اس لیے اگلا موضوع جس پر ہم بحث کرنے جا رہے ہیں وہ کولیگیٹیو پراپرٹی ہے جس پر ہم پہلے ہی جان چکے ہیں کہ محلول میں سالوینٹ کا بخارات کا دباؤ خالص سالوینٹ کے بخارات کے دباؤ سے کم ہوتا ہے اور یہ تعلق سالوینٹ کے بخارات کے دباؤ کے رولز قانون کے ذریعے دیا جاتا ہے۔ محلول میں سالوینٹ کے مول فریکشن کو خالص سالوینٹ کے بخارات کے دباؤ سے ضرب دے کر دیا جاتا ہے یقیناً بخارات کے دباؤ میں تبدیلی کی جگہ ہم یہاں سے p1 کو خالص سالوینٹ کے بخارات کے دباؤ کے طور پر لکھا جا سکتا ہے مائنس محلول میں سالوینٹ کا بخارات کا دباؤ اور سالوینٹ x 1 کے برابر ہے اور ہم جانتے ہیں کہ یہ x 1 مائنس p 1 0 1 جو x 1 p 1 0 مائنس p 1 0 حاصل کرنے جا رہے ہیں۔
اس سالوینٹ x2 محلول میں ah ملتا ہے۔ 2 بائنری p 1 0 x محلول کا تل کا حصہ ہے لہذا ہمیں x 1 کا تل فریکشن ہے لہذا 1 مائنس محلول کا آہ مول حصہ ہے اور اگر محلول میں ایک سے زیادہ اجزاء دستیاب ہیں
اور پھر اسے شامل کریں اور یہ mponent تو یہ تمام محلولوں کا تل کا حصہ ہے بنیادی طور پر ہم ایک تل جوڑنے جا رہے ہیں۔ ہر ایک کا حصہ سے تقسیم کرکے p1 0 کو p سے ہے ہم اسے لکھ سکتے ہیں ڈیلٹا x2 کا براہ راست تعلق p کہنے جارہے ہیں لہذا ڈیلٹا x2 کہ ہم اسے کو اس طرح لکھا جا سکتا ہے جیسا کہ ہم پہلے ہی سیکھ چکے x 2 کے برابر محلول میں موجود محلول کا مول حصہ ہے اور اس x 2 x 2 moles اور محلول کے moles ہیں کہ محلول کے مولز کو محلول میں موجود مولز کی کل تعداد سے تقسیم کیا جاتا ہے جو کہ سالوینٹ کے ایک p کے طور پر مساوات ہم نے یہاں p کرتے ہوئے ہم یہ پورا لکھ سکتے ہیں۔ یو ڈیلٹا delta p کو گھٹانے اور ah ہیں ٹھیک ہے اور پھر کے برابر n 1 تقسیم n 2 سے تقسیم کیا ہے اور عدد سے ڈینومینیٹر کو گھٹاتے ہوئے ہم حاصل کریں گے p 1 0 ایک کو p صفر مائنس
اور یہ مساوات نامعلوم محلول کے مالیکیولر وزن کا تعین کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے اگر ہم یہ نہیں p1 تقسیم p1 مائنس p1 0 جانتے کہ محلول میں کیا موجود ہے جس کے حل میں آہ محلول موجود ہے ہم اس مساوات کو محلول کے سالماتی وزن کا حساب لگانے کے لیے مندرجہ ذیل کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں
کی تعداد ہے۔ محلول کا n2 moles تو
تقسیم شدہ محلول کے مالیکیولر وزن سے تقسیم محلول میں موجود سالوینٹ olute کے وزن کے طور پر کی جاتی ہے۔ s تو اس کی تعریف کے وزن کے وزن سے تقسیم سالوینٹ کے سالوینٹ کے مالیکیولر وزن سے تقسیم ہمیں محلول میں موجود سالوینٹ کے اس وزن کی معلومات پہلے
آئیے ایک solute ok سے ہی معلوم ہے اور ہم اس معلومات کا استعمال کرتے ہوئے سالوینٹ کے مالیکیولر وزن کا حساب لگا سکتے ہیں۔ ورزش کرتے ہیں ٹھیک ہے
تو یہ نصابی کتاب سے ایک مثال ہے مثال آہ میں یہ مسئلہ کرنے جا رہا ہوں ایک خاص درجہ حرارت پر خالص بینزین کا بخارات کا دباؤ 0.850 بار ہے ٹھیک ہے
تو بینڈ جین کے لیے ہمیں خالص بخارات کا دباؤ دیا جاتا ہے۔
تک ہے ایک غیر اتار چڑھاؤ والے غیر الیکٹرولائٹ ٹھوس وزن میں bar سے p 1 0 0 0.85 توانائی جو کہ ایک مخصوص درجہ حرارت پر گرام ہم نہیں جانتے کہ یہ کون سا محلول ہے ہم اس محلول کا 0.5 گرام اس میں شامل کر رہے ہیں ۔ بینزین اور کتنی بینزین 39 گرام بینزین 0.5 ہے
تو ہمیں اہ محلول کا ماس دیا جاتا ہے اور ہم اس نامعلوم محلول کو 39 گرام سالوینٹ میں تحلیل کر رہے ہیں اور چونکہ یہ بینزین ہے ہمیں معلوم ہے ہوگا جو کہ 6 h6 پلس c6 کہ انجن کے مالیکیولر وزن کا مالیکیولر وزن انجن 12 میں 6
تو 78 ہے
تو اب محلول کا بخارات کا دباؤ پھر محلول کے بعد محلول کا بخارات کا دباؤ اہ 0.845 ہے یہ ایک غیر اتار چڑھاؤ والا محلول ہے لہذا اس میں کوئی شراکت نہیں ہوگی۔ محلول سے
p 1 مائنس p 1 0 تو یہ سارا بخارات کا دباؤ بینزین سے آرہا ہے اب ہم صرف آہ کر سکتے ہیں فارمولہ اس کے بالکل سامنے دیا گیا ہے لہذا ہوگا جو کہ p1 سے تقسیم کیا جائے گا جو p p1 ہے ہم اسے گھٹاتے ہیں اور ہمیں 5 میں 10 مائنس 3 بار ملتا ہے۔ ah صرف پوائنٹ ہے اور یہ محلول کے وزن کے برابر ہے جسے سالوینٹ کے مالیکیولر وزن سے 0.5 گرام تقسیم کیا جاتا ہے جو سالوینٹ کے وزن سے 0.845 گرام تقسیم ہوتا ہے جو کہ 78 ہوتا ہے ۔ میں اب اس فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے آسانی سے آہ سالوینٹ کے مالیکیولر وزن کا حساب لگا 39 سکتا ہوں تاکہ وہ آہ ہو
تو میں سالماتی وزن کو دوسری طرف لے جاؤں گا اور اس طرف تمام معلومات دوسروں تک پہنچاؤں گا
تو میں 0.845 کو 0.005 سے تقسیم کرنے جا رہا ہوں۔ آہ اور اور یہ مجھے مول دینے والا ہے۔ ایکولر وزن
تو نامعلوم محلول کا مالیکیولر وزن صرف 169 گرام فی تل ہے لہذا ہم نے بخارات کے دباؤ میں اس کمی کو نامعلوم محلول کے مالیکیولر وزن کا حساب لگانے کے لیے استعمال کیا ہے اگر ہمارے پاس کوئی نامعلوم خالص مرکب ہے اور ہم جاننا چاہتے ہیں کہ یہ کیا ہے اور اگر ہم ایک سالوینٹ تلاش کر سکتے ہیں جس میں یہ ایک معلوم سالوینٹ کو تحلیل کر سکتا ہے جس میں یہ تحلیل ہو سکتا ہے لہذا ہم صرف اس نامعلوم محلول کی کچھ معلوم مقدار کو اس سالوینٹ میں تحلیل کرنے جا رہے ہیں اور اگر ہم بخارات کے دباؤ کا حساب لگا سکتے ہیں اور بس ہم یہ جان سکتے ہیں۔
مالیکیولر ویٹ اور مالیکیولر ویٹ مجھے بتائے گا کہ یہ کمپاؤنڈ کیا ہو سکتا ہے ٹھیک ہے اگلا موضوع جس پر ہم بحث کرنے جا رہے ہیں وہ ہے ابلتے ہوئے نقطہ کی بلندی اور اس مقام پر میں اس بات پر تھوڑا وقت لگانا چاہتا ہوں کہ فیز ڈایاگرام کیا ہے ایک خالص سالوینٹ کا
تو ٹھیک ہے آئیے دیکھتے ہیں کہ میرے پاس بند فلاسک ہے یا نہیں اور اسے خالی کر دیا گیا ہے اس میں کچھ بھی نہیں ہے یہ ایک خالص بہت اچھا خلا ہے اور اس میں میں نے کچھ سالوینٹ اوکے متعارف کرائے ہیں لہذا میرے پاس ایک سالوینٹ ہے اور ہم نے پچھلی کلاس میں سیکھا ہے کہ یہ سالوینٹ ٹھیک سے بخارات بننے والا ہے اور یہ مائع مرحلے سے بخارات بننے والا سالوینٹ اس بخارات کے مرحلے میں جانے والا ہے اور ہم نے سیکھا ہے کہ یہ کہتے ہیں کہ یہ مائع مرحلے میں ایک مرکب ہے اور گیسی مرحلے میں جاتا ہے اور یہ ایک متحرک
توازن ہے اور یہ
توازن تک پہنچ جائے گا اور اس مقام پر اس مائع کی سطح پر اس گیس کے ذریعے جو بھی دباؤ ڈالا جائے گا اسے بخارات کا دباؤ کہا جائے گا ٹھیک ہے اس کنٹینر میں ہمارے پاس صرف خالص سالوینٹ ہے اور یہ بخارات ہے اور کچھ نہیں کیونکہ ہم نے خالی فلاسک سے شروع کیا تھا ایک خالی فلاسک اس لیے سالوینٹ اور مائع سالوینٹ پر یہ سارا دباؤ اس کے اپنے بخارات کی وجہ سے ہوتا ہے اور اسے بالکل بخارات کا دباؤ کہا جاتا ہے
اب اگر میں درجہ حرارت کو بڑھانا شروع کروں
تو میں اس نظام کو کچھ حرارت فراہم کرنا شروع کر دیتا ہوں کیونکہ میں درجہ حرارت میں اضافہ کر رہا ہوں یقیناً ایک رجحان کا رجحان ہو گا جیسا مرحلہ اور ہر بار جب ہم درجہ حرارت میں aseous کہ سالویٹ سالوینٹ مالیکیول کے لیے مائع مرحلے سے جی کی طرف فرار ہو جاتا ہے۔
اضافہ کرتے ہیں
تو ایک نیا حرکیاتی
توازن پیدا ہوتا ہے اور بخارات کا دباؤ بڑھتا رہے گا اور اگر میں صرف درجہ حرارت بمقابلہ اس دباؤ کے دباؤ کی منصوبہ بندی کرتا ہوں جو مائع پر سالوینٹ بخارات کے ذریعہ ڈالا جاتا ہے
اس طرح ایک عام وکر حاصل کرنے جا رہا ہے لہذا یہ دباؤ بڑھ رہا ہے جیسے جیسے درجہ حرارت بڑھتا ہے اور ہم ایک نقطہ پر i' m تو پھر

شروع کرتے ہیں کیونکہ اس نقطہ کے نیچے آہ اس نقطہ کے نیچے مائع جم جائے گا لہذا ہمیں ٹھوس کے درمیان ایک بخارات اور وکر کا رشتہ ملے گا۔ اور گیس ٹھوس نہیں ہے اور ابھی ٹھیک ہے

تو یہ خالص سالوینٹ کے لیے ایک وکر ہے اب کیا ہوگا اگر میں اس میں کچھ محلول شامل کروں

تو میں دوبارہ وہی تجربہ کرنے جا رہا ہوں اور میں صرف پیمائش کرنے جا رہا ہوں سالوینٹ مالیکیول کی طرف سے اہ محلول پر جو دباؤ ڈالا جاتا ہے لیکن آہ جو محلول میں نے شامل کیا ہے وہ غیر متزلزل ہے لہذا یہ بخارات کے دباؤ یا محلول پر ڈالے جانے والے دباؤ میں حصہ نہیں ڈالے گا uh دیے گئے درجہ حرارت پر بخارات کے دباؤ میں کمی واقع ہونے والی ہے اگر دیے گئے درجہ حرارت پر بخارات کا دباؤ خالص w لیکن نہیں ٹھیک ہے x 1 ah p 1 تھا اب یہ p 1 0 سالوینٹ کے لیے ہے

سے ضرب دیا جائے اور x1 کو درجہ حرارت کے فعل کے طور پر پلاٹ کرنے کے لیے اس مقدار کو p 1 تو اب میں جا رہا ہوں صرف اس میں کچھ اس طرح کا وکر حاصل کرنے جا رہا ہوں

تو چلیں کہ میں اس درجہ حرارت پر تھا لہذا خالص سالوینٹ کے لیے یہ بخارات کا دباؤ ہے جیسا کہ میں نے کچھ اضافہ کیا محلول اب بخارات کا درجہ حرارت میں اضافے کے طور p 1 0 x 2 کی وضاحت کی ہے p نیا دباؤ یہ ہے اور یہ بنیادی طور پر ڈیلٹا ہے جہاں ہم نے ابھی ڈیلٹا ہو جائے گا اور اگر آپ درجہ حرارت کو بڑھاتے رہتے ہیں p پر یہ ڈیلٹا

کے برابر ہو جاتا ہے اگر میں نے اس p 1 0 1 atm بنیں اب عام ابلتا نقطہ کیا ہے عام نقطہ ابلتا ہے جب بخارات کا دباؤ p تو یہ ہوگا ڈیلٹا پر کھلا چھوڑ دیا ہے atm کنٹینر کو عام ابلتے ہوئے نقطہ پر 1

تو بیرونی دباؤ اور بخارات کا دباؤ برابر ہو جاتا ہے اور یہ بس ابلتا ہے میرا مطلب ہے سب یہ ابلتے ہوئے کو گاڑھا کرتا رہے گا اور یہ آہ گیسی مالیکیول آسانی سے باہر نکلتا رہے گا

تو مکمل ابلنا شروع ہو جائے گا اور بس سب کچھ ٹھیک ہو جائے گا

تو مان لیتے ہیں کہ یہ ایک ای ٹی ایم ہے

تو یہ عام ابلتا نقطہ ہے میں اس اعداد و شمار کو تھوڑا سا صاف کرتا ہوں

تو یہ ایک اے ٹی ایم ہے یہ اس درجہ حرارت پر بخارات کا دباؤ ہے یہ عام ابلتا نقطہ ہے اور اس درجہ حرارت پر بخارات کا دباؤ 180 ملی میٹر محلول کے لیے ابلتے ہوئے نقطہ حل کا منحنی خطوط یہ ہے یہ محلول کے ball ah ہے اور یہ عام ابلتا نقطہ ہے ٹھیک ہے اب نارمل کیا ہوگا ہوگا اور یہ محلول کا ابلتا ہوا نقطہ atm بخارات کے دباؤ کے منحنی خطوط کا بخارات کا دباؤ ہے اب اس وکر میں اس مقام پر بخارات کا دباؤ 1 کے ساتھ محلول کے ابلتے uh resp اضافہ ah ہے۔ اور یہ ہمارے سولو سالوینٹ کا ابلتا نقطہ ہے اور یہ فرق ڈیلٹا ٹی ہے ابائلنگ پوائنٹ میں پوائنٹ میں اضافہ خالص سالوینٹ کے حوالے سے اب ایک پوائنٹ چند پو اس وکر کو نوٹ کرنے کے لئے کیا میں صرف اس معلومات کو استعمال ہے اور سالوینٹ کے تل حصے کا تل حصہ ہے لہذا p10 کرتے ہوئے سازش کر رہا ہوں ٹھیک ہے لہذا یہ اس منحنی خطوط پر منحصر ہے جو اس منحنی کی خاصیت پر منحصر ہے درحقیقت اس مقام پر t یہ وکر محلول کی خصوصیات اور ڈیلٹا میں تبدیلی پر بالکل بھی منحصر نہیں ہے۔ کے برابر ہے لہذا x 1 سے متعلق ہے 1 مائنس x 2 سے متعلق ہے صرف x 2 اور x2 x1 یا x1 اس منحنی کی ڈھلوان اور یہ ارتکاز جیسا کہ میں نے یہاں بیان کیا ہے صرف ارتکاز کے متناسب ہے اور ایک تناسب مستقل ہے جسے t نہیں کرتا یہ خاصیت ڈیلٹا ah یہ kb ah کہلاتا ہے اور یہ مستقل صرف سالوینٹ کی molar boiling point elevation constant کہا جاتا ہے جو بنیادی طور پر خصوصیات پر منحصر ہے محلول پر نہیں۔ جیسا کہ اس اعداد و شمار سے یہ بالکل واضح ہے ٹھیک ہے لہذا اب ہم اس خاصیت کو نامعلوم محلول ایک سالوینٹ کے لئے مخصوص ہے لہذا میں اسے لکھتا ہوں اور اب kb کے بارے میں شمار کرنے کے لئے بھی استعمال کر سکتے ہیں مستقل ہے حل میں ٹھیک ہے ایک مثال کرتے ہیں ٹھیک ہے یہاں میں پڑھتا ہوں 18 گرام گلوکوز molality آہ محلول کی m کوشش کرتے ہیں اور یہ ہے ایک کلو پانی میں 1 کلو پانی میں گھل جاتا ہے کس درجہ حرارت پر ابلتا ہے کس درجہ حرارت پر ابلتا ہے c6h12o6 گرام گلوکوز جو 18 صفر پوائنٹ پانچ 2 ہے لہذا جب ہم سے صرف ڈیلٹا ٹی کا حساب لگانے کے لئے kb پانی ابلتا ہے ایک مقام پر صفر ایک تین بار اور پانی کے لئے molality دیا جاتا ہے اور مجھے molality kb کی ضرورت ہوتی ہے اور یہاں مزید kb کہا جاتا ہے ڈیلٹا ٹی کا حساب لگانے کے لئے کی تعریف کیا ہے اس کی تعریف کی گئی ہے جس پر ہم پہلے ہی محلول کے molality molality کا حساب لگانے کی ضرورت ہے جو کہ سالوینٹ کے وزن کے حساب سے کلوگرام میں تقسیم ہوتے ہیں moles کے moles پر بات کر چکے ہیں لہذا محلول کے moles ٹھیک ہے

کی ضرورت ہے مجھے گلوکوز کے سالماتی وزن سے 18 گرام تقسیم کیا گیا ہے moles تو اس کا حساب لگانے کے لیے مجھے محلول کے تاکہ آہ 72 جمع 12 جمع آہ 96 ہو گا

تو چھ آٹھ دس ایک دس گیارہ آٹھ ایک اسی تقسیم آہ سالوینٹ کے وزن سے جو پانی ہے اور ہم نے ایک کلو دیا ہے میں d ہے۔ m an ہے میرے پاس kb تو یہ صرف 0.1 موال محلول ہے اور اب میرے پاس تمام معلومات ہیں اور میں کر سکتا ہوں میرے پاس آسانی سے ڈیلٹا ٹی کا حساب لگا سکتا ہوں اس لیے ڈیلٹا ٹی صفر پوائنٹ پانچ دو پوائنٹ ون ہونے جا رہا ہے یعنی پوائنٹ صفر پانچ دو اس لیے شروع میں پانی سو ڈگری پر ابل رہا تھا اب یہ 100.052 ڈگری سینٹی گریڈ پر ابلتا ہے

تو اب ہم نے دیا ہے۔ گلوکوز کے بارے میں معلومات اگر ہم محلول کے بارے میں نہیں جانتے ہیں

تو آئیے کہتے ہیں کہ ہم کچھ نامعلوم محلول کو تحلیل کر رہے ہیں

تو ہم اسی معلومات کو آہ محلول کے مالیکیولر وزن کا حساب لگانے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں ٹھیک ہے ایک ورزش کرتے ہیں ٹھیک ہے بینزین کا ابلتا نقطہ 353.23 کیلون ہے

تو ہمیں بینزین کا ایک عام ابلتا نقطہ دیا گیا ہے جو کہ 353.23 کیلون ہے جب ایک پوائنٹ آٹھ صفر گرام ایک غیر متزلزل محلول ایک پوائنٹ آٹھ صفر گرام ہے

تو یہ محلول کا وزن ہے 90 گرام بینزین 90 گرام کیلے میں تحلیل ہوتا ہے سالوینٹ ہے ابلتے ہوئے نقطہ کو 354 0.11 کیلون تک بڑھایا جاتا ہے بینزین کے لئے محلول کے بی کے داڑھ ماس کا حساب لگائیں یہ بینزین کے لئے مستقل دو پوائنٹ پانچ تین کیلون کلوگرام فی مول کے طور پر دیا جاتا ہے ٹھیک ہے

کے برابر t kb m تو یہ معلومات ہے دیا گیا ہے اور اب ہم اس فارمولے کو استعمال کرنے جا رہے ہیں جو ہم پہلے ہی دیکھ چکے ہیں کہ ڈیلٹا پہلے ہی دیا جا چکا ہے کہ کیا ہمیں خالص سالوینٹ کا ابلتا نقطہ دیا گیا ہے یہ نقطہ ابلتا ہے محلول کا t ہے ٹھیک ہے آئیے دیکھتے ہیں کہ ڈیلٹا کے برابر ہے اسے بھی 2.53 ضرب دیا جاتا ہے kb kb کے برابر ہے فرق آٹھ کیلون ہوگا جو t صرف فرق ہوگا فرق ڈیلٹا t تو ڈیلٹا ہے سالوینٹ کے وزن سے کلو moles of solute کی تعریف molarity کا حساب لگانے کے لئے molality اب molarity میں تقسیم کیا جائے

تو محلول کے مولز کا حساب لگانے کے لیے ٹھیک ہے ہم محلول کا وزن جانتے ہیں جو کہ 1.80 گرام ہے تقسیم کہ محلول کے مالیکیولر وزن سے سالوینٹ کے وزن سے تقسیم کیا جاتا ہے جو کہ 90 گرام ہے لیکن ہمیں اسے کلو میں استعمال کرنا ہوگا

تو تقسیم کریں۔ 1000 اب ہمارے پاس تمام معلومات موجود ہیں ہم صرف اس معلومات کو یہاں لگاتے ہیں اور ہمیں اپنی مساوات مل جاتی ہے

تو مساوات پوائنٹ آٹھ آٹھ کیلون بنتی ہے دو پوائنٹ پانچ تین میں ایک پوائنٹ آٹھ صفر میں ہزار کو نوے سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ محلول کے مالیکیولر
وزن پر تاکہ ہم اس کا حساب لگا سکیں
تو مالیکیولر وزن 2.53 ضرب 1.80 ضرب 1000 سے 90 تقسیم 0.88 ہو جائے گا
تاکہ ہم اس نامعلوم محلول gram per mole تو ہم 57.2 حاصل کرنے جا رہے ہیں لہذا مالیکیولر وزن ہمیں 57.57.55 ملی میٹر ملے گا ۔
کے مالیکیولر وزن کا حساب لگا سکیں ٹھیک ہے اگلا موضوع جس پر ہم اس موضوع کے تحت بات کرنے جا رہے ہیں وہ ہے نقطہ انجماد کا ڈپریشن
جس طرح ہمارے پاس بلندی یا ابلتا نقطہ ہے اسی طرح ہمیں ڈپریشن ہے ۔ نقطہ انجماد کا اور اس کو اسی ڈایاگرام سے سمجھا جا سکتا ہے جسے
میں نے صرف ٹھیک بنایا ہے لہذا یہ مائع اور بخارات کے درمیان فیز ڈایاگرام ہے جس درجہ حرارت پر مائع جم جائے گا اور اس کے نیچے ہمارے
پاس ٹھوس اور وانپ کے لیے فیز ڈایاگرام ہے۔ اندازہ لگائیں اور یقیناً ہم ٹھوس اور مائع کے درمیان فیز ڈایاگرام رکھ سکتے ہیں
تو اس مقام پر ٹھوس یا مائع جم جائے گا اگر میں اس سمت میں درجہ حرارت کو کم کرتا رہوں
تو درجہ حرارت بڑھتا جا رہا ہے۔ گاؤ
تو سمت کا درجہ حرارت کم ہو رہا ہے اس مقام پر مائع جم جائے گا اور یہ خالص سالوینٹ کا بخارات کا دباؤ ہے اب میرے پاس محلول کے لیے
وکر ہے جیسا کہ میں نے پہلے بنایا تھا اور وکر کچھ اس طرح نظر آئے گا
تو شروع میں ابلنا یہ تھا ایک اے ٹی ایم لائن
تو یہ ابلتی تھی یہ ابلتے ہوئے نقطہ میں تبدیلی ہے اور اسی طرح ہم نقطہ انجماد میں تبدیلی کرنے جا رہے ہیں
تو یہ عام نقطہ انجماد تھا اور یہ ایک اس کا نقطہ انجماد ہے۔ حل اور ایک بار پھر یہ مناسب آہ یہ لائن محلول کی خاصیت پر بالکل بھی منحصر نہیں
ہے یہ صرف ارتکاز اور اس لائن پر منحصر ہے اور یہ کتنی شفٹ ہونے والی ہے اس لائن کے گھماؤ پر منحصر ہے ٹھیک ہے اور بار بار ہمیں
kf جہاں ok سے ضرب کیا جاتا ہے molality کے برابر ہے اس محلول کی kf ہے tf اسی طرح کا فارمولا ملتا ہے جو کہ ڈیلٹا
ہے یہ ایک قطبی خطے im مستقل ہے جسے منجمد پوائنٹ ڈپریشن مستقل کہا جاتا ہے ٹھیک ہے یہ دوبارہ آہ اسی قسم کا فارمولا ہے اور یہ بہت
میں آبی حیات کے لیے بہت اہم ہے جہاں درجہ حرارت نقطہ انجماد سے کئی ڈگری نیچے جا سکتا ہے لیکن سمندر کے پانی میں نمک کی بہت زیادہ
مقدار کی وجہ سے پانی اب بھی جمنے والا نہیں ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ زندگی میں پیسہ جیسے آبی جانور ٹھیک اسی طرح کی تشکیل میں زندہ
اس وکر کی خاصیت سے متعلق ہے اس وکر کی خاصیت سے متعلق ہے جیسا کہ kb اور kf رہ سکتے ہیں جس طرح ہم کر سکتے ہیں اور یقینا
کی گھماؤ اس وکر کے گھماؤ پر منحصر ہے اور یہ گھماؤ اس منحنی خطوط پر منحصر ہے kb میں نے کہا کہ یہ اس پر منحصر ہے۔ اس منحنی
لکھا جا سکتا ہے۔ گیس kb کے پاس فارمولہ ہے جیسے kf اور kb پر منحصر ہے اور enthalpy اس منحنی خطوط کے منجمد ہونے کے
سالوینٹس کے مالیکیولر وزن سے ضرب ابلتے نقطہ مربع سے ضرب ہزار سے ضرب وانپورائزیشن کے ah مستقل کے طور پر لکھا جاتا ہے
لکھ سکتا ہوں اولوینٹ ضرب انجماد پوائنٹ کو مربع میں ہزار سے ڈیلٹا میں r کے داڑھ ماس میں s کو kf اینتھالپی سے اور اسی طرح میں
تقسیم کر کے آہ فیوژن کی اینتھالپی ٹھیک ہے ٹھیک ہے آئیے اس تصور کی بنیاد پر کچھ ورزش کرتے ہیں ٹھیک ہے مثال درج ذیل ہے 40 گرام
ایتھیلین گلائکول کو 600 گرام پانی کے ساتھ ملایا گیا ہے محلول کا نقطہ انجماد ہو
تو ہم 45 گرام c2h6 o2 جو ethylene glycol 45 gram ethylene glycol 600 گرام پانی میں 600 گرام پانی میں ہے
نقطہ انجماد میں تبدیلی پوچھ رہا ہے اور کیا ہے؟ اس حل کے نقطہ انجماد پر جانا ٹھیک ہے اس مسئلے tf اور tf تحلیل کر رہے ہیں وہ ڈیلٹا
کی ضرورت ہے کیونکہ ہمیں فریزنگ پوائنٹ آہ مستقل فریزنگ kf کی بھی ضرورت ہے اور ہمیں پانی کے لیے kf کو کرنے کے لیے ہمیں
پر افسوس tf پوائنٹ ڈپریشن کی ضرورت ہوتی ہے صرف سالوینٹ کے لیے آہ کے لیے اور وہ اس میں دیا جاتا ہے۔ مستحکم ہے اور وہ ڈیلٹا ہے
پانی کے لئے 1.86 کیلون کلوگرام فی مول ہے ٹھیک ہے kf
تو اب میرے پاس تمام معلومات ہیں جیسا کہ ضرورت ہے لہذا ڈیلٹا ٹی یہی ہے ہمیں ڈیلٹا ٹی ایف کا حساب لگانے کی ضرورت ہے جو اس مستقل
کے برابر ہے۔ مولر مول کنسنٹیشن کے ذریعے الٹپلائی کیا گیا اور ہمیں دوبارہ داڑھ کے ارتکاز کا حساب لگانے کی ضرورت ہے تعریف کے m
گرام ہوں گے سالماتی وزن سے تقسیم اس لیے مالیکیولر وزن 24 جمع 45 moles ہے لہذا محلول کے moles مطابق موال ارتکاز محلول کے
جمع 32 36 62 ہے یہ آہ محلول کے مولز کو کلو میں سالوینٹ کے وزن سے تقسیم کیا جاتا ہے 6
تو یہ 0.6 ہوتا ہے
تو اگر میں اس تمام نمبر کو 45 سے 62 کو 0.6 سے تقسیم کر کے پلگ ان کرتا ہوں
تو میں ٹھیک ہو جاؤں گا یا میں اسے 1.2 کے طور پر حاصل کرنے جا رہا ہوں اور یہ اس مساوات میں پلگ ان ہے جو 1.86 اور 1.2 ہے اور
مجھے حتمی جواب 2.2 کیلون کے طور پر ملے گا
تو اس محلول کا فریزنگ آہ پوائنٹ کیا ہوگا ہم جانتے ہیں کہ پانی صفر ڈگری سینٹی گریڈ پر جم جاتا ہے یا اس محلول مائنس دو پوائنٹ دو ڈگری سینٹی
گریڈ پر جم جائے گا ٹھیک ہے ایک اور مشق کرتے ہیں ٹھیک ہے مجھے پڑھنے دو غیر الیکٹرولائٹ محلول کا ایک گرام 50 گرام بینزین میں تحلیل ہوا
ڈیلٹا ٹی صفر پوائنٹ چار ہے اور محلول کا کمیت ایک a بینزین کے انجماد کو صفر پوائنٹ چار صفر کیلون کم کر دیتا ہے لہذا بینزین سالوینٹ ہے
پوائنٹ صفر صفر گرام ہے لہذا ہم ایک گرام غیر الیکٹرولائٹ حل پذیر 50 گرام بینزین میں گھل جاتے ہیں لہذا سالوینٹ کا ماس 50 گرام ہے بینزین
kelvin kg per mole کے لیے منجمد پلانٹ کا دباؤ مستقل 5.12
معلوم کریں ٹھیک ہے molar mass ہے محلول کا kelvin kg کے لیے mole 5.12 بھی دیا جاتا ہے جو کہ tf تو ہمیں
تو ہم دوبارہ اسی فارمولے پر جا رہے ہیں
کی ضرورت ہے کیا molality ہے پانچ دیا جاتا ہے۔ پوائنٹ ایک دو اور ہمیں kf تو ہمیں ڈیلٹا ٹی دیا جاتا ہے جو کہ صفر پوائنٹ چار
ہے جو کہ محلول کا ایک گرام ہے تقسیم محلول کے مالیکیولر وزن سے ٹھیک ہے moles دوبارہ محلول کے molality
ہے تقسیم شدہ سالوینٹ کے وزن سے کلوگرام میں moles تو یہ محلول کے
تو یہ پوائنٹ صفر ہوگا پانچ
تو ہم اس تعلق کو یہاں استعمال کر سکتے ہیں اور ہم مالیکیولر وزن کا حساب لگا سکتے ہیں اس لیے مالیکیولر وزن 5.12 ہو جائے گا 0.05 سے
کو پوائنٹ جی کو 0.4 سے تقسیم کیا جائے 0.05
تو جواب 256 نکلے گا۔ اس طرح نامعلوم محلول کا سالماتی وزن 256 ٹھیک ہے
تو آئیے متن کے مسئلے سے کچھ اور مثال دیں ٹھیک ہے مجھے سوال پڑھنے دیں خالص پانی کا بخارات کا دباؤ 298 کیلون ہے 23.8 ملی میٹر
کنارہ 50 گرام یوریا 850 گرام پانی میں تحلیل ہوا خالص کا حساب لگائیں حل کے لیے پانی کے بخارات کے دباؤ کا حساب لگائیں۔ رشتہ دار کم کرنا
ٹھیک ہے لہذا ہمیں 290 کیلون پر خالص پانی کا بخارات کا دباؤ دیا جاتا ہے
ملی میٹر ایچ پچاس گرام یوریا تحلیل ہوتا ہے لہذا محلول یوریا ہے لہذا یوریا کا وزن 50 گرام ہے کیونکہ ہمیں مالیکیولر وزن کی 23.8 p10 تو
ہے s2 اور ns2co ضرورت ہوگی لہذا میں ابھی جا رہا ہوں یوریا کا یوریا مالیکیولر فارمولہ لکھنے کے لیے جو کہ
ایک صفر سے پوچھ رہا ہے p کو p تو 50 گرام محلول اس محلول کو 850 گرام پانی میں پہلے لوئرنگ اور ریلیٹ لوڈ ڈیلٹا
ٹھیک ہے p p 1 0 x 2 تو ہم اس فارمولے کو استعمال کرنے جا رہے ہیں جو ہمارے پاس ہے۔ زیر بحث ڈیلٹا

ہے x 2 mole fraction دیا جاتا ہے تاکہ محلول کے لیے 23.8 میں p 1 0 تو
پر n1 کو نظر انداز کر سکتے ہیں۔ n2 سے تقسیم کیا جائے اور ہم احترام کے ساتھ n2 جمع n1 ہے اور 2 کو mole Fact x 2 تو
جسے ہم ایک منٹ میں دیکھ سکتے ہیں
گرام کو سالماتی وزن سے تقسیم کیا جائے ing 50 جاتا ہے۔ n2 تو
ایک ہمارے پاس آٹھ پچاس کو 18 سے تقسیم کیا گیا ہے۔ n تو یہ 14 سے 16 16 32 48 12 60 ساٹھ ٹھیک ہے اور
کو نظر انداز n2 کے حوالے سے n1 تو آپ دیکھ سکتے ہیں کہ یہ تقریباً 1 کی ترتیب ہے اور یہ تقریباً ترتیب ہے۔ 50 کے لگ بھگ۔ لہذا اگر میں کرتا ہوں
تو میں 50 کے حوالے سے کچھ مقدار 1 کو نظر انداز کر رہا ہوں۔
تو یہ تقریباً 2 فیصد غلطی ہے جو قابل قبول ہے حالانکہ مجھے صرف بنانے کے لیے نظر انداز کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔ آسان حساب سے ہم دو پچاس اور دو پچاس ضرب ساٹھ میں اٹھاسی ہے x عام طور پر اس مقدار کو نظر انداز کر دیتے ہیں اور اس طرح
تو میں اس مقدار کو یہیں پچاس سے اٹھارہ 60 میں 850 میں ڈالتا ہوں ٹھیک ہے اور کیلکولیٹر کا استعمال کرتے ہوئے دیکھتے ہیں کہ ہم تین میں کیا کے سوا کچھ نہیں ہے جس کا ہم نے پہلے ہی x2 کم کرتے ہیں۔ بخارات کا دباؤ پوائنٹ فور ٹو ہے اور اب اس مقدار کے بارے میں کیا ہے یہ صحیح دیا گیا ہے ٹھیک ہے لہذا ہم اس مسئلے کو آسانی سے سنبھال سکتے ہیں ٹھیک ہے چلیں اگلا مسئلہ آزماتے ہیں x2 حساب لگایا ہے کہ یہاں ٹھیک ہے مجھے مسئلہ پڑھنے دیں یہ متن کے سوال میں ہے۔ 750 ملی میٹر ایچ جی پر پانی کا 2.10 پوائنٹ ابلتا ہے 99.63 ڈگری سینٹی گریڈ ہے 500 گرام پانی میں کتنا کراس ڈالنا ہے اس طرح کہ یہ 100 ڈگری سینٹی گریڈ پر ابلتا ہے ٹھیک ہے لہذا یہ نقطہ ابلتے کی بلندی کا مسئلہ ہے لہذا نقطہ ابلتا خالص ہے سالوینٹ 99.63 99.63 ڈگری سینٹی گریڈ کے طور پر دیا جاتا ہے 150 ملی میٹر کنارے پر یقیناً کوئی سوچ سکتا ہے کہ پانی کا یہ نقطہ ابلتا کیسے بدل رہا ہے ہم جانتے ہیں کہ جب ہم کسی پہاڑی مقام پر اونچی بلندی پر جاتے ہیں
پر ہوتی atm پر بیرونی دباؤ کی وضاحت ایک atm تو پانی کا ابلتا ہوا نقطہ تبدیل ہوتا ہے . کم درجہ حرارت پر اور اس کی وجہ یہ ہے کہ 1 پر 100 ڈگری سینٹی گریڈ پر ابلتا ہے لیکن بیرونی دباؤ پر 750 ملی میٹر پر پانی 99.63 ڈگری سینٹی گریڈ پر ابلتا um پانی atm ہے اور ایک ہے۔ ٹھیک ہے اور پھر کتنا سوکروز ڈالنا ہے
تو ہم 500 گرام پانی میں سوکروز شامل کر رہے ہیں
تو سالوینٹ کا آہ وزن دیا جاتا ہے جو کہ 500 گرام پانی اتنا ہے کہ یہ 100 ڈگری سینٹی گریڈ پر ابلتا ہے۔ حل کے لیے درجہ kb کے برابر ہے t تو ابلنے کا نقطہ 100 ڈگری سینٹی گریڈ ہے ٹھیک ہے اس لیے ہم واقف فارمولے کو استعمال کرنے جا رہے ہیں جو کہ ڈیلٹا کو دیکھا ہے۔ درجہ حرارت کا ایک kb ایک عام آہ بوائلنگ پوائنٹ پر درج ہے اور ہم نے kb سے ضرب کیا جاتا ہے یقیناً molality کو فنکشن ہے لیکن ہم حیران نہیں ہوں گے آہ ہم نہیں جا رہے ہیں ہم اس کے بارے میں حیران نہیں ہوں گے کیونکہ یہ 100 ڈگری سینٹی گریڈ کے ایک جیسا ہے اور جب درجہ حرارت 100 ڈگری سینٹی گریڈ ٹھیک kb بالکل قریب ہے لہذا ہم یہ فرض کرنے جا رہے ہیں کہ اس نظام کے لئے ہے
t تو ڈیلٹا
یہاں دیا گیا ہے محلول کے نقطہ ابلتے کے درمیان فرق مائنس سالوینٹ کے ابلتے نقطہ سے جو مجھے ڈیلٹا ٹی دے گا جو کہ t 0.37 تو ڈیلٹا کے برابر ہے جو ہم جانتے ہیں ایک ایک جدول میں درج ہے اور کیا ہم اسے تلاش کر سکتے ہیں kb ڈگری سینٹی گریڈ ہے یا کیلون پانی کے لئے
میں ہوں molality ہے 0.52 0.52 اور میں kb پانی کے لیے
کے وزن سے تقسیم moles of solute کے molality تعریف پر جائیں abcdemo کی تعریف یہ ہے کہ ہم اپنے molality تو آہ سول کی وینٹ
تو یہاں سالوینٹ کا وزن 500 گرام کلو 5.5 کلوگرام میں دیا گیا ہے اور محلول کے مولز اس لیے ہمیں یہ معلوم کرنے کی ضرورت ہے کہ محلول کا وزن کیا ہے لہذا ہمیں محلول کے وزن کو محلول کے مولز میں تبدیل کرنے کے لیے ہمیں آہ مالیکیولر وزن کی ضرورت ہے۔ سوکروز کا
ٹھیک ہے c 12 h 22 o 11 سوکروز
تو اس کا وزن 144 جمع 22 اور آکسیجن 11 16 میں 11 176 ہو گا
تو یہ 4 سے 6 12 1 8 سے 10 14 ہ تین تین چالیس آہ دو ہو گا
دو ہے ah w تو اگر محلول کا وزن
کو 342 سے تقسیم کیا moles صرف 342 ہونے والے ہیں اور ہم اس معلومات کو یہاں رکھ سکتے ہیں لہذا محلول کے moles تو محلول کے کو 342 سے 0.5 میں تقسیم کریں ایک w2 جاتا ہے 342 کلوگرام میں سالوینٹ کا وزن 0.5 ہوگا ہم یہ معلومات لیتے ہیں۔ اور اسے یہاں رکھیں مساوات ایک نامعلوم ہم اسے حل کریں گے اور ہمیں جواب مل جائے گا ٹھیک ہے آئیے کیلکولیٹر پوائنٹ تین سات ضرب کو 342 سے 0.5 کو 0.5 سے 0.52 ضرب سے استعمال کریں
pter تو جواب تقریباً نکلے گا۔ 120 سات ڈرا ٹھیک ہے اب آئیے چا کے آخر سے کچھ مسئلہ دیکھتے ہیں۔
تو اگلا مسئلہ جس پر ہم بحث کرنے جا رہے ہیں وہ 2.18 ہے میں اسے پڑھ کر بتاتا ہوں کہ غیر متزلزل محلول مولر ماس 40 گرام فی مول ہے جسے 114 گرام آکٹین میں تحلیل کیا جانا چاہیے تاکہ اس کے بخارات کے بہترین دباؤ کو 80 تک کم کیا جا سکے۔ فیصد ٹھیک ہے نان وولاٹائل محلول کی کمیت کا حساب لگائیں
تو ہم سے پوچھا جاتا ہے کہ غیر اتار چڑھاؤ والے ٹھوس کے بڑے پیمانے پر جس کا مالیکیولر وزن 40 گرام فی مول دیا جاتا ہے جسے 114 گرام آکٹین میں تحلیل کیا جانا چاہیے اس لیے یہاں سے سالوینٹ حاصل کیا جاتا ہے اس لیے بڑے پیمانے پر سالوینٹ کی مقدار 114 گرام ہے اور p 1 0 ہے اور بخارات کے دباؤ کو 80 فیصد تک کم کرنے کے لیے اگر آکٹین کا اصل بخارات کا دباؤ c8 سالوینٹ آکٹین ہے جو 18 اے ایچ پر ہے
تو محلول کا بخارات کا دباؤ اس کا 80 فیصد ہونا چاہیے۔ کیا ہمیں آہ معلومات دی گئی ہے ٹھیک ہے ہم رولز کے قانون سے جانتے ہیں کہ محلول کا بخارات کا دباؤ خالص سالوینٹ کے بخارات کے دباؤ سے ضرب کرنے والے آہ سالوینٹس کے مول فریکشن کے برابر ہے
کا m2 کی تعریف کیا ہے ہمیں x1 آئیے دیکھتے ہیں کہ d ایک صفر پوائنٹ آٹھ کے برابر ہے۔ ایک x تو صرف موازنہ سے ہم جانتے ہیں کہ دو بائنری محلول سے n ایک جمع ah n ہے جو سالوینٹ کو moles جزو ایک کے x کی تعریف x2 x1 پتہ لگانے کی ضرورت ہے لہذا تقسیم کیا جاتا ہے
ٹھیک ہے moles کے moles اور محلول کی کل moles تو سالوینٹ کے
کی ضرورت ہے ٹھیک ہے n2 اور n1 تو ہمیں
کو 40 سے تقسیم کیا گیا ہے۔ 40 گرام فی مولہ ہے لہذا محلول کا وزن m2 ہم اسے وہیں ایک نامعلوم کے طور پر معلوم کر سکتے ہیں جو n2 تو محلول کے مالیکیولر وزن سے تقسیم کیا جائے گا
کے بارے میں کیا ہے اس کے لیے ہمیں مالیکیولر وزن کی ضرورت ہے اور وہ 96 جمع n1 تو اس سے مجھے کے تل ملیں گے۔ حل کریں کہ

اوہ ہوگا جو ایک ایک چار بنتا ہے 18
سے t ah دو سے چار m ایک صرف ایک ہے اس معلومات کو اس مساوات میں ڈالیں اور وہ ایک ہوگا ایک جمع ایک جمع n تو یہ آسان ہے لہذا
تقسیم کیا گیا اب صرف الجبرا کا تھوڑا سا کرتے ہوئے صرف ڈینومینیٹر سے ہندسہ کو گھٹاتے ہوئے ہمیں ملے گا 0.8 تقسیم 1 مائنس 0.8 برابر
ایک جمع ایک جمع m دو سے چار t ہے چار چار جو چار ہے eq. مائنس ایک صفر پوائنٹ آٹھ کو صفر پوائنٹ دو سے تقسیم کیا جائے ual to
one by m two by four t
ٹو کو حل کرنے کے لیے صرف چالیس سے چار ہونے پر نکل رہا ہے m تو اب یہ ایک سادہ مساوات ہے
تو جواب صرف دس گرام ہے ٹھیک ہے اس حصے کے لیے ایک آخری مسئلہ پر بات کرتے ہیں ٹھیک ہے 2.19 اگلا مسئلہ 30 گرام غیر متزلزل
محلول پر مشتمل محلول میں 90 گرام پانی کا بخارات کا دباؤ 2.8 کلو پاسکل ہے 298 کیلون پر مزید 18 گرام پانی پھر محلول میں شامل کیا جاتا ہے
اور بخارات کا نیا دباؤ 2.9 کلو پاسکل ہو جاتا ہے۔ 298 کیلون 298 ڈگری کیلون پر پانی کے محلول بخارات کے دباؤ کا داڑھ ماس کا حساب لگاتے
ہیں ٹھیک ہے
تو بنیادی طور پر ہمارے پاس دو محلول ہیں ہمیں دو محلول کے ساتھ کام کرنا ہے ایک محلول 30 گرام غیر متزلزل محلول ہے 90 گرام پانی میں 90
گرام پانی اور اس محلول کے لیے بخارات کا دباؤ 2.8 کلو پاسکل ہے اور ہمارے پاس دوسرا محلول ہے دوسرا محلول صرف اس محلول میں 18
گرام پانی ڈال کر تیار کیا جاتا ہے
تو محلول کی مقدار وہی رہتی ہے جو اب بھی 30 گرام محلول ہے۔ شامل کیا گیا 18 پانی کا گرام
تو پانی کی مقدار 108 گرام پانی بن جاتی ہے اور اس کے نتیجے میں محلول کا بخارات کا دباؤ 2.9 کلو پاسکل ہے ٹھیک ہے اب پوچھ رہا ہے کہ
محلول کا داڑھ ماس کیا ہے
تو محلول کا سالماتی وزن اور وہ پانی کے بخارات کا دباؤ پوچھ رہا ہے
تو بخارات کا دباؤ خالص سالوینٹ
تو ہمارے پاس دو نامعلوم ہیں اور ہم ان دو حلوں سے دو مساوات حاصل کر سکتے ہیں
جزو ایک moles کیا ہے x one x one ٹھیک ہے اور x 1 p 1 0 برابر ہے p 1 تو آئیے اپنے رولز رولز قانون قانون پر واپس جائیں
کو کل بائنری سسٹم سے تقسیم کیا گیا صرف دو اجزاء ٹھیک ہے اور ہمیں صرف ماس دیا گیا ہے لہذا ہمیں اس معلومات کو تبدیل کرنے کی ضرورت
ہے اس معلومات کو مولز کو دیا گیا ماس ٹھیک ہے لہذا پانی کا 90 گرام پانی کا مالیکیولر وزن 18 ہے لہذا ہمارے پاس ہے صرف 5 moles
سالماتی وزن معلوم نہیں ہے کہ ہمیں اس کا پتہ لگانا ہے ah کے بارے میں ہمیں 30 گرام محلول دیا جاتا ہے اور n2 n2 ہے 5 n1 تو
ڈالیں گے۔ ah moles محلول کے ah تو ہم محلول کے سالماتی وزن کے لحاظ سے صرف
تو یہ 30 گرام کے سالماتی وزن سے تقسیم ہوگا۔ محلول کو ٹھیک سے ضرب کیا گیا
برابر 5 کو 5 سے 5 جمع 13 سے ضرب کیا p 1 ہے اب ہم اسے لے سکتے ہیں اور اسے یہاں ڈال سکتے ہیں اور ہمیں ملتا ہے x 1 تو یہ
سے ضرب کیا جاتا ہے اور یہ دو کے برابر ہوتا ہے۔ پوائنٹ آٹھ کلو پاسکل اور اس طرح ہم پی ون صفر کو p 1 0 ہوا محلول کا مالیکیولر وزن
بھی گلوب پاسکل میں شمار کرنے جارہے ہیں اب اسی مساوات سے ہم اسے دوسرے حل کے لیے ترتیب دے سکتے ہیں اور وہ ہوگا دو پوائنٹ نو
کا حساب لگانے کے لیے موجود پانی کی مقدار ایک صفر آٹھ گرام ہے x one uh ایک کے برابر ہے لہذا اس معاملے میں اب AH x کلو پاسکل
اور یہ آسانی سے چھ مولز ہے
تو ah n ایک چھ ہے
لہذا ہمارے پاس دو مساواتیں ہیں اور دو p 1 0 ہو جائے گا تیس سے تقسیم محلول کے سالماتی وزن سے ضرب ah ایک چھ جمع چھ x تو
نامعلوم ہیں صرف ایک کو مساوات دو سے تقسیم کریں تاکہ نامعلوم میں سے ایک کو ہٹا دیا جائے
تقسیم 5 جمع 30 سے تقسیم محلول کے سالماتی وزن 5 ah دو پوائنٹ آٹھ کو دو پوائنٹ نو سے تقسیم کیا جاتا ہے اور یہ برابر ہے ah تو ہمیں
کو اس پوری چیز سے تقسیم کیا جائے
تو یہ 6 سے ضرب ہو گا۔ چھ جمع تیس بذریعہ مالیکیولر بیٹا ٹو
تو اب اس مساوات میں ایک متغیر ہے ایک نامعلوم ٹھیک ہے
تو ہم اسے ترتیب دے سکتے ہیں عام طور پر 6 جمع 30 بذریعہ محلول کا مالیکیولر وزن تقسیم 5 جمع تیس تقسیم دو کا مالیکیولر وزن دو پوائنٹ کے
برابر ہے آٹھ کو چھ میں تقسیم دو پوائنٹ نو کو پانچ سے ضرب کیا اور یہ ہے آہ دو پوائنٹ آٹھ کو چھ سے ضرب سولہ پوائنٹ آٹھ اور دو پوائنٹ نو
کو پانچ سے ضرب جو کہ چودہ پوائنٹ پانچ ہے ٹھیک ہے اب ایک بار پھر ڈینومینیٹر سے ہندسہ کو گھٹا کر ہم پورے کو آسان کر سکتے ہیں چیز اور
ہم حاصل کریں گے 6 جمع 30 تقسیم سالوٹ مائن کے مالیکیولر وزن سے تقسیم 5 جمع 30 محلول کا مالیکیولر وزن مائنس 6 مائنس 30 سالوٹ کا
مالیکیولر وزن برابر 16.8 تقسیم 14.5 مائنس پوائنٹ آٹھ
تو یہ آسانی سے منسوخ ہوجاتا ہے اور ہم حاصل کرتے ہیں یہاں آہ سکس جمع 30 تقسیم مالیکیولر وزن 2 تقسیم مائنس 1 برابر 16.8 تقسیم مائنس
دوسری طرف جاتا ہے جمع 6 inus اب یہ حل ہو سکتا ہے 16.8 تقسیم 2.3 مجھے ملے گا 16.8 تقسیم 2.3 برابر 7.3 مائنس 7.3 2.3
دوسری طرف جاتا ہے 1.3 بن جاتا ہے اور مجھے 30 کو سالماتی وزن سے تقسیم کیا جاتا ہے 1.3 کے برابر ہوتا ہے
تو مالیکیولر وزن صرف 30 کو 1.3 سے تقسیم کیا جاتا ہے
تو ہمیں ہمارا جواب ملا کہ 30 کو 1.3 سے تقسیم کیا گیا
کے اندر ٹھیک ہے اب ہمارے پاس مالیکیولر وزن ہے لہذا اس کا استعمال کرتے ہوئے میں یہ تمام ah تو یہ تقریباً ہے۔ 23 راؤنڈنگ ایرر میں
کا حساب لگا سکتا ہوں تاکہ میں اسے چھوڑ دوں گا جیسا کہ ایک مشق نہیں ہونی چاہئے۔ آپ p 1 0 OK معلومات یہاں پر رکھ سکتا ہوں اور میں
کو اس مسئلہ کو ختم کرنے کے لئے بالکل مسئلہ