তাই পরবর্তী বিষয় যা আমরা আলোচনা করতে যাচ্ছি
তা হল সমষ্টিগত সম্পত্তি যা আমরা ইতিমধ্যেই শিখেছি যে
একটি দ্রবণে দ্রাবকের বাষ্পচাপ খাঁটি দ্রাবকের বাষ্প চাপের চেয়ে কম
এবং এই সম্পর্কটি দ্রাবকের বাষ্প চাপের ভূমিকা আইন দ্বারা দেওয়া হয়
দ্রাবের মোল ভগ্নাংশ দ্বারা গুনিত করা
হয় বিশুদ্ধ দ্রাবকের বাষ্পচাপ দ্বারা গুণিত অবশ্যই বাষ্পের চাপের পরিবর্তনকে বিশুদ্ধ দ্রাবকের বাষ্প
চাপ হিসাবে লেখা যেতে পারে বিশুদ্ধ দ্রাবকের
বাষ্প চাপ বিয়োগ দ্রাবকের বাষ্প চাপ এবং এখান থেকে p1 প্রতিস্থাপন আমরা
পেতে যাচ্ছি p 1 0 বিয়োগ x 1 p 1 0 যা p 1 0 1 বিয়োগ x 1 এর সমান এবং আমরা জানি এই x 1
হল দ্রাবকের মোল ভগ্নাংশ
তাই 1 বিয়োগ x 1 হল দ্রাবকের মোল ভগ্নাংশ
তাই আমরা p
1 0 x পাই 2 বাইনারি ah দ্রবণে x2 হল সেই দ্রাবক দ্রবণের ah মোল ভগ্নাংশ
এবং যদি দ্রবণটিতে একাধিক উপাদান উপলব্ধ থাকে
তাহলে এটি হল সমস্ত দ্রবণের মোল ভগ্নাংশ মূলত আমরা একটি মোল যোগ করতে যাচ্ছি
প্রতিটি উপাদানের e ভগ্নাংশ এবং তারপরে এটি যোগ করুন এবং আমরা এটিকে x2 বলতে যাচ্ছি তাই
ডেল্টা p সরাসরি x2 এর সাথে সম্পর্কিত, আমরা এটিকে লিখতে পারি ডেল্টা p হিসাবে p1 0 দ্বারা ভাগ করলে x 2
x 2 এর মোল ভগ্নাংশ।
দ্রবণে উপস্থিত দ্রবণ এবং এই x 2টি এমনভাবে লেখা যেতে পারে যেমন
আমরা ইতিমধ্যে শিখেছি দ্রাবের মোলগুলিকে দ্রবণে উপস্থিত মোট সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা হয়েছে
যেটি দ্রাবকের মোল এবং দ্রবের মোল ঠিক আছে এবং তারপরে ah বিয়োগ এবং ডেল্টা
করছি এই পুরো সমীকরণটি u ডেল্টা p হিসাবেও লিখতে পারেন আমরা এখানে সংজ্ঞায়িত করেছি p one শূন্য
বিয়োগ p one কে ভাগ করলে p 1 0 এবং লব থেকে হর বিয়োগ করলে
আমরা n 2 ভাগ করব n 1 এর সমান p1 0 বিয়োগ p1।
p1 দ্বারা ভাগ করা হয় এবং এই সমীকরণটি অজানা দ্রবের আণবিক ওজন নির্ণয় করতে ব্যবহার করা যেতে পারে
যদি আমরা জানি না যে দ্রবণটিতে কী উপস্থিত রয়েছে যা সমাধান করে
অ্যাহ দ্রবণ উপস্থিত রয়েছে আমরা এই সমীকরণটি ব্যবহার করতে পারি দ্রবের আণবিক ওজন গণনা করার জন্য
নিম্নলিখিত হিসাবে n2 হল nu দ্রবের আণবিক ওজন
তাই এটিকে দ্রাবের ওজন হিসেবে সংজ্ঞায়িত করা হয় দ্রাবের
আণবিক ওজন দ্বারা বিভক্ত দ্রাবের আণবিক ওজন দ্বারা বিভক্ত দ্রাবের ওজনের ওজন দ্রাবের
আণবিক ওজন দ্বারা বিভক্ত দ্রাবকের ওজন আমরা ইতিমধ্যেই জানি
সমাধান এবং আমরা এই তথ্যটি ব্যবহার করতে পারি
দ্রবণের আণবিক ওজন গণনা করতে।
ঠিক আছে একটি ব্যায়াম করা যাক
তাই এটি পাঠ্যপুস্তকের একটি উদাহরণ যা
আমি এই সমস্যাটি করতে যাচ্ছি একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় বিশুদ্ধ বেনজিনের বাষ্পের চাপ
0.
850 বার ঠিক আছে
তাই ব্যান্ড জিনের জন্য আমাদেরকে বিশুদ্ধ শক্তির বাষ্প চাপ দেওয়া হয় যা
একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় p 1 0 থেকে 0.
85 0 বার হয় একটি অ-উদ্বায়ী
অ-ইলেক্ট্রোলাইট কঠিন 0.
5 গ্রাম ওজনের আমরা জানি না এটি কী দ্রবণ
আমরা বেনজিনে এই দ্রবণের 0.
5 গ্রাম যোগ করছি এবং কতটা বেনজিন
39 গ্রাম বেনজিন
তাই আমাদের উহ দ্রবণের ভর দেওয়া হয়েছে এবং আমরা
এই অজানা দ্রবকে 39 গ্রাম দ্রবীভূত করছি দ্রাবক এবং যেহেতু এটি বেনজিন আমরা
জানি ইঞ্জিনের আণবিক ওজন হবে
12 থেকে 6 c6 প্লাস h6 যা 6
তাই 78
তাই এখন দ্রবণের বাষ্প চাপ
তারপর দ্রবণের পরে দ্রবণের বাষ্প চাপ উহ 0.
845 এটি একটি অ-উদ্বায়ী দ্রবণ

Rajor@ITK

তাই দ্রবণ
থেকে কোন অবদান থাকবে না
তাই এই সম্পূর্ণ বেনজিন থেকে বাষ্পের চাপ আসছে এখন আমরা
শুধু আহ করতে পারি এর ঠিক সামনে সূত্রটি দেওয়া আছে
তাই p 1 0 বিয়োগ p 1 সহজ বিন্দু ah হল আমরা এটাকে
বিয়োগ করি এবং আমরা 5 এর মধ্যে 10 বিয়োগ 3 বার পাই p p1 দ্বারা ভাগ করলে p1 হবে 0.
845 এবং এটি দ্রবকের ওজনের সমান যা
0.
5 গ্রাম দেওয়া হয় দ্রবকের আণবিক ওজন দিয়ে ভাগ করে ওজন দিয়ে
দ্রাবকের 39 গ্রাম ভাগ করে দ্রাবের আণবিক ওজন যা 78
তাই আমি এখন সহজে এই সূত্রটি ব্যবহার করে ah দ্রাবকের আণবিক ওজন গণনা করতে পারি
যাতে এটি ah হবে
তাই আমি অন্য দিকে আণবিক ওজন নিয়ে যাব
এবং সব নিয়ে আসছি তথ্য এই দিকে অন্যদের কাছে
তাই আমি 0.
845 কে 0.
005 ah দিয়ে ভাগ করলেই পেতে
যাচ্ছি এবং এটি আমাকে আণবিক ওজন দেবে তাই
অজানা দ্রবণের আণবিক ওজন প্রতি মোল 169 গ্রাম
তাই আমরা বাষ্প চাপে এই হ্রাস ব্যবহার
করেছি অজানা দ্রাবকের আণবিক ওজন গণনা করুন যদি আমাদের কাছে কিছু অজানা বিশুদ্ধ
যৌগ থাকে এবং আমরা জানতে চাই যে এটি কী এবং যদি আমরা এমন একটি দ্রাবক খুঁজে পাই
যাতে এটি একটি পরিচিত দ্রাবককে দ্রবীভূত করতে পারে যাতে এটি দ্রবীভূত হতে পারে
তাই আমরা কেবল দ্রবীভূত করতে যাচ্ছি
এই দ্রাবকটিতে এই অজানা দ্রবণের কিছু পরিচিত পরিমাণ এবং যদি আমরা বাষ্পের চাপ গণনা করতে পারি এবং এটিই
আমরা এই আণবিক ওজন এবং আণবিক ওজন জানতে পারি
এই যৌগটি ঠিক কী হতে পারে সে সম্পর্কে আপনাকে কিছু তথ্য বলবো ঠিক আছে পরবর্তী বিষয় যা আমরা আলোচনা
করতে যাচ্ছি হল ফুটন্ত
বিন্দুর উচ্চতা এবং এই মুহূর্তে আমি একটি বিশুদ্ধ দ্রাবকের ফেজ ডায়াগ্রাম কী তা নিয়ে আলোচনা করতে একটু সময় দিতে
চাই
তাই ঠিক আছে দেখি আমার কাছে একটি বন্ধ ফ্লাস্ক আছে কিনা ঠিক আছে এবং এটি খালি করা হয় সেখানে কিছুই
নেই এটি একটি বিশুদ্ধ খুব ভাল ভ্যাকুয়াম এবং এতে আমি কিছু দ্রাবক প্রবর্তন করেছি ঠিক আছে
তাই আমার কাছে একটি
দ্রাবক আছে এবং আমরা আগের ক্লাসে শিখেছি যে এই দ্রাবকটি বাষ্পীভূত হতে চলেছে ঠিক আছে এবং এটি থেকে দ্রাবকটি
বাষ্পীভূত হয়
তরল পর্যায়টি এই বাষ্প পর্যায়ে যেতে চলেছে এবং আমরা শিখেছি যে
বলি এটি একটি যৌগ a একটি তরল পর্যায়ে এবং এটি গ্যাসীয় পর্যায়ে চলে যায় এবং এটি একটি গতিশীল
ভারসাম্য এবং এটি ভারসাম্যে পৌঁছাবে এবং এই সময়ে যাই হোক না কেন
এই তরলটির উপরিভাগে এই গ্যাসের চাপ যাকে বাষ্প চাপ বলা হবে ঠিক আছে এই
পাত্রে আমাদের কাছে কেবল বিশুদ্ধ দ্রাবক আছে এবং এটি একটি বাষ্প আর কিছুই নয়
কারণ আমরা একটি খালি ফ্লাস্ক একটি খালি ফ্লাস্ক দিয়ে শুরু করেছি তাই
এই সমস্ত চাপ দ্রাবকের উপর এবং তরল দ্রাবক এর নিজস্ব বাষ্পের কারণে হয়
এবং এটাকে বলা হয় ঠিক বাষ্প চাপ টেম যেহেতু আমি তাপমাত্রা বাড়াচ্ছি
অবশ্যই একটি প্রবণতা প্রবণতা থাকবে দ্রবণীয় দ্রাবক অণুর জন্য
তরল পর্যায় থেকে গ্যাসীয় পর্যায়ে চলে যাওয়ার জন্য এবং প্রতিবার প্রতিবার
একটি নতুন গতিশীল ভারসাম্য থাকবে যখন আমরা তাপমাত্রা বাড়াব এবং বাষ্পের
চাপ বাড়তেই থাকবে এবং যদি আমি প্লট করি শুধুমাত্র তাপমাত্রা বনাম এই চাপের চাপটি
তরলে দ্রাবক বাষ্প দ্বারা প্রয়োগ করা চাপের উপর, তাহলে আমি একটি সাধারণ বক্ররেখা পেতে
যাচ্ছি
তাই তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে সাথে চাপ বৃদ্ধি পাবে এবং আমরা
একটি বিন্দুতে শুরু করি কারণ এই বিন্দুর নীচে আহ এই বিন্দুর নীচে তরল জমা হয়ে
যাবে
তাই আমরা একটি সম্পর্ক পাব একটি বাষ্প একটি বক্ররেখা কঠিন এবং
গ্যাসের মধ্যে কঠিন নয় এবং ঠিক আছে ঠিক আছে

Printor@IITK

তাই এখন এটি বিশুদ্ধ দ্রাবকের জন্য একটি বক্ররেখা
আমি যদি এর সাথে যোগ করি তাহলে ঘটবে যদি আমি এটিতে আবার কিছু দ্রবণ যোগ
করি আমি একই পরীক্ষা করতে যাচ্ছি এবং আমি কেবলমাত্র দ্রাবক দ্বারা প্রয়োগ করা চাপ পরিমাপ করতে
যাচ্ছি উহ দ্রবণে t অণু কিন্তু আমি যে দ্রবণটি যোগ করেছি তা অ-উদ্বায়ী
তাই এটি বাষ্প চাপ বা
দ্রবণের উপর চাপানো চাপে অবদান রাখবে না কিন্তু এখন বাষ্প কমতে চলেছে
প্রদত্ত তাপমাত্রায় চাপ যদি একটি প্রদত্ত তাপমাত্রায় বাষ্পের চাপ
বিশুদ্ধ উহ দ্রাবকের জন্য হয় p 1 0 এখন এটি x 1 ah p 1 ঠিক আছে
তাই এখন আমি এই p 1 এর একটি ফাংশন হিসাবে প্লট করতে যাচ্ছি তাপমাত্রা
তাই এই পরিমাণটি x1 দ্বারা গুণিত হয় এবং আমি এর মতো একটি বক্ররেখা পেতে যাচ্ছি,
তাই ধরা যাক আমি এই তাপমাত্রায় ছিলাম
তাই বিশুদ্ধ দ্রাবকের জন্য এটি বাষ্পচাপ যেহেতু আমি কিছু দ্রাবক যোগ করেছি এখন নতুন বাষ্পের
চাপ হল এটি এবং এটি মূলত ডেল্টা যেখানে ডেল্টা p আমরা এইমাত্র সংজ্ঞায়িত করেছি তা হল p 1 0 x 2 তাপমাত্রা
বৃদ্ধি হিসাবে এটি ডেল্টা p হতে চলেছে এবং
আপনি যদি তাপমাত্রা বৃদ্ধি করতে থাকেন তবে এটি ডেল্টা p হতে চলেছে এখন স্বাভাবিক ফুটন্ত কি? পয়েন্ট স্বাভাবিক
স্ফুটনাঙ্ক যখন vapo r চাপ p 1 0 সমান হয়ে যায় 1
atm যদি আমি এই ধারকটিকে 1 atm-এ খোলা রেখে থাকি যদি স্বাভাবিক ফুটন্ত
বিন্দুতে বাহ্যিক চাপ এবং বাষ্পের চাপ সমান হয়ে যায় এবং এটি কেবল
ফুটে উঠবে মানে এই সব রাখবে ঘনীভূত করার সময় এবং এই আহ বায়বীয় অণুটি
কেবল পালাতে থাকবে
তাই একটি সম্পূর্ণ ফুটন্ত হবে এবং এটি সব
ঠিক হয়ে যাবে
তাই ধরে নেওয়া যাক যে এটি একটি এটিএম
তাই এটি স্বাভাবিক স্ফুটনাঙ্ক
তাই আমাকে
এই চিত্রটি পরিষ্কার করতে দিন একটু
তাই এটি একটি atm এটি এই তাপমাত্রায় বাষ্পের চাপ এটি স্বাভাবিক স্ফুটনাঙ্ক এবং এই
তাপমাত্রায় বাষ্পের চাপ 180 মিমি এবং এটি হল স্বাভাবিক স্ফুটনাঙ্ক ঠিক আছে এখন
সাধারণ বল আহ স্ফুটনাঙ্ক কি হবে দ্রবণ দ্রবণের জন্য int
এবং এটি হল স্ফুটনাঙ্ক আমাদের দ্রাবক এবং এই পার্থক্য ডেল্টা টি হল
স্ফুটনাঙ্কের আহ বৃদ্ধি আমি কি কেবল এই তথ্যটি ব্যবহার করে প্লট করছি
ঠিক আছে
তাই এটি নির্ভর করে এই বক্ররেখার উপর যা p10 এবং দ্রাবকের মোল ভগ্নাংশের মোল ভগ্নাংশ
তাই এই বক্ররেখাটি মোটেও দ্রাবের বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে না
এবং ডেল্টা t এর পরিবর্তন বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে এই বক্ররেখার
প্রকৃতপক্ষে এই বিন্দুতে এই বক্ররেখার ঢাল এবং এবং এই ঘনত্ব x1
বা x2 x1 এবং x 2 এর সাথে সম্পর্কিত শুধুমাত্র x 2 দ্বারা 1 বিয়োগ x 1 এর সমান
তাই এটি
এই বৈশিষ্ট্যটি ডেল্টা টি হিসাবে আহ্ করে না আমি এখানে সংজ্ঞায়িত করেছি কেবল ঘনত্বের সমানুপাতিক
এবং একটি সমানুপাতিক ধ্রুবক আছে যাকে kb ah বলা হয় যাকে মূলত মোলার স্ফুটনাঙ্ক
উচ্চতা ধ্রুবক বলা হয় এবং এই ধ্রুবকটি শুধুমাত্র বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে
দ্রাবকের s দ্রাবের উপর নয় কারণ এই চিত্রটি থেকে এটি খুব পরিষ্কার ঠিক আছে
তাই এখন আমরা এই বৈশিষ্ট্যটি ব্যবহার করতে পারি
অজানা দ্রব সম্পর্কে গণনা করতেও দ্রাবক ধ্রুবক kb একটি দ্রাবকের জন্য নির্দিষ্ট
তাই আমাকে এটি লিখতে দিন এবং এখন চেষ্টা করি এবং এই m
দ্রবণে আহ দ্রবণের মোলালিটি ঠিক আছে ঠিক আছে একটি উদাহরণ
করি এখানে আমি পড়েছি 18 গ্রাম গ্লুকোজ 18 গ্রাম গ্লুকোজ যা c6h12o6 এক কেজি পানিতে 1 কেজি পানিতে দ্রবীভূত
হয় কোন তাপমাত্রায়
ফুটবে কোন তাপমাত্রায় এক বিন্দুতে জল ফোটান শূন্য এক তিন
বার এবং জলের জন্য kb হল শূন্য পয়েন্ট পাঁচ 2
তাই যখন আমাদের শুধু
ডেল্টা টি গণনা করতে বলা হয় ডেল্টা টি গণনা করার জন্য প্রয়োজন kb এবং আরও molality kb ঠিক এখানে দেওয়া
হয়েছে এবং
আমাকে মোলালিটি গণনা করতে হবে কি মোলালিটির সংজ্ঞা হল মোলালিটির সংজ্ঞা যা আমরা

Prof@IIT

ইতিমধ্যেই দ্রবণের মোল নিয়ে আলোচনা করেছি
তাই দ্রাবের মোল যা
কেজিতে দ্রাবকের ওজন দিয়ে ভাগ করা হয় ঠিক আছে
তাই এটা গণনা করার জন্য আমার দ্রবণের মোল প্রয়োজন 18 গ্রাম বিভক্ত y গ্লুকোজের আণবিক ওজন
যাতে হবে ah 72 যোগ 12 প্লাস ah 96
তাই ছয় আট দশ এক
দশ এগারো আট এক আশি দিয়ে ভাগ করলে ah দ্রাবকের ওজন হয় যা জল
এবং আমরা এক কেজি দিয়েছি
তাই এটি 0.
1 মোলাল দ্রবণ এবং এখন আমি সব তথ্য আছে এবং আমার কাছে
কি kb থাকতে পারে আমার কাছে m আছে এবং আমি সহজেই ডেল্টা টি গণনা করতে পারি
তাই ডেল্টা টি শূন্য বিন্দু পাঁচ হবে
দুই বিন্দু এক যাতে বিন্দু শূন্য পাঁচ হয় দুই
তাই প্রাথমিকভাবে পানি ফুটছিল
একশ ডিগ্রী এখন এটি 100.
052 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডে ফুটবে
তাই এখন আমরা
গ্লুকোজ সম্পর্কে তথ্য দিয়েছি যদি আমরা দ্রবণ সম্পর্কে না জানি তাহলে ধরা যাক আমরা
কিছু অজানা দ্রবণকে দ্রবীভূত করছি তাহলে আমরা একই তথ্য ব্যবহার করতে পারি আঃ দ্রবণের আণবিক ওজন গণনা
করতে
চলুন একটি ব্যায়াম করি ঠিক আছে বেনজিনের স্ফুটনাঙ্ক 353.
23
কেলভিন
তাই আমাদেরকে বেনজিনের একটি স্বাভাবিক স্ফুটনাঙ্ক দেওয়া হয়েছে যা 353.
23 কেলভিন যখন এক উহ
অ-উদ্বায়ী দ্রবণের এক পয়েন্ট আট শূন্য গ্রাম এক বিন্দু আট শূন্য গ্রাম
তাই দ্রাবের ওজন 90
গ্রাম বেনজিনে দ্রবীভূত হয় 90 গ্রাম কলা যে দ্রাবক হয় 354 0.
11 কেলভিন 354 0.
11 কেলভিনের মোলার ভর গণনা
করে বেনজিনের জন্য দ্রবণীয় kb এই ধ্রুবকটি বেনজিনের
জন্য দুটি হিসাবে দেওয়া হয় পয়েন্ট ফাইভ তিন কেলভিন কেজি প্রতি মোল ঠিক আছে
তাই এই
তথ্যটি দেওয়া হল এবং এখন আমরা সূত্রটি ব্যবহার করতে যাচ্ছি যা আমরা ইতিমধ্যে দেখেছি
যে ডেল্টা টি কেবি এম এর সমান ঠিক আছে চলুন দেখা যাক ডেল্টা টি ইতিমধ্যেই দেওয়া হয়েছে
যে আমাদের দেওয়া হয়েছে বিশুদ্ধ দ্রাবকের স্ফুটনাঙ্ক হল দ্রবণটির স্ফুটনাঙ্ক
তাই ডেল্টা টি হবে সহজভাবে পার্থক্য ডেল্টা
টি সমান পার্থক্য হবে আটটি কেলভিন যা kb kb এর সমান
তাও 2.
53 দিয়ে গুনিত করা হয় এখন মোলারিটি গণনা করার
জন্য মোলারিটির সংজ্ঞা হল দ্রাবের মোল কেজিতে দ্রাবকের ওজন দিয়ে ভাগ করা
ঠিক আছে দ্রবণের মোলগুলি গণনা করতে আমরা জানি দ্রাবের ওজন যা
1.
80 গ্রাম যা আণবিক ওজন দ্বারা ভাগ করে দ্রাবকের ht দ্রাবকের ওজন দ্বারা ভাগ করা হয়
যা 90 গ্রাম কিন্তু আমাদের ব্যবহার করতে হবে যে কেজিতে
তাই 1000 ভাগ করুন এখন আমাদের
কাছে সমস্ত তথ্য আছে আমরা শুধু এই তথ্যটি এখানে প্লাগ করি এবং আমরা আমাদের
সমীকরণটি পাই
তাই সমীকরণটি পয়েন্ট আট হবে আট কেলভিন সমান দুই পয়েন্ট পাঁচ
তিনে এক বিন্দু আট শূন্য হাজার ভাগ নব্বই দিয়ে দ্রবণের আণবিক ওজন
তাই আমরা এই হিসাব করতে পারি
তাই আণবিক
ওজন হবে 2.
53 গুণিত 1.

Prior@IIT

80 গুণিত
1000 ভাগ 90 ভাগ 0.
8 ভাগ
তাই আমরা 57.
2 পেতে যাচ্ছি
তাই আণবিক ওজন
আমরা প্রতি মোল গ্রাম 57.
57.
5 মোল পেতে যাচ্ছি যাতে আমরা
এই অজানা দ্রবণের আণবিক ওজন গণনা করতে পারি ঠিক আছে পরবর্তী বিষয় যা আমরা এই বিষয়ের অধীনে আলোচনা করতে যাচ্ছি তা
হল বিষণ্নতা হিমাঙ্কের বিন্দু যেমন আমাদের উচ্চতা বা
স্ফুটনাঙ্ক রয়েছে ঠিক একইভাবে আমাদের হিমাঙ্কের বিষণ্নতা রয়েছে এবং
এটি একই চিত্র দ্বারা বোঝা যায় যা আমি ঠিক করেছি
তাই এটি হল ফেজ ডায়া তরল
এবং বাষ্পের মধ্যে গ্রাম কিছু তাপমাত্রায় তরল হিমায়িত হতে চলেছে এবং তার নীচে আমাদের কাছে
কঠিন এবং অনুমান করার জন্য ফেজ ডায়াগ্রামের জন্য একটি ফেজ ডায়াগ্রাম রয়েছে এবং অবশ্যই আমরা
কঠিন এবং তরলের মধ্যে একটি ফেজ ডায়াগ্রাম রাখতে পারি
তাই এই সময়ে উহ কঠিন অথবা তরল জমে যাবে
যদি আমি এই দিকে তাপমাত্রা কমাতে থাকি তাহলে তাপমাত্রা বাড়ছে
তাই এই
দিকের তাপমাত্রা কমছে এই সময়ে তরল জমে যাবে এবং এটি
বিশুদ্ধ দ্রাবকের বাষ্প চাপ এখন আমার কাছে বক্ররেখা আছে সমাধান যেমন আমি আগে প্লট করেছিলাম
এবং বক্ররেখাটি এরকম দেখাবে
তাই প্রাথমিকভাবে ফুটন্ত
এটি একটি এটিএম লাইন ছিল
তাই এটি ফুটন্ত ছিল এটি স্ফুটনাঙ্কের পরিবর্তন
এবং একইভাবে আমরা হিমাঙ্কে পরিবর্তন করতে যাচ্ছি বিন্দু
তাই এটি ছিল স্বাভাবিক
হিমাঙ্ক বিন্দু এবং এটি হল দ্রবণের এই হিমাঙ্কের উহ বিন্দু এবং আবার এই
সঠিক আহ এই রেখাটি একেবারেই এর সম্পত্তির উপর নির্ভর করে না দ্রবণ এটি
শুধুমাত্র ঘনত্বের উপর এবং এই লাইনের উপর নির্ভর করে এবং কতটা স্থানান্তর ঘটবে তা নির্ভর করবে
এই রেখার বক্রতার উপর ঠিক আছে এবং আবার আমরা একই সূত্র পাই যেটি হল ডেল্টা tf
সমান kf এর মোলালিটি দ্বারা গুণিত সমাধান ঠিক আছে যেখানে kf ধ্রুবক যাকে হিমাঙ্ক
বিন্দু বিষণ্নতা ধ্রুবক বলা হয় ঠিক আছে এটি আবার আহ একই ধরণের সূত্র এবং এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ
এটি একটি মেরু অঞ্চলের জলজ জীবনের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যেখানে তাপমাত্রা
হিমাঙ্ক বিন্দু থেকে অনেক ডিগ্রি নিচে যেতে পারে এখনও সমুদ্রের জলে জলে লবণের খুব বেশি ঘনত্বের কারণে জল জমে যাচ্ছে না
এবং সেই কারণেই যে
অর্থের মতো জলজ প্রাণীরা বেঁচে থাকতে পারে ঠিক একই ধরণের ফর্মুলেশনে আমরা যা করতে পারি
এবং অবশ্যই kf এবং kb এই বক্ররেখার বৈশিষ্ট্যের সাথে সম্পর্কিত k এই বক্ররেখার বৈশিষ্ট্যের সাথে সম্পর্কিত
যেমন আমি বলেছিলাম যে আহ এটি এই বক্রতার বক্রতার উপর নির্ভর করে kb এই বক্রতার বক্রতার
উপর নির্ভর করে s বক্রতা নির্ভর
করে এই বক্রতার উপর নির্ভর করে এই বক্রতার হিমায়িত বক্রতার
এনথালপির উপর নির্ভর করবে বাষ্পীভবনের এনথালপির উপর নির্ভর করবে এবং kb এবং kf এর সূত্র আছে যাকে
kb হিসাবে লেখা যেতে পারে যেমন গ্যাস ধ্রুবককে ah দ্রাবকের আণবিক ওজন দ্বারা গুণিত করে স্ফুটনা বিন্দুর বর্গকে
হাজার দ্বারা ভাগ করে বাষ্পীভবনের এনথালপি দ্বারা এবং একইভাবে আমি kf কে r হিসাবে লিখতে পারি
দ্রাবকের মোলার ভর দিয়ে গুনিত হিমাঙ্ক বিন্দুকে বর্গাকারে
হাজার দিয়ে ভাগ করে ডেল্টায় ah ফিউশনের এনথালপি ঠিক আছে ঠিক আছে এর উপর ভিত্তি করে কিছু ব্যায়াম করা যাক
এই ধারণাটি ঠিক উদাহরণটি হল নিম্নরূপ 40 গ্রাম ইথিলিন
গ্লাইকোল 600 গ্রাম জলের সাথে মিশ্রিত হয় একটি হিমাঙ্ক বিন্দু
বিষণ্নতা হিমাঙ্ক বিন্দু হল সমাধানের হিমাঙ্ক বিন্দু
তাই আমরা 45 গ্রাম ইথিলিন গ্লাইকল 45 গ্রাম ইথিলিন গ্লাইকল দ্রবীভূত করছি যা o62h 600 গ্রাম জলে 600 গ্রাম জলে
তিনি ডেল্টা টিএফ এবং টিএফকে হিমাঙ্কের পরিবর্তন জিজ্ঞাসা করছেন

Prof@ITK

এবং ফ্রিতে কী যাচ্ছে এই সমাধানের zing বিন্দু ঠিক আছে এই সমস্যাটি করার জন্য
আমাদেরও kf দরকার এবং আমাদের পানির জন্য kf প্রয়োজন কারণ আমাদের হিমাঙ্ক বিন্দু প্রয়োজন ah ধ্রুবক
হিমাঙ্ক বিন্দু বিষণ্নতা ধ্রুবক শুধুমাত্র দ্রাবকের জন্য ah এর জন্য এবং যেটি দেওয়া
আছে স্থিতিশীল এবং সেটি টিএফএ কি ডেল্টা দুঃখিত আবার মোলার ঘনত্ব গণনা করার জন্য সংজ্ঞা অনুসারে মোলাল
ঘনত্ব
হল দ্রবণের মোল
তাই দ্রবের মোল হবে 45 গ্রাম আণবিক ওজন দ্বারা বিভক্ত তাই
আণবিক ওজন 24 যোগ 6 যোগ 32 36 62 দ্বারা বিভক্ত
তাই এটি ah দ্রবণের মোল
কেজিতে দ্রাবকের ওজন দ্বারা যাতে 0.
6 হয়
তাই আমি যদি এই সমস্ত সংখ্যা 45 কে
62 ভাগ করে 0.
6 দিয়ে ভাগ করি তাহলে আমি ঠিক পাব বা আমি এটি 1.
2 হিসাবে পেতে যাচ্ছি
এবং এটি এই ই-তে প্লাগ ইন করা হয়েছে quation যেটি হল 1.
86 এবং 1.
2 এবং আমি
2.
2 কেলভিন হিসাবে একটি চূড়ান্ত উত্তর পেতে যাচ্ছি
তাই এই দ্রবণের হিমাঙ্কিত আহ বিন্দু কী হতে চলেছে আমরা জানি
জল শূন্য ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে জমে যায় বা
তাই এই দ্রবণটি মাইনাস দুই বিন্দুতে জমে যাবে দুই
ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড ঠিক আছে আরেকটা ব্যায়াম করা যাক ঠিক আছে আমি পড়ি এক গ্রাম নন-ইলেক্ট্রোলাইট
দ্রবণ 50 গ্রাম বেনজিনে দ্রবীভূত করে বেনজিনের হিমাঙ্ককে শূন্য পয়েন্টে
চার শূন্য কেলভিন কমিয়েছি
তাই বেনজিন হল দ্রাবক এবং ডেল্টা বিন্দু শূন্য চার এবং দ্রাবকের ভর হল এক বিন্দু শূন্য শূন্য গ্রাম
তাই আমরা
এক গ্রাম অ ইলেক্ট্রোলাইট দ্রবণীয় 50 গ্রাম বেনজিনে দ্রবীভূত করি
তাই দ্রাবকের ভর 50 গ্রাম এবং বেনজিনের জন্য হিমায়িত উদ্ভিদের বিষণ্নতা
5.
12 কেলভিন কেজি প্রতি মোল
তাই আমরা দেওয়া হয়
tfও যা মোলের জন্য 5.
12 কেলভিন কেজি দ্রবণের মোলার ভর খুঁজে বের করুন ঠিক আছে
তাই আমরা আবার একই সূত্রে যাচ্ছি
তাই আমাদের ডেল্টা টি দেওয়া হয়েছে যা শূন্য পয়েন্ট চার কেএফ দেওয়া হয়েছে পাঁচ পয়েন্ট এক দুই a আর আমাদের
মোলালিটি দরকার কি মোলালিটি
আবার দ্রবণের মোল যা এক গ্রাম দ্রাবের আণবিক ওজন দিয়ে ভাগ করলে দ্রাবের আণবিক ওজন
ঠিক আছে
তাই এটি দ্রাবকের মোল কেজিতে দ্রাবকের ওজন ah দ্বারা ভাগ করে ভাগ করে
তাই এটি হবে বিন্দু শূন্য পাঁচ
তাই আমরা এই সম্পর্কটি এখানে ব্যবহার করতে
পারি এবং আমরা আণবিক ওজন গণনা করতে পারি তাই
আণবিক ওজন হবে 5.
12 ভাগ হবে 0.
05 বিন্দু দিয়ে ভাগ করলে g পয়েন্ট 0.
4 দিয়ে ভাগ করলে উত্তর আসবে 256।
তাই
অজানা দ্রবণের আণবিক ওজন 256 ঠিক আছে তাই
টেক্সট সমস্যা থেকে আরও কিছু উদাহরণ করা যাক ঠিক আছে আমাকে প্রশ্নটি পড়তে দিন
298 কেলভিনে বিশুদ্ধ জলের বাষ্প চাপ 23.
8 মিলিমিটার প্রান্ত 50 গ্রাম ইউরিয়া 850
গ্রাম জলে দ্রবীভূত করে বিশুদ্ধ হিসাব করুন সমাধানের জন্য জলের বাষ্পের চাপ গণনা করুন

Tutor@IITK

এবং এর আপেক্ষিক কম হচ্ছে ঠিক আছে
তাই আমাদেরকে
290 কেলভিনে বিশুদ্ধ জলের বাষ্প চাপ দেওয়া হয়েছে
তাই p10 হল 23.
8 মিলিমিটার প্রান্তে 50 গ্রাম ইউরিয়া দ্রবীভূত হয়
তাই দ্রবণটি
ইউরিয়া
তাই ইউরিয়ার ওজন 50 গ্রাম আমাদের আণবিক ওজনের প্রয়োজন হবে
তাই আমি লিখতে যাচ্ছি ইউরিয়ার ইউরিয়া আণবিক সূত্র
যা ns2co এবং s2
তাই 50 গ্রাম দ্রবণ এই
দ্রবণটি 850 গ্রাম জলে প্রথমে নিম্ন এবং
আপেক্ষিক লোড ডেল্টা পি বাই পি ওয়ান জিরো
তাই আমরা যে সূত্রটি
আলোচনা করেছি তা ব্যবহার করতে যাচ্ছি ডেল্টা p হবে p 1 0 x 2 ঠিক আছে
তাই p 1 0 দেওয়া হয়েছে যাতে দ্রাবের জন্য x 2 মোল ভগ্নাংশ 23.
8 হয়
তাই মোল ভগ্নাংশ x 2 হয় এবং 2 ভাগ n1 প্লাস n2 দ্বারা এবং আমরা n1 এর সাপেক্ষে n2 উপেক্ষা করতে পারি
যেটি আমরা এক মিনিটে দেখতে পাচ্ছি
তাই n2 50 গ্রাম হবে
আণবিক ওজন দ্বারা বিভক্ত যাতে 14 থেকে 16 16 32 48 12 60 ষাট ঠিক আছে এবং n আমাদের কাছে একটি আছে আট পঞ্চাশকে 18 দিয়ে ভাগ করা হয়েছে।

তাই আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে এটি আনুমানিক
1 এর ক্রম এবং এটি প্রায় 50 এর কাছাকাছি।

তাই আমি যদি
n1 এর সাথে n2 কে উপেক্ষা করি তবে আমি 50 এর ক্ষেত্রে কিছু পরিমাণ 1 কে উপেক্ষা করছি
তাই এটি প্রায় 2 শতাংশ ত্রুটি যা
গ্রহণযোগ্য যদিও আমাকে উপেক্ষা করতে হবে না গণনাকে আরও সহজ করার জন্য
আমরা সাধারণত সেই পরিমাণটিকে উপেক্ষা করি এবং
তাই x দুই হল পঞ্চাশ এবং দুই পঞ্চাশ বাই ষাট থেকে আশি,
তাই আমি সেই
পরিমাণটি এখানে পঞ্চাশ থেকে আঠারো 60 থেকে 850 ঠিক রাখি এবং ক্যালকুলেটরটি ব্যবহার করি এবং দেখি আমরা তিনটা কি পাই
তাই বাষ্পের চাপ কমানো হচ্ছে বিন্দু চার দুই এবং এখন এই পরিমাণটি
x2 ছাড়া আর কিছুই নয় যা আমরা ইতিমধ্যেই গণনা করেছি
তাই x2 ঠিক এখানে দেওয়া আছে ঠিক আছে তাই
আমরা এই সমস্যাটি খুব সহজে পরিচালনা করতে পারি ঠিক আছে পরের সমস্যাটির চেষ্টা করা যাক ঠিক আছে
আমাকে পাঠ্য প্রশ্নে এই সমস্যাটি পড়ুন উহ 750 মিলিমিটার hg এ পানির 2.
10 স্ফুটনাঙ্ক
হল 99.
63 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড কত ক্রস 500 গ্রাম পানিতে যোগ করতে হবে যাতে এটি
100 ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে ফুটতে পারে ঠিক আছে
তাই এটি একটি উচ্চতার সমস্যা স্ফুটনাঙ্ক তাই
বিশুদ্ধ দ্রাবকের স্ফুটনাঙ্ক 99.
63 99.
63 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড হিসাবে দেওয়া হয় উহ বলুন 150 মিলিমিটার প্রান্তে অবশ্যই কেউ ভাবতে পারে যে
পানির এই স্ফুটনাঙ্ক কীভাবে পরিবর্তিত হচ্ছে w আমরা জানি যে কোনো কোনো পাহাড়ি স্টেশনে উচ্চতর উচ্চতায় গেলে
পানির স্ফুটনাঙ্ক পরিবর্তিত হয় এটি নিম্ন তাপমাত্রায় ফুটতে
থাকে এবং এটি 1 atm-এ বাহ্যিক চাপের কারণে স্বাভাবিক স্ফুটনাঙ্ক
একটি atms এবং একটি atm জল ফুটতে থাকে um-এ 100 ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে কিন্তু 750 মিলিমিটারে
বাহ্যিক চাপে জল 99.
63 ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে ফুটবে ঠিক আছে এবং তারপর কতটা

Prof@IITK

সুক্রোজ যোগ করতে হবে
তাই আমরা 500 গ্রাম জলে যোগ করতে সুক্রোজ যোগ করছি
তাই দ্রাবকের ওজন
হল দেওয়া হল 500 গ্রাম জল যেমন এটি 100 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডে
ফুটতে থাকে
তাই সমাধানের জন্য স্ফুটনাঙ্ক হল 100 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড ঠিক আছে
তাই আমরা
পরিচিত সূত্রটি ব্যবহার করতে যাচ্ছি যেটি ডেল্টা টি সমান kb এর মলতা দ্বারা গুণিত অবশ্যই kb
একটি স্বাভাবিক আহ স্ফুটনাঙ্কে তালিকাভুক্ত করা হয় এবং আমরা দেখেছি kb হল তাপমাত্রার একটি ফাংশন কিন্তু
আমরা আশ্চর্য হব না ah আমরা যাচ্ছি না আমরা এটা নিয়ে আশ্চর্য হব না কারণ
এটি বন্ধ e 100 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের কাছাকাছি
তাই আমরা ধরে নিচ্ছি kb এই সিস্টেমের জন্য একই
এবং যখন তাপমাত্রা 100 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড হয় ঠিক আছে
তাই ডেল্টা টি
তাই ডেল্টা টি এখানে দেওয়া
হল সমাধানের স্ফুটনাঙ্ক বিয়োগ এর স্ফুটনাঙ্কের মধ্যে পার্থক্য দ্রাবক
যেটি আমাকে ডেল্টা টি দেবে যা 0.
37 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড বা পানির জন্য কেলভিন সমান
আমরা জানি যে একটি টেবিলের মধ্যে একটি তালিকাভুক্ত করা হয়েছে এবং আমরা কি এটি পেতে পারি পানির জন্য kb হল
0.
52 0.
52 এবং আমি মোলালিটিতে আছি
তাই সংজ্ঞা
মোলালিটির আমাদের abcdemo সংজ্ঞায় যাওয়া যাক molality হল দ্রাবের মোলগুলিকে
ah দ্রাবকের ওজন দিয়ে ভাগ করা হয়
তাই দ্রাবকের ওজন এখানে দেওয়া হল
500 গ্রাম কেজিতে 5.
5 কেজি এবং দ্রাবের মোল
তাই আমাদের কী বের করতে হবে দ্রবণের ওজন
হল
তাই দ্রবের ওজনকে দ্রাবের মোলে রূপান্তর করতে আমাদের সুক্রোজের আহ আণবিক
ওজন দরকার c 12 h 22 o 11 ঠিক আছে
তাই এর ওজন হবে
144 যোগ 22 এবং অক্সিজেন 11 16 এ 11 176
তাই এই হবে 4 থেকে 6 12 1 8 থেকে
10 14 ah তিন তিন চল্লিশ ah দুই
তাই দ্রবণের ওজন যদি ah w দুই হয় তাহলে
দ্রবের মোল হবে 342 এবং আমরা সেই তথ্যটি এখানে রাখতে পারি যাতে
দ্রবের মোল হয় w2 কে ভাগ করে 342 ভাগ করে দ্রাবকের ওজন কেজিতে 0.
5 হবে
আমরা এই তথ্যটি নিয়েছি এবং এটি এখানে রাখি w2 342 কে 0.
5 দিয়ে ভাগ করে
একটি সমীকরণ একটি অজানা আমরা এটি সমাধান করি এবং আমরা উত্তর পাব ঠিক আছে
ক্যালকুলেটর ব্যবহার করা যাক পয়েন্ট তিন সাতকে গুণ করে 342 গুন করে 0.
5 ভাগ করে 0.
52 করলে উত্তর
আসে প্রায় 120 সাতটি ড্র ঠিক আছে ঠিক আছে এখন
চ্যাপ্টারের শেষ থেকে কিছু সমস্যা দেখা যাক
তাই পরবর্তী সমস্যা যা
আমরা আলোচনা করতে যাচ্ছি তা হল 2.
18 আমাকে এটি পড়ুন একটি
অ-উদ্বায়ী দ্রবণীয় মোলার ভরের ভর গণনা করুন 40 গ্রাম প্রতি মোল যা 114 গ্রাম অকটেনে দ্রবীভূত করা উচিত যাতে
এটির সর্বোত্তম বাষ্পের চাপ 80 শতাংশে কমাতে হয় ঠিক আছে অ উদ্বায়ী দ্রবণের ভর গণনা করুন
তাই আমাদের জিজ্ঞাসা করা হয়েছে অ-ভোলাটের ভর ile কঠিন যার মোলার ভরের আণবিক

Tutor@IITK

ওজন দেওয়া হয় প্রতি মোল ওজন 40 গ্রাম যা 114 গ্রাম অকটেনে দ্রবীভূত করা উচিত
তাই এখানে দ্রাবকের ভর পাওয়া যায়
তাই দ্রাবকের ভর 114 গ্রাম এবং
দ্রাবকটি অকটেন যা c8 18 ah এবং বাষ্পের চাপকে 80 শতাংশে কমিয়ে দিন
তাই যদি অকটেনের আসল বাষ্পের চাপ হয় p 1 0 তাহলে দ্রবণের বাষ্পের চাপ
তার 80 শতাংশ হওয়া উচিত
তাই এটি আমাদের দেওয়া আহ তথ্য ঠিক আছে আমরা
রোলস আইন থেকে জানি যে বাষ্পের চাপ দ্রবণ
বিশুদ্ধ দ্রাবকের বাষ্প চাপ দ্বারা গুণিত ah দ্রাবকের মোল ভগ্নাংশের সমান
তাই শুধু তুলনা করে আমরা জানি x one
শূন্য বিন্দু আটের সমান ঠিক আছে এবং চলুন দেখি x1 এর সংজ্ঞাটি কী আমাদের
m2 বের করতে হবে
তাই সংজ্ঞাটি x2 x1 হল x কম্পোনেন্টের মোল যা দ্রাবককে
ah n এক যোগ n দুই বাইনারি দ্রবণ দ্বারা ভাগ করা হয়
তাই দ্রাবকের মোল প্লাস দ্রাবকের মোট
মোল ঠিক আছে
তাই আমাদের n1 এবং n2 ঠিক আছে
তাই n2 আমরা ঠিক সেখানে এটি বের করতে পারি একটি
অজানা যা m2 কে 40 দ্বারা ভাগ করা হয়।
প্রতি মোলে 40 গ্রাম
তাই দ্রবের ওজনকে দ্রবণের আণবিক ওজন দ্বারা ভাগ করা হয়
যাতে আমাকে দ্রবণের মোল দেবে n1 এর জন্য আমাদের
আণবিক ওজন প্রয়োজন এবং এটি 96 যোগ 18 হবে ওহ এটি একটি হয়ে আসে
একটি চারটি
তাই সুবিধাজনক
তাই n একটি হল সহজভাবে একটি এই তথ্যটি নিন এই
সমীকরণে রাখুন এবং এটি হবে এক দ্বারা ভাগ করা এক যোগ এক যোগ m দুই দ্বারা চার t ah এখন কেবল সামান্য বিট
করছেন বীজগণিতের
শুধুমাত্র হর থেকে লব বিয়োগ করলে আমরা পাব 0.
8 ভাগ 1 বিয়োগ 0.
8
সমান এক যোগ এক যোগ m দুই দ্বারা চার t বিয়োগ এক যাতে শূন্য পয়েন্ট আট ভাগ শূন্য
বিন্দু দুই যা চার চার সমান = এক দ্বারা m দুই বাই চার টি
তাই এটি এখন
সমাধান করার একটি সহজ সমীকরণ m দুইটি চল্লিশ বাই চার হতে বেরিয়ে আসছে
তাই উত্তরটি কেবল দশ গ্রাম ঠিক আছে আসুন এই সেকশনটির জন্য একটি শেষ সমস্যা নিয়ে আলোচনা করি ঠিক আছে 2.
19 পরবর্তী সমস্যাটি একটি সমাধান
30 গ্রাম নন-ভোলাট রয়েছে ঠিক 90 গ্রাম জলের ইলে দ্রবণে
298 কেলভিনে 2.
8 কিলো প্যাসকেল বাষ্পের চাপ থাকে এবং তারপরে 18 গ্রাম জল দ্রবণে যোগ করা হয়
এবং নতুন বাষ্পের চাপ 298 কেলভিনে 2.
9 কিলো প্যাসকেল হয়ে যায় দ্রাবের চাপের মোলার ভর গণনা করে
জল 298 ডিগ্রি কেলভিন ঠিক আছে
তাই মূলত আমাদের দুটি দ্রবণ আছে আমাদের
দুটি দ্রবণের সাথে কাজ করতে হবে একটি সমাধান হল 90 গ্রাম জলে 30 গ্রাম অ-উদ্বায়ী
দ্রবণ 90 গ্রাম জলে এবং এই দ্রবণের
জন্য বাষ্পের চাপ 2.
8 কিলো পাস্কেল এবং আমাদের কাছে দ্বিতীয় দ্রবণটি আছে দ্বিতীয় সমাধানটি এই
দ্রবণে 18 গ্রাম জল যোগ করে তৈরি করা হয়েছে
তাই দ্রবণের পরিমাণ
একই থাকে এটি এখনও 30 গ্রাম দ্রবণ রয়েছে এখন আমরা 18 গ্রাম জল যোগ করেছি
যাতে জলের পরিমাণ 108 হয় গ্রাম জল এবং ফলস্বরূপ
দ্রবণটির একটি বাষ্পের চাপ রয়েছে 2.
9 কিলো প্যাসকেল ঠিক আছে এখন জিজ্ঞাসা করছে দ্রবকের মোলার

Tutor@IITK

ভর কত
তাই দ্রবের আণবিক ওজন এবং তিনি জলের বাষ্পের চাপ জিজ্ঞাসা করছেন
তাই বাষ্প চাপ বিশুদ্ধ দ্রাবক সম্পর্কে নিশ্চিত
তাই আমাদের দুটি অজানা আছে এবং আমরা এই দুটি সমাধান থেকে দুটি সমীকরণ পেতে পারি তাই
আসুন আমাদের রোলস আইনে ফিরে যাই রোলস ল হল p 1 সমান x 1 p 1 0 ঠিক আছে এবং x এক x এক কি?
কম্পোনেন্টের মোল এক দ্বারা ভাগ করলে মোট বাইনারি সিস্টেম শুধুমাত্র দুটি উপাদান
ঠিক আছে এবং আমাদেরকে শুধুমাত্র ভর দেওয়া হয়েছে
তাই আমাদের এই তথ্যটিকে রূপান্তর
করতে হবে মোলকে দেওয়া ভর ঠিক আছে
তাই 90 গ্রাম জল যাতে পানির আণবিক ওজন 18 হয়
তাই আমাদের কেবল 5 টি মোল আছে
তাই n1 হল 5 হল n2 n2 সম্পর্কে আমাদের 30 গ্রাম দ্রবণ দেওয়া হয়েছে
এবং ah আণবিক ওজন অজানা যে এটি আমাদেরকে বের করতে হবে
তাই আমরা
আণবিক ওজনের পরিপ্রেক্ষিতে ah solute এর ah রাখব দ্রবণের আণবিক ওজন দিয়ে 30 গ্রাম বিভক্ত হবে
দ্রাবের আণবিক ওজন দিয়ে গুন করলে এটা হল x 1 এখন আমরা এটি নিতে পারি
এবং এটি এখানে রাখতে পারি এবং আমরা পাই 5 এর সমান 5 দিয়ে ভাগ করলে 5 যোগ 13 এর আণবিক
ওজন দ্রবণকে p 1 0 দ্বারা গুণিত করা হয় এবং সেটি হল দুই পয়েন্ট আট কিলো pa এর সমান স্কেল এবং
তাই আমরা
গ্লোব প্যাসকেলেও p ওয়ান শূন্য গণনা করতে যাচ্ছি এখন একই সমীকরণে আমরা এটিকে দ্বিতীয় সমাধানের জন্য সেট
আপ করতে পারি
এবং এটি হবে দুই পয়েন্ট নয় কিলো পাস্কেল ah x এক এর সমান তাই
এই ক্ষেত্রে এখন x গণনা করতে হবে এক উঃ জলের পরিমাণ হল এক শূন্য আট
গ্রাম এবং এটি সুবিধাজনকভাবে ছয়টি মোল
তাই আহ এন এক ছয়
তাই x
এক হবে ছয় যোগ ছয় আহ হবে ত্রিশ দিয়ে ভাগ করলে দ্রবণের আণবিক ওজন
p 1 0 দ্বারা গুণিত হয়
তাই আমাদের দুটি সমীকরণ এবং দুটি অজানা আছে শুধুমাত্র একটিকে সমীকরণ দুটি
দিয়ে ভাগ করে অজানা একটিকে সরিয়ে দিতে হলে আমরা পাব ah 2 পয়েন্ট আট ভাগ করে দুই পয়েন্ট নয়টি এবং
এটি সমান ah 5 ভাগ করে 5 যোগ 30 ভাগ করলে এর আণবিক ওজন দ্রবণকে এই পুরো জিনিস দ্বারা ভাগ করা হয়েছে
যাতে 6 ছয় যোগ ত্রিশ কে আণবিক বিটা দুই দ্বারা গুণ করা হবে
তাই এখন
এই সমীকরণটিতে একটি চলক আছে একটি অজানা ঠিক আছে
তাই আমরা এটি সেট আপ করতে পারি এটি সাধারণত 6 যোগ
30 মিমি আণবিক ওজন 5 যোগ দ্বারা ভাগ করে ত্রিশ ভাগ দুইটির আণবিক ওজন দ্বারা চিহ্নিত করা
হয় দুই পয়েন্ট আটকে ছয় ভাগ করে দুই
পয়েন্ট নয়কে পাঁচ দিয়ে গুন করে এবং এটি ah দুই পয়েন্ট আটকে
ছয় ষোল পয়েন্ট আট দিয়ে গুন করা হয় এবং দুই পয়েন্ট নয়টি পাঁচ দিয়ে গুণ করা হয়
যা এখন চৌদ্দ পয়েন্ট পাঁচ ঠিক আছে আবার হর থেকে লব বিয়োগ করে
আমরা পুরো জিনিসটিকে সরলীকরণ করতে পারি এবং আমরা পাব 6 যোগ 30 ভাগ
দ্রাবক খনির আণবিক ওজন দ্বারা ভাগ 5 যোগ 30 দ্রবণের আণবিক ওজন বিয়োগ 6
বিয়োগ 30 দ্রবণের আণবিক ওজন 16.
16.
16.
4 মিনিট পয়েন্ট আট
তাই এটি
সহজভাবে বাতিল হয়ে যায় এবং আমরা এখান থেকে পাই আহ ছয় যোগ 30 ভাগ করে আণবিক ওজন 2
ভাগ করে বিয়োগ 1 সমান 16.
8 ভাগ করে বিয়োগ 2.
3 এখন এটি সমাধান করা যেতে পারে 16.
8 ভাগ করে 2.
3 আমাকে 16.
8

Prof.@ITK

ভাগ করে 2.
3 দেবে।
সমান 7.
3 বিয়োগ 7.
3 বিয়োগ অন্য দিকে যায় যোগ 6
অন্য দিকে যায় 1.
3 হয় এবং আমি পাই 30 আণবিক ওজন দ্বারা ভাগ করলে 1.
3 সমান হয়
তাই আণবিক ওজন হয় 30 di 1.
3 দ্বারা vided
তাই আমরা আমাদের উত্তর পেয়েছি যেটি 30 কে
1.
3 দিয়ে ভাগ করে
তাই রাউন্ডিং ত্রুটিতে এটি ah এর মধ্যে প্রায় 23 হয় ঠিক আছে এখন আমাদের আণবিক
ওজন আছে
তাই এটি ব্যবহার করে আমি এই সমস্ত তথ্য এখানে রাখতে পারি এবং আমি গণনা করতে পারি
1 0 ঠিক আছে
তাই আমি এটিকে একটি ব্যায়াম হিসাবে ছেড়ে দেব এই সমস্যাটি শেষ করতে আপনার কোনো সমস্যা হওয়া উচিত নয়

Prutor@IITK