটার বিপরীত এখন যদি আপনি
এখন প্লট করেন যদি আপনি এখন প্লট করেন মোলার কন্ডাক্টেন্স যা বর্গ রু সহ ল্যাম্বডা এম t
ঘনত্বের জন্য এটি পাওয়া গেছে যে শক্তিশালী
ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য বক্ররেখাটি এইভাবে অনুসরণ করে যে আপনি যদি এটিকে এই দিকে
পাতলা করেন তবে যদি আপনি এটিকে পাতলা করেন তবে মোলার পরিবাহিতা বেড়ে যায় , তাহলে কেন এটি এমন y
মোলার পরিবাহিতা হওয়া উচিত
আহ বাড়তে হবে যখন আপনি জানেন যখন আপনি সমাধানটি পাতলা করবেন এখন এখন আবার ল্যাম্বদা l
ল্যাম্বদা এম আপনার কপা এটা আপনার পরিবাহী ঠিক আছে তারপর নির্দিষ্ট পরিবাহিতা এবং তারপর
সেল ধ্রুবকের বিপরীতে ঠিক আছে মানে a দ্বারা l ঠিক আছে
তাই ধারণাটি হল যে আপনার কাছে আছে
আপনার সমাধানটি স্থাপন করতে আপনাকে আপনার সমাধানটি স্থাপন করতে হবে দুটি ইলেক্ট্রোডের বিপরীতে বা এর মধ্যে
যেগুলি ইউনিট দৈর্ঘ্য ইউনিট দৈর্ঘ্য l দ্বারা পৃথক করা হয় এক ঠিক
আছে
তাই যদি আপনার সমাধানের ভলিউম এর ভলিউম v হয় তাহলে
কার্যকরভাবে ইলেক্ট্রোডের ক্ষেত্রফল আর কিছুই নয় কিন্তু v e এর 1 এর সমান কারণ a হল ক্ষেত্রফল কারণ
আপনাকে আপনার সম্পূর্ণ সমাধান দুটি ইলেক্ট্রোডের মধ্যে রাখতে হবে

Prof. Dr. IITK

যেগুলি আলাদা কিন্তু ইউনিট দৈর্ঘ্য দ্বারা পৃথক করা হয়েছে h এবং আপনার
ইলেক্ট্রোডের ক্ষেত্রফলের কোনো সীমাবদ্ধতা নেই
তাই দ্রবণের তরলীকরণের উপর নির্ভর করে ক্ষেত্রফলটি অবাধে পরিবর্তনযোগ্য
তাই আপনি এখান থেকে লিখতে পারেন v এর সমান
তাই এখান থেকে
আপনি লিখতে পারেন lambda m is equal কাপ্পাকে ভলিউমে করা ঠিক আছে
তাই কিভাবে ল্যাম্বডা এম
পাতলা করার ফাংশন হিসাবে পরিবর্তিত হয়
তাই যখন আপনি পাতলা করবেন মানে ভলিউম বাড়ছে ঠিক আছে এবং
কাপ্পাতে কি ঘটতে চলেছে খুব সহজ যে আমি আপনাকে এখানে আগেই ব্যাখ্যা করেছি
যে আপনি যখন পাতলা করবেন তখন কাপ্পা হ্রাস করছে
তাই দুটি বিপরীতমুখী
কারণ রয়েছে একটি হল কাপ্পা যা তরলীকরণের ফলে হ্রাস পাচ্ছে এবং আয়তন যা তরলীকরণের ফলে বৃদ্ধি পাচ্ছে
তাই কি ঘটতে চলেছে যে আপনার শেষ পর্যন্ত দেখা গেছে
যে কূপের পরিবর্তনের প্রভাব আয়তন হল পাতলা করার প্রভাবের চেয়ে অনেক বেশি I মানে
কাপ কমানোর প্রভাব
তাই প্রভাবে ল্যাম্বডা এম বাড়তে দেখা যায়
তাই এই
কারণেই ল্যাম্বডা এম একটি ফাংশন হিসাবে বর্গমূলের যদি আপনি এটিকে প্লট করেন তবে এটি এই মত একটি প্রবণতা
অনুসরণ করে কিন্তু শুধুমাত্র একটি
গুরুত্বপূর্ণ বিষয় লক্ষ্য করা যায় যে এই ধরনের রৈখিক নির্ভরতা এই ধরনের রৈখিক
নির্ভরতা শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইট শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইট শক্তিশালী
ইলেক্ট্রোলাইট মানে ইলেক্ট্রোলাইট যা যা যখন আপনি
এটিকে পানিতে দ্রবীভূত করেন তখন এটি সম্পূর্ণরূপে আয়নিত হয় ঠিক আছে কিন্তু পরিস্থিতিটি এত সহজ নয় আমি বলতে
চাচ্ছি যে এটি
একটি দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য রৈখিক নির্ভরতার মতো নয় ঠিক আছে
তাই দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য যা ঘটছে তা আমাকে
আবার একটি টুকরোতে আঁকতে দিন দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য কাগজের দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইট আহ আপনি যে প্লটটি
জানেন এটি c এর বর্গমূল এবং
এটি ল্যাম্বডা এম এটি একটি প্রবণতা অনুসরণ করে যেখানে শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইট
এই মত অনুসরণ করে
তাই এটি ch3 cooh এবং এটি উদাহরণস্বরূপ বলা হয় kcl এই আপনি
কি জানেন বোধগম্য আমি বলতে চাচ্ছি কেন এটি এভাবে বাড়ছে কিন্তু দুর্বল
ইলেক্ট্রোডের ক্ষেত্রে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে আপনি এটিকে পাতলা করার সাথে সাথে হাইতে খুব বেশি বোধগম্য পরিবর্তন
হচ্ছে না
ঘের ঘনত্বের পরিসীমা বলুন উদাহরণস্বরূপ যদি আপনার ঘনত্ব
প্রতি লিটারে মোলে হয় এবং মান সিমেন্ট সেন্টিমিটার বর্গ মোল বিপরীতে তাহলে বলুন
উদাহরণ স্বরূপ বলুন প্রায় 200 এবং এখানে বলুন 0.
2 0.
4 এই মানগুলি 0.
4 ঠিক আছে
এবং 0.
2 তাহলে আপনি দেখতে পাবেন যে উচ্চ ঘনত্বের অঞ্চলে এটি প্রায় সমতল ঠিক আছে এটি
আপনার মতো একই প্রবণতা অনুসরণ করছে এই অক্ষটি প্রায় সমান্তরাল
x অক্ষের সমান্তরাল কিন্তু যখন আপনি ঘনত্ব হ্রাস করেন তখন আপনি জানেন যে এটি ব্যবহার করে এটি এইরকম একটি
প্রবণতা অনুসরণ করে
এবং খুব কম ঘনত্বের অঞ্চলে এটি শক্তভাবে বেড়ে যায়
তাই কেন এটি ঘটছে এটি
অদ্ভুত কিছু আহ কেন অদ্ভুত কারণ এটি এই শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইটের বিপরীতে এটি
একটি ভিন্ন প্রবণতা অনুসরণ করছে কেন এটি এমন হয় এখন একটি জিনিস যা আপনার বিবেচনা করা
উচিত যে এটি ch3 cooh এটি একটি দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইট
তাই এটি সম্পূর্ণরূপে আয়নিত হয় না
তাই যদি আপনি
এটিকে পাতলা করেন তাহলে এটির আয়নকরণ বৃদ্ধি পায় যার অর্থ oo ch3cooh এটি বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এই আকারে

Prutor@IITK

থাকে oo বিয়োগ
তাই ডিগ্রী
বিয়োজন যদি এটি আলফা হয় তাহলে 1 বিয়োগ আলফা তারপর আলফা তারপর আলফা তাই
বিয়োগের ডিগ্রী যেহেতু বিয়োজন ডিগ্রী মাঝারি ঘনত্বের পরিসরে খুবই ছোট তাই
আপনি চার্জ ক্যারিয়ারের সংখ্যা জানেন যা আপনি এই অঞ্চলে কম জানেন যে মুহূর্তে আপনি চালিয়ে যান মানে
যে মুহূর্ত আপনি তরলীকরণ বাড়াচ্ছেন তার মানে আপনি যদি আরও জল যোগ করেন তাহলে বিয়োজনের মাত্রা
মানে বিয়োজনের পরিমাণ বেড়ে যায় এবং সেইজন্য কি হবে যে কোন
ফ্যাক্টর সেখানে ছিল যেমন আপনি জানেন ল্যাম্বডা এম এর সমান kppa v তে v
তাই v ফ্যাক্টর আছে কি v
একই সময়ে বৃদ্ধি পায় আপনি জানেন এই কাপ্পাও বাড়ছে কারণ আপনি যদি এটিকে পাতলা করেন
তাহলে চার্জ ক্যারিয়ারের আয়ন সংখ্যা বেড়ে যায়
তাই চার্জ ক্যারিয়ার বাড়লে ch এর মোট সংখ্যা
মানে আপনার কাপ্পা যদিও আছে একটি পাতলা প্রভাব কিন্তু চার্জ ক্যারিয়ারের এই বৃদ্ধির প্রভাব কার্যকর হচ্ছে
এবং এর ফলে একটি নন-লিনিয়ার নির্ভর করে
আপনি জানেন যে এই ল্যাম্বডা এম বনাম সি প্লটের উপর মূলের অ-রৈখিক নির্ভরতা রয়েছে
তাই শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইটের ক্ষেত্রে আপনি এটি জানেন যে শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইট ল্যাম্বডা এম এর জন্য মোলার
পরিবাহিতা এই ল্যাম্বডা
m 0 প্লাস একটি বর্গক্ষেত্রের মতো একটি ট্রেনকে অনুসরণ করে c এর মূল যেখানে ল্যাম্বডা m 0 একটি ধ্রুবক পরিমাণ
এবং আপনি
এখান থেকে বুঝতে পারেন যে আপনি যদি শূন্য ঘনত্বের কাছাকাছি যান যা অসীমভাবে
পাতলা অবস্থা হয় তবে আপনি যে ল্যাম্বডা এম মান আশা করছেন তা ল্যাম্বডা m 0 ছাড়া আর কিছুই নয়।

এটা ০ ঘনত্বে এক্সট্রাপোলেটেড ল্যাম্বডা এম এর মান ছাড়া কিছুই নয়
এখন ঠিক আছে
তাই এটাকে বলা হয় সীমিত মোলার পরিবাহিতা বা মোলার
পরিবাহিতা অসীম তরলীকরণ মোলার পরিবাহিতা এ অসীম তরলীকৃত মোলার পরিবাহিতা অসীম দ্বারা অসীম তরলীকরণে
কেউ বুঝতে
পারে যে এটি তরলীকরণের একটি অবস্থা যেটি যদি আপনি দ্রবণটিকে আরও পাতলা করেন
তাহলে কোন উপলব্ধিযোগ্য পরিবর্তন হবে না বা দ্রবণের পরিবাহী মানের আর কোন পরিবর্তন হবে না
তাই তাকে বলা হয় একে বলা হয় অসীম তরলীকরণের অবস্থা
তাই যদি আপনার
কাছে একটি শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইট থাকে যদি আপনি এইভাবে প্লট করেন তাহলে আপনি নির্দিষ্ট বিন্দু পেয়েছেন
তাই এগুলি
সবই পরিমাপযোগ্য জিনিস
তাই আপনি পরিমাপ করেন এবং তারপর আপনি এক্সট্রাপোলেট করেন কারণ প্রবণতা রৈখিক হয়
তাই আপনি এক্সট্রাপোলেট করেন
তাই যেখানেই এটি অতিরিক্ত যেখানেই এটি y অক্ষ
কাটছে তা ল্যাম্বডা এম শূন্য ছাড়া আর কিছুই নয়
তাই ah শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য কাজটি সহজতর
যে আপনি অসীম তরলীকরণ অবস্থায় ল্যাম্বডা m এর মান পরিমাপ করতে পারেন কিন্তু সমস্যাটি
আসে যখন আপনার কাছে এই দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইট আছে যেটি অ্যাসিটিক অ্যাসিডের মতো তাহলে আপনি
প্রয়োগ করতে পারবেন না
কোলরাস দ্বারা প্রথম প্রস্তাব করা হয়েছিল বহু আগে যে
তাই কয়লা রাশিয়ান বহুকাল আগে কলেরা
এটাকে বলা হয় কলেরার আয়নগুলির স্বাধীন স্থানান্তরের নিয়ম
তাই পর্যবেক্ষণটি কী ছিল tion
পর্যবেক্ষণ এমন ছিল যদি আপনি kcl এর জন্য lambda m 0 এবং তারপর nacl এর জন্য lambda m 0 এর মত
পরিমাপ করেন
এবং তারপরে আবার যদি আপনি lambda m0 kvr ল্যাম্বডা m শূন্যকে আবরিতে পরিমাপ করেন তাহলে আপনি যদি
kcl-এর জন্য ল্যাম্বডা m শূন্যের একটি পার্থক্য
নেন তাহলে এবং nacl তারপর kbr nabr বা lambda m 0 ki 0 nai এটি পাওয়া যায় যে এর মান বলা হয় 23
সিমেন্ট সেন্টিমিটার বর্গ মোল বিপরীত
ঠিক কিছু নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় ঠিক একইভাবে ল্যাম্বডা এম 0 নাব্র বিয়োগ ল্যাম্বডা মি 0 একটি ক্লে
lambda m 0 kbr বিয়োগ lambda m 0 kcl এর সমান এবং এটি 2 সিমেন্ট

Rutor@IIT

সেন্টিমিটার বর্গাকার মোল বিপরীতে বেরিয়ে আসে যা অসীম প্রসারণে আপনার মোলার পরিবাহিতা যদি
আপনি পার্থক্যটি নেন তবে দেখা যায় যে এটি এভাবে অনুসরণ করছে
তাই এটি হল খুব অদ্ভুত আচরণ
যেটি ইলেক্ট্রোলাইট কন্ডাক্টর ইলেক্ট্রোলাইটিক এর জন্য যখন আপনি ইলেক্ট্রোলাইট পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলেন তারপরে
তখন এটা খুব অদ্ভুত আহ যে কেসিএল বিয়োগ নাসিএল কেবিআর বিয়োগ নাব্রকি বিয়োগ নাই
তাই আপনি
দেখতে পাচ্ছেন যে এখানে এই কো আয়নগুলি এখানে রয়েছে এছাড়াও co ions আপনি আমরা দেখতে পাচ্ছি যদি
আমরা
এই ল্যাম্বডা m শূন্যের পার্থক্যটি একই কয়েন দিয়ে নিতে চাই তাহলে এই পার্থক্য k প্লাস na প্লাস এই k প্লাস n
a প্লাস এই k প্লাস na প্লাস এই পার্থক্যটি প্রায় একই একইভাবে আপনি জানেন যে এই
মুদ্রা সোডিয়াম একই এই মুদ্রার ক্ষেত্রে পটাসিয়াম একই
তাই br বিয়োগ clbr বিয়োগ l
তারা একই প্রবণতা অনুসরণ করছে
তাই এটি একটি অদ্ভুত আচরণ
তাই এটি প্রস্তাব করা হয়
যে অসীম তরলীকরণে কিছু ঘটছে যা ধারণাগতভাবে ঘটছে
যে আমি ইতিমধ্যেই আপনাকে ব্যাখ্যা করেছি বা আলোচনা করেছি যে একটি দ্রবণের পরিবাহিতা
আয়ন দ্বারা বাহিত আয়ন চার্জের সংখ্যা এবং আয়নের গতির উপর নির্ভর করে তাই
আপনি যখন অসীম তরলীকরণ অবস্থায় পৌঁছেছেন তখন ইউনিটে উপস্থিত আয়নের সংখ্যা
কিউব এটিও স্থির তারপর আয়নের উপর চার্জ করা হয় এটা আগে থেকেই স্থির শুধুমাত্র জিনিসটি হল যে আয়নগুলির
গতি এখন আয়নগুলির গতি হল একটি অবস্থান থেকে বিদ্যুৎ পরিবহনের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ ফ্যাক্টর
এখন অন্যের কাছে যদি আয়নগুলির গতি তরল করার কারণে আর কোন পরিবর্তন না হয় যেমন
আমি আপনাকে উল্লেখ করেছি যে অসীম তরল অবস্থা কিছুই নয় তবে এটি
পরিবাহিতার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যেতে পারে যে আপনি যদি সমাধানটি আরও পাতলা করেন
দ্রবণের পরিবাহিতার কোনো পরিবর্তন আনে না
তাই আর কোনো পরিবর্তন ঘটছে না এমনকি যদি
আপনি দ্রবীভূত করেন তার মানে আপনি যখন দ্রবণকে পাতলা করেন তখন একটি ঘনীভূত দ্রবণ বলুন তাহলে ধরুন
প্রাথমিকভাবে
বলুন এখানে দুটি আয়ন রয়েছে
তাই তারা একটি মিথস্ক্রিয়া করছে অন্যটির সাথে এবং
এটি একটি স্বাভাবিক পরিণতি হবে কারণ এটিকে চার্জ করা হয়েছে এটিকেও চার্জ করা হয়েছে
তাই চার্জ চার্জ মিথস্ক্রিয়া হবে এবং অন্যান্য অনেক কারণগুলি সমাধান হতে পারে এবং অন্যান্য
কারণগুলিও গুরুত্বপূর্ণ
তাই আপনি যখন পাতলা করবেন তখন এটি আলাদা এই
আয়ন এবং সেই আয়নের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া ঠিক আছে বলে আশা করা হচ্ছে ঠিক আছে
তাই যদি এই আয়নটি নড়তে থাকে
যদি তারা কাছাকাছি থাকে এই দুটি উত্তর কাছের মধ্যে তাহলে এই
আয়নের গতিবিধির দ্বারা প্রভাবিত হবে বলে আশা করা হয় এবং এর বিপরীতে কিন্তু আপনি যদি
পাতলা করতে থাকেন তবে এমন একটি পরিস্থিতিতে পৌঁছাবে যখন এই আয়ন এবং অন্যটি তারা এতটা
আলাদা হয়ে যাবে যে কার্যত আন্তঃআয়নিক আকর্ষণের বা এর
উপর এই আয়নের কোন প্রভাব নেই
তাই আয়নগুলি অবাধে চলতে পারে
তাই যখন আয়নগুলি অবাধে চলতে পারে
তার মানে তারা অবাধে দ্রবণটির পরিবাহীতে অবদান রাখতে পারে ঠিক
আছে কেন অসীমভাবে পাতলা অবস্থায় এটি স্বাধীন এইটি স্বাধীন তাই
তাদের পরিবাহিতার পার্থক্য বা মোলার পরিবাহিতার পার্থক্যও স্বাধীন
আমি বলতে চাই যে এটি কো আয়নের উপরও নির্ভরশীল নয় কারণ স্থানাঙ্কগুলিও একটি
থেকে আলাদা করা হয় আমি এর থেকে বোঝাতে চাইছি একটি এই আয়ন বা এই আয়নটি অনেক আলাদা হয়েছে তাই
কেন পার্থক্যটি কিছুই নয় কিন্তু আমি এখানে কেসিএল বিয়োগ এনএসএল কেভিআর বলতে চাইছি বিয়োগ না
যেখানে তারা একই প্রবণতা অনুসরণ করছে যাতে আহ বলা হয় যাকে বলা হয়
স্বাধীন মাইগ্রেশনের শীতল অবকাশ এবং মূলতঃ আপনি অসীম তরল লেম্বডা এম 0 কেসিএল এ লিখতে পারেন
কিন্তু ল্যাম্বডা 0 এমকে প্লাস প্লাস ল্যাম্বডা 0 মি দুঃখিত cl বিয়োগ ঠিক আছে
তাই একইভাবে যদি
আপনি জানেন যে ইলেক্ট্রোলাইটে আছে একটির বেশি আয়ন আছে

Prof. Dr. IIT K

তাই সেই অনুযায়ী আপনার
কিছু স্টোইচিওমেট্রিক সহগ থাকতে হবে যাতে এখানে অন্তর্ভুক্ত করা যায় ঠিক আছে
তাই তাই
মূলত অসীম পাতলা অবস্থায় প্রতিটি আয়ন থাকবে অবদান প্রতিটি আয়ন
একটি নির্দিষ্ট পরিমাণে অবদান রাখবে সমাধানের
মোট পরিবাহকের দিকে সমাধানের মোট পরিবাহিতার দিকে এবং আমাকে কিছু সংখ্যা লিখতে দিন আমি বলতে চাই
এই সংখ্যাগুলির মধ্যে কয়েকটি বিভিন্ন আয়নগুলির জন্য আমার কাছে রয়েছে আমি শুধু আপনার জন্য লিখব
তাই ল্যাম্বডা 0 এটা হল
সিমেন্স সেন্টিমিটার বর্গ মোল h প্লাস এর বিপরীতে এটা হল 349.
6 যার বিয়োগ হল 199.
1
k যোগ হল 73.
5 cl বিয়োগ হল 76.
3
তাই আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে বিভিন্ন আয়নগুলির জন্য
এই অবদানটি আলাদা ঠিক আছে
তাই তাই এই স্বাধীন
আয়ন স্থানান্তর দেখুন এই ধারণাটি ah এর পরিবাহিতা আহ কন্ডাক্টেন্স খুঁজে বের করার জন্য এর মধ্যে প্রয়োগ করতে হবে
আমি মানে um in দূর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য ল্যাম্বডা শূন্য ল্যাম্বডা এই
ল্যাম্বডা এম শূন্য খুঁজে বের করা আমি সরাসরি বলতে চাচ্ছি আপনি সরাসরি জানেন যে এই আহ ল্যাম্বডা
এম শূন্য থেকে দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য শূন্য খুঁজে বের করা সম্ভব নয় যদিও
শক্তিশালী পারমাণবিকের জন্য এটি সম্ভব পরোক্ষভাবে আপনি
এই আহ এই আয়নগুলি পৃথক্ আয়নগুলির এই ঠিক অবদানের অবদান খুঁজে বের করতে হবে এবং তারপরে আপনি খুঁজে বের করতে পারেন
এই এই ল্যাম্বডা এম0 এত আজকের জন্য
তাই আমরা এই সমস্যাটি গ্রহণ করব
মানে আহ কিভাবে খুঁজে বের করা যায় আমি বলতে চাইছি কিভাবে এই ল্যাম্বডা এম শূন্য
ব্যবহার করতে হবে একটি সপ্তাহের জন্য ইলেক্ট্রোলাইট খুঁজে বের করতে কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরিমাণ খুঁজে বের করতে
গুরুত্বপূর্ণ পরিমাণ গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য পরিমাণ দুর্বল ইলেক্ট্রোডের ity
তাই আমরা আজকে যা শিখেছি
তাই আমরা এই পরিবাহী দিয়ে শুরু করেছি ঠিক আছে এখন আমরা এই ধাতব পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলেছি
তারপর কিছু ধারণা আপনি জানেন মূলত এই ইনসুলেটর তারপর সেমিকন্ডাক্টর
আমরা শুধু কিছু উদাহরণ দিয়েছি যে এটি এবং তারপর আমরা আমরা কি এই
ইলেক্ট্রোলাইটিক কন্ডাকটরে প্রবেশ করেছি কারণ ইলেক্ট্রোকেমিস্ট্রিতে এই আহ এটি ইলেক্ট্রোকেমিস্ট্রিতে প্রাসঙ্গিক তাই
ইলেক্ট্রোলাইট কন্ডাকটর আমরা প্রবেশ করেছি এবং এই পরিবাহীর কারণ
আমরা আলোচনা করেছি এবং তারপর আমরা ব্যবহার করেছি এটি সরল রসায়নের ধারণা
এই আহ আপনি কিভাবে এই পরিবাহিতা জানেন এবং নির্দিষ্ট পরিবাহিতা এই আহ এটা জানতে পারবেন যে
আপনি ঘনত্বের একটি ফাংশন হিসাবে পরিবর্তিত হবেন এবং আমরা এটিকে শক্তিশালী ইলেক্ট্রোলাইটের ঘনত্বের
একটি ফাংশন হিসাবে মোলার পরিবাহিতার এই পরিবর্তনটি বোঝার চেষ্টা করি
ইলেক্ট্রো দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য এই অ্যাহ ল্যাম্বডা মি ইলেক্ট্র দ্বারা এই অ্যাহ গ্রাফিক্যাল এক্সের দ্বারা সরাসরি নির্ণয়
ট্র্যাপোলেশন সম্ভব নয়
তাই
সেক্ষেত্রে দুর্বল ইলেক্ট্রোলাইটের জন্য ল্যাম্বডা এম 0 এর মান পাওয়ার উপায় সম্পর্কে আপনার জানা কিছু কিছু আমাদের
খুঁজে বের করতে হবে এবং দুর্বলের
জন্য এই ল্যাম্বডা এম 0 পরিমাপের এই প্রয়োগটি গ্রহণ করব পরের ক্লাসে ইলেক্ট্রোলাইট তাই
আজকের জন্য এতটুকুই ধন্যবাদ

Prantor@IITK