اب ہم حل پذیری پر بات کرنے جا رہے ہیں
میں حل کر رہے ہیں b تو دیکھتے ہیں کہ ہمارے پاس ایک محلول ہے جسے ہم سالوینٹ
مکمل طور پر a کا تھوڑا سا اضافہ کرتے ہیں اور پھر ہم فلاسک کو بھرپور طریقے سے ٹھیک کرتے ہیں جب تک کہ یہ a میں b تو ہم سالوینٹ
تحلیل نہ ہو جائے تحلیل ہونے والا ہے میرا مطلب ہے کہ ایک ایسا معاملہ ہو سکتا ہے کہ ہم جار کو ہلاتے رہتے ہیں اور یہ کبھی وہاں تحلیل نہیں
ہوتا ہے
تو اوہ اتنا محلول جو کسی دیے گئے سالوینٹ میں تحلیل نہیں ہوتا ہے
میں مکمل طور پر تحلیل ہونے جا رہا ہے اب ہم آہستہ آہستہ شامل کرتے رہتے b ہے a تو ٹھیک ہے لیکن آئیے اس معاملے میں فرض کرتے ہیں
کا تھوڑا سا اضافہ کریں a ہیں اور فلیش کو ہلاتے رہتے ہیں اور اس وقت تک دہراتے رہتے ہیں جب تک کہ ہم ایک نقطہ پر نہ پہنچ جائیں اگر ہم
میں تحلیل نہیں ہونے والا ہے یہ صرف پسینہ نکلنے b میں تحلیل نہیں ہوتا ہے لہذا اگر ہم کوئی بھی شامل کریں زیادہ سے زیادہ یہ b تو یہ
کی زیادہ سے زیادہ ارتکاز تک پہنچ گئے ہیں لہذا محلول a میں محلول b والا ہے یہ فلاسک کے نچلے حصے میں بسنے والا ہے لہذا ہم سالوینٹ
کی حل پذیری a میں محلول b سالوینٹ s میں باہر نکلے۔ i کی زیادہ سے زیادہ مقدار جو سالوینٹ ہی میں تحلیل ہو جائے بغیر a
کی زیادہ سے زیادہ ارتکاز ہے جسے حل پذیری کہا جاتا ہے اس لیے ایسے نمک ہوتے ہیں جو a میں محلول b تو بنیادی طور پر یہ سالوینٹ
بہت زیادہ حل پذیر ہوتے ہیں اور وہ نمک ہوتے ہیں جو بہت کم ہوتے ہیں اس میں حل پذیری بہت کم ہوتی ہے۔ ایک دیا ہوا سالوینٹ مثال کے طور پر
ہم جانتے ہیں کہ یہ انتہائی گھلنشیل ہے درحقیقت ایک لیٹر پانی میں 400 گرام سے بھی کم این ایس ایل کو تحلیل کیا جا سکتا ہے nsl پانی میں
کر سکتے ہیں۔ ایک لیٹر پانی میں تحلیل کیا جائے agcl دوسری طرف ہمارے پاس سلور کلورائیڈ صرف چند ملی گرام کے ارد گرد 1.9 ملی گرام
سے زیادہ کچھ بھی ڈالوں AGCL اگر میں ایک لیٹر پانی میں 1.9 ملی گرام
تو یہ آسانی سے اس کی ترقی کرے گا یہ فلاسک کے نچلے حصے میں بس جائے گا حل پذیری کا انحصار محلول اور محلول کی نوعیت پر ہے۔
سالوینٹ مالیکیولز کے درمیان محلول کے مالیکیول کے درمیان اور سب سے اہم بات یہ ہے کہ محلول اور سالوینٹ مالیکیولز کے درمیان تعامل پر
منحصر ہے ٹھیک ہے آئیے اسے سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں آئیے اسے مختصراً دیکھتے ہیں ٹھیک ہے لہذا ہمارے پاس alr ہے nacl so
اور شوگر آسانی سے پانی میں گھل جاتے ہیں لیکن ایک اور مثال اینتھراسین پانی میں بالکل بھی تحلیل نہیں ہوتی ہے لیکن یہ آسانی سے nacl
ہے nacl ionic جھکتے ہوئے گھل جاتی ہے لہذا اگر ہم یہ سمجھنے کی کوشش کریں کہ
مائنس پانی سے حل ہو جاتا ہے جو قطبی ہے اور cl پلس بن جاتا ہے اور na تو یہ محلول میں جاتا ہے اور آئن کے طور پر الگ ہوجاتا ہے ۔ یہ
اس طرح اس میں بہت زیادہ حل پذیری شوگر ہوتی ہے جس میں ہائیڈروجن آکسیجن سے منسلک ہوتا ہے اور یہ ہائیڈروجن بانڈنگ کا باعث بنتا ہے پھر
پانی میں بہت زیادہ ہائیڈروجن بانڈنگ ہوتی ہے اور چینی اس کا حصہ بن جاتی ہے۔ ہائیڈروجن بانڈنگ نیٹ ورک اور اس طرح چینی پانی میں گھل جاتی
ہے اور فیشن یہ ایک ہائیڈرو کاربن کے علاوہ کچھ نہیں ہے کوئی بھی درست کرنے والا نہیں کوئی ہائیڈروجن بانڈنگ نہیں ہے لہذا یہ کوئی طریقہ
کار نہیں ہے جو اسے پانی میں تحلیل کرنے میں مدد کرے یہ بنیادی طور پر غیر قطبی دستی ہے یہ بھی غیر قطبی ہے۔ یہ بالکل اسی طرح ہے اور
فیشن یہ دونوں ہائیڈرو کاربن ہیں لہذا یہ بینزین کو تحلیل کرنے میں داخل ہوتا ہے لیکن پانی میں تحلیل نہیں ہوتا ہے لہذا ہم پولر محلول کو پولا میں
سالوینٹ اور غیر قطبی محلول کو تحلیل کرنے والا غیر قطبی سالوینٹ ہم کہہ سکتے ہیں کہ روشنی گھل جاتی ہے جیسے r تحلیل کر سکتے ہیں
جب محلول کو سالوینٹ میں سالوینٹ میں شامل کیا جائے
تو محلول کا ارتکاز بڑھ جاتا ہے اور اسے تحلیل کہا جاتا ہے لیکن اسی وقت ایک اور عمل محلول پر چل رہا ہوتا ہے یا محلول گرمی آہ دوسرے
محلول ٹھوس پر حملہ کرے گا اور اس عمل میں کچھ کرسٹلائزیشن ہو سکتی ہے اور یہ محلول سے نکلتی ہے اور اسے ورن کہتے ہیں اور یہ
کیا ہم حل حاصل کر رہے ہیں i دونوں عمل ہر وقت ہوتے رہتے ہیں لہذا ہمارے پاس محلول جمع سالوینٹ اور
تو آگے کی سمت میں تحلیل ہو رہا ہے اور پیچھے کی سمت میں بارش ہو رہی ہے اور پھر ایک متحرک
توازن ہے
تو جس شرح سے محلول سالوینٹ میں جاتا ہے یا جس شرح سے محلول ٹھوس نکلتا ہے حل جب دونوں کی شرح برابر ہو جاتی ہے
تو ہمارے پاس
توازن ہوتا ہے اور جب ہم محلول کو شامل کرتے رہتے ہیں
تو ہم اس مرحلے پر پہنچ جاتے ہیں جب محلول سالوینٹ کی طرف جاتا ہے زیادہ سے زیادہ قابل عمل ہے اور ہمارے پاس مزید تحلیل نہیں ہے اور
اس وقت ہم ٹھوس کی زیادہ سے زیادہ ارتکاز تک پہنچ گئے ہیں اور اسے سیر شدہ محلول سیچوریٹڈ محلول کہا جاتا ہے جب محلول اپنی زیادہ سے
زیادہ ارتکاز تک پہنچ جاتا ہے
تو ہم محلول میں مزید محلول شامل نہیں کر سکتے اگر ہم مزید اضافہ کریں سالوینٹ میں ٹھوس محلول کو حل کریں یا محلول یہ صرف تحلیل نہیں
کرے گا یہ صرف اس مرحلے پر محلول سے نکلے گا یہ یہ ہے کہ ہم کہہ سکتے ہیں کہ محلول کے ساتھ سیر شدہ ہے اہ محلول کے ساتھ شامل
نہیں ہوسکتا ہے ہم محلول کی حراستی کو مزید نہیں بڑھا سکتے ٹھیک ہے لہذا اب ہمیں اثر پر بات کرنی ہے لہذا یہ ایک ردعمل ہے جسے ہم ایک رد
عمل کے طور پر دیکھ سکتے ہیں اور اسے پہلے کے اصول پر لیش کہا جاتا ہے اس سیٹلائٹ کے اصول پر عمل کرنا چاہئے تاکہ ہم اس ردعمل پر
دباؤ اور درجہ حرارت اور درجہ حرارت کے اثرات کا مطالعہ کر سکیں اس حرکیاتی
توازن پر ٹھیک ہے چلیں محلول کہتے ہیں کیا ہم پہلے ٹھوس اور مائع پر بات کرتے ہیں جہاں محلول ٹھوس ہے اور سالوینٹ مائع ہے اور اس کا اثر
وہاں دباؤ کا زیادہ اثر نہیں ہوگا کیونکہ زیادہ تر ٹھوس اور سالوینٹ عام طور پر بہت زیادہ ناقابل دباؤ ہوتا ہے لہذا اگر ہم دباؤ کو t کیا ہوگا دباؤ کا
بڑھاتے ہیں
تو رد عمل کے مواد کے رد عمل کے حجم میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے۔ دباؤ کی تبدیلی کی وجہ سے رد عمل کی سمت میں زیادہ تبدیلی نہیں
ہے اگر یہ ردعمل delta h شامل ہے enthalpy ہونے والی ہے لیکن درجہ حرارت کی تبدیلی کا بہت زیادہ اثر پڑے گا اگر کوئی
منفی ہے اس کا مطلب ہے رد عمل کا رد عمل آگے بڑھتا ہے حرارت آزاد ہو جاتی ہے ہمیں h ہے یعنی ڈیلٹا exothermic
رد عمل کو پیچھے کی سمت لے جائے گا کیونکہ یہ آہ کو کم کرنا چاہتا ہے درجہ ah توانائی حاصل ہو رہی ہے لہٰذا درجہ حرارت میں اضافہ
حرارت کے اثر کو کم کرنا ہے اہ ہمیں درجہ حرارت میں اضافہ ہو رہا ہے اگر ردعمل آگے بڑھتا ہے اگر ڈیلٹا ایچ کو ختم کر دیا جاتا ہے
تو سسٹم میں زیادہ حرارت ہوتی ہے اس لیے درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے لیکن دوبارہ آباد کرنے والا رد عمل اس سمت میں بڑھتا ہے جہاں تناؤ کو کم
کیا جا سکتا ہے۔ اسے ایک ایسی سمت میں جانا پڑتا ہے جہاں سے حرارت جذب ہوتی ہے اگر ہم درجہ حرارت میں اضافہ کرتے ہیں
رد عمل کا رد عمل پیچھے کی طرف جائے گا اسی منطق سے ہم اب یہ نتیجہ اخذ کر سکتے exothermic تو یہ واضح ہے کہ ڈیلٹا کے لیے
زیادہ ہے 0 سے زیادہ جس کو رد عمل کو منتقل کرنے کے لیے h ہیں کہ ڈیلٹا
توانائی کی ضرورت ہوتی ہے وہ رد عمل کو آگے بڑھانے کے لیے جذب ہوتی ہے رد عمل اینڈوتھرمک ہوتا ہے
تو رد عمل آگے بڑھتا ہے ٹھیک ہے اب یہ ہے کہ مائع میں ٹھوس تحلیل کے بارے میں ٹھیک ہے، آئیے اب غور کریں کہ ایک گیسی محلول کو
سالوینٹس میں تحلیل کیا جا رہا ہے مائع سالوینٹ اب لیسٹریا اصول کے ذریعہ ایک ہی مشاہدہ کیا جاسکتا ہے اگر رد عمل ڈیلٹا ایکزوتھرمک ہے جو کہ
صفر سے کم ہے رد عمل پیچھے چلا جاتا ہے اگر ڈیلٹا ایچ صفر سے زیادہ ہے s ڈیلٹا

تو اے ایچ کا رد عمل اینڈوتھرمک ردعمل ہے آگے جاتا ہے لیکن اس خاص معاملے میں کم شرط پر غور کریں کہ جو گیس ہے وہ مائع میں جاتا ہے
یہ ایک سنکشیشن ہے جسے ہم مائع سے گیس کی طرف جانا جانتے ہیں جو بنیادی طور پر ابل رہی ہے ہمیں
یا مائع میں گیس کی eous توانائی کی ضرورت ہے لہذا گیس سے جانا
صفر سے کم ہے اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ درجہ حرارت بڑھنے سے h توانائی تیار ہو گی اس لیے یہ رد عمل ایکزتھرمک ہے اور ڈیلٹا
محلول کا رد عمل پیچھے کی طرف جائے گا یعنی محلول میں گیس کی گھلنشیلیت کم ہوتی جاتی ہے جیسے جیسے ہم بڑھتے ہیں درجہ حرارت ٹھیک
ہے اب دباؤ کے بارے میں سوچتے ہیں
تو یہ میرا برتن ہے جہاں میرے پاس حل ہے اس صورت میں ہمارے پاس ٹھوس محلول ذرہ ہے اور یہ محلول ذرہ اور گیسی مرحلہ ہے اور یہ ایک
بند فلاسک ہے اور میرے پاس کچھ دباؤ کا دباؤ ہے سسٹم پر اب اگر پریشر بڑھا دیا جائے
تو کیا ہونے والا ہے محلول انتہائی ناقابل دباؤ ہونے کی وجہ سے یہ کمپریس نہیں ہوتا لیکن گیس کمپریس ہو جاتی ہے اور اب میرے پاس چھوٹے
حجم میں زیادہ گیسی ذرّہ ذخیرہ ہے
تو درج ریلے کیا کہے گا کہ ہم تناؤ کو کم کریں گے۔ اس سمت میں جانا ہوگا کہ یہ تناؤ کو کم کر سکے
کیونکہ کمپریس ایبل نہیں ہے لہذا nt تو یقیناً یہ محلول ذرہ جس کی ارتکاز ہے اس خطے میں بڑھ گیا ہے یہاں تک کہ اس میں ارتکاز برقرار ہے۔
یہ تناؤ کے اثر کو کم کرنے کے حل کی طرف جانا شروع کردے گا اور یہ بالکل واضح ہے کہ جیسے جیسے ہم گیسی محلول کی حل پذیری میں
اضافہ کرتے ہیں محلول میں اضافہ ہوتا ہے اور اس کو اس تشویش کے لئے ایک ریاضیاتی اظہار دیا گیا ہے۔ ہینری کے ذریعہ محلول میں گیسی
محلول میں x محلول پر محلول کا دباؤ ہے p کے برابر ہے جہاں p khx محلول کے ارتکاز میں گیسی ذرہ کی گھلنشیلتا اور قانون کہتا ہے کہ
کے ارد گرد تقسیم کر سکتے ہیں p محلول کا ارتکاز ہے تاکہ دباؤ بڑھنے سے تل فرکشن محلول کا ارتکاز بڑھتا ہے اور یہ واضح ہے کہ ہم اسے
سے زیادہ ہینری مستقل کم حل میں گیسی محلول کی حل پذیری ٹھیک ہے آئیے اگلی مائع مائع محلول کے بخارات کے دباؤ پر بات کرتے ہیں kh
کہتے ہیں کہ میرے پاس ایک مائع ہے اور اسے بند فلاسک میں ڈال دیا ہے liquid تو آئیے پہلے خالص پر غور کریں
تو میں نے یہاں کچھ مائع متعارف کرایا ہے یہ ایک غیر مستحکم مائع ہے لہذا اس درجہ حرارت پر اس آہ مائع کے مالیکیولز میں سے کچھ فرار
ہونے والے ہیں اور وہ اس خالی جگہ میں جانے والے ہیں اب اسی مائع کا یہ گیسی مالیکیول گھوم رہا ہے اور وہ واپس سطح سے ٹکرانے والا ہے
گیسیئس a اور ان میں سے کچھ واپس جانا شروع کر سکتے ہیں۔ مائع کی شکل میں اس طرح ایک آہ کا عمل جاری ہے جہاں سولو سو محلول مائع
میں جاتا ہے اور پھر یہ گیس واپس آجاتا ہے
تو ایک رد عمل آگے جاتا ہے اور رد عمل پیچھے آتا ہے اور ایک متحرک
توازن ہوتا ہے اور
توازن پر دباؤ یہ مائع اسی مائع کا یہ گیسی مالیکیول ایک آہ سطح پر کچھ دباؤ ڈالنے والا ہے اور اس دباؤ کو بخارات کا دباؤ کہا جاتا ہے اور اس کی
وجہ سے ہم 0 ڈالتے ہیں ایک خالص اور ایک ہی چیز جا رہی ہے۔ اگر ہمارے پاس ایک اور خالی فلاسک ہے اور ہم اس مائع کو وہاں رکھتے ہیں
تو وہی چیز ہونے والی ہے جو اس خالی جگہ کو پُر کرنے والی ہے اور پھر ہمارے پاس ایک متحرک
b خالص مائع b کو خالص pb 0 توازن پیدا ہونے والا ہے اور یہ گیسی مالیکیول استعمال کرنے والا ہے۔ سطح پر قیمت کا عین دباؤ ہے اور یہ
mole کا b کا بخارات کا دباؤ کہے گا اور یقیناً اس میں میں نے غور کیا ہے کہ یہ خالی فلاسک ہے لہذا صرف دباؤ اس آہ کی وجہ سے ہو گا۔
اب ہم ان کو آپس a کی وجہ سے ہو رہا ہے molecule اور ایک ہی چیز یہاں دباؤ صرف مائع کے صرف گیسی gaceous molecule
کا b اور a ہمارے پاس b جمع a ہے اور ایک ہی چیز B میں ملاتے ہیں اب ہم ان کو آپس میں ملانے جا رہے ہیں اب ہمارے پاس ایک جمع
کے ذریعے a گیسی شکل میں ہے اور اب ان دونوں کے درمیان کچھ تعلق ہونا چاہیے b اور a گیسی ah اور حل مائع شکل میں ہے اور a
t کے ذریعے ڈالا جانے والا دباؤ کیا ہے کل دباؤ b ڈالا جانے والا دباؤ کیا ہے اور
پر جزوی دباؤ کی وجہ سے اور یہ کل دباؤ ہے جس سے میں گیسی مرحلے کی درجہ بندی کرسکتا ہوں لیکن مائع مرحلے b تو یہ جزوی دباؤ ہے
کے مائع مرحلے کے بارے میں کیا کہ میں تل کے حصے کے تل کے حصے سے درجہ بندی کرسکتا ہوں ہی کی
ان مقداروں کے درمیان تعلق ہے اور یہ رولز قانون کے ذریعہ دیا گیا ہے کہ یہ s ah کیا ہے۔ i تو ایک بار ہم نے درجہ بندی کر لی ہے کہ
کے برابر ہوتا ہے یعنی جب ہمارے پاس خالص آہ مائع ہوتا xa 1 کے متناسب ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ جب xb کے متناسب ہے pa xapb
ہے
برابر ہوتا ہے۔ پا صفر کے برابر اور ایکس ہی ایک کے برابر ہے pa تو
صفر کے pb برابر ہے pb تو ہمارے پاس
تو ہمیں فوری طور پر تناسب مستقل مل جاتا ہے اور میں اس مساوات کو اس شکل میں لکھ سکتا ہوں
کا دباؤ جزوی دباؤ یہ ایک تل کا حصہ ہے لہذا یہاں ہمارے پاس b اور a تو آئیے اسے اس خاکہ میں دیکھتے ہیں کہ میں کیا سازش کر رہا ہوں۔
ایک کے برابر xb صفر کے برابر ہے اور xb ایک کے برابر ہے اور اسی طرح یہاں ہمارے پاس xa برابر ہے 0 اور xa ایک تل کا حصہ
ہے
کا جزوی دباؤ صفر a صفر ہونے والا ہے اور pb کے جزوی دباؤ کی وجہ سے b ہے جزوی آہ جزوی دباؤ b تو جب ہمارے پاس خالص
ہو a ہونے والا ہے جب ہمارے پاس خالص مائع
کا جزوی دباؤ صفر ہونے والا ہے اور آپ ایک کر سکتے ہیں۔ دیکھ سکتے ہیں b صفر کی وجہ سے ہو اور pa کا جزوی دباؤ کیا جائے گا a تو
کو 0 سے 1 تک تبدیل کرنے xa لکیری طور پر تبدیل ہونے والا ہے لہذا اگر میں xapa کہ یہ ایک سیدھی لکیر ہے جیسا کہ میں تبدیل کرتا ہوں
جا رہا ہوں
کا جزوی دباؤ لکیری طور پر بڑھ جائے گا معذرت کے ساتھ یہ سیدھی لائن بنانے کی کوشش کریں ٹھیک ہے اور وہی چیز جب پارٹیکل دبائیں a تو
ہوتا ہے b جب ہمارے پاس خالص مائع
کی سیدھی لکیر ہوتی ہے اور ہمیں یہ ملتا ہے کہ کل دباؤ ah کے جزوی دباؤ میں اضافہ ہوتا ہے b کے حصوں کی حراستی میں b تو جیسے
ہے اور میں آہ بدل سکتا ہوں xv صفر pb جمع xa کا کیا ہوگا ٹھیک ہے ہم کل دباؤ اس مساوات سے حساب لگا سکتے ہیں لہذا کل دباؤ پا صفر
pb مائنس ph 0 جمع pb 0 ملتا ہے لہذا مجھے xa صفر ایک مائنس pb جمع xa کے برابر ہے لہذا ہمیں پا صفر xa ایک مائنس xb
xa ملتا ہے۔ 0
میں ارتکاز کے حوالے سے ایک لکیری فنکشن ہے اور یقینا ہم یہ سیدھی لائن حاصل کرنے جا رہے ہیں جو واقعی ان 2 لائنوں کا a تو یہ پھر
pa plus p ok کل ہے جو کہ ہے۔ p کا جزوی دباؤ ہے اور یہ b یہ a کل ہے یہ ایک تشویش کا جزوی دباؤ ہے۔ p مجموعہ ہے یہ
تو اس طرح حل ہو گا آئیے کتاب میں دی گئی ایک آہ مثال کرتے ہیں مجھے اسے پڑھنے دیں پہلے میں بلیک بورڈ کو صاف کرتا ہوں ٹھیک ہے کتاب
سے مثال لیتے ہیں جس میں کہا گیا ہے کہ مثال مندرجہ ذیل ہے بخارات کے دباؤ کے 298 کیلون پر کلوروفارم اور ڈائیکلورومیتھین بالترتیب 200
ہمارے پاس a ہے آئیے ہم کہتے ہیں کہ c پر کلوروفارم cl3 ملی میٹر انرجی اور 450 ملی میٹر انرجی ہے ٹھیک ہے کم ہے لہذا ہمارے پاس
ph 0 کا p 0 p ah کہتے ہیں اور ہمیں ان خالص کمپونٹس کا بخارات کا دباؤ دیا جاتا ہے۔ b ہے آئیے اس کو ch2 cl2 ڈائیکلورومیتھین

Prutor@IITK

کو ملا کر cacl3 ملی میٹر کنارہ ہونے والا ہے ٹھیک ہے اب نمبر ایک 25.5 گرام pb 0 415 اور 200 millimeter edgy
تیار کردہ محلول کے بخارات کے دباؤ کا حساب لگائیں
کا بخارات کا دباؤ اور بخارات کا کل b اور a تو ہم 25.5 گرام مکس کر رہے ہیں۔ اس میں سے 40 گرام نمک مائع ہی اور ہم سے پوچھا جاتا ہے
دباؤ ٹھیک ہے
اب pa zero pa is equal to xapa zero pb تو اب اس میں کیا قصور ہے آئیے بنیادی کی طرف واپس چلتے ہیں اور فارمولہ ہے
صفر ایک ہے pb صفر دیا گیا ہے یہ پا صفر ہے یہ pb اور o صفر ہے۔ xbpb
سے تقسیم nb پلس na کو xa کی وضاحت کیسے کی جاتی ہے xn xb کی ضرورت ہے xb اور mole fraction xa تو مجھے
کے حساب سے xa کا حساب بھی لگا سکتا ہوں۔ اب صرف 1 مائنس xb کا حساب لگا سکتا ہوں اور میں xb کیا جاتا ہے اور اسی طرح میں
کا حساب کرنے کے لیے مالیکیولر وزن کی ضرورت ہے ٹھیک ہے nai
کا مالیکیولر وزن 85 گرام فی ch2cl2 کا مالیکیولر وزن 119 ہے اور chcl3 تو آئیے دیکھتے ہیں کہ مالیکیولر وزن کا مالیکیولر وزن کیا ہے
تعداد کا حساب لگا سکتے ہیں۔ ہر ایک میں سے 25.5 گرام کو 109.5 گرام فی مول سے تقسیم کیا جائے گا na کی moles مول ہے اور پھر ہم
کے مولز دے گا جو ایک ہے cl3 جو مجھے
b تو آئیے کرتے ہیں کہ 25.5 کو 119.5 سے تقسیم کریں اور جواب دیں کہ ہم اسے 0.21 حاصل کرنے جا رہے ہیں اور وہی چیز جو ہمیں
کے لیے کرنے کی ضرورت ہے۔ جو کہ 40 کو 85 سے 40 کو 85 سے تقسیم کر رہا ہے اور میں جو جواب حاصل کرنے جا رہا ہوں وہ 0.470
دو 0.21 تین تقسیم نا صفر پوائنٹ na مول فریکشن کا حساب لگانے کی ضرورت ہے لہذا یہ سب کچھ دیا گیا ہے xa ہے اور اب مجھے صرف
دو ایک تین جمع صفر پوائنٹ چار سات صفر
آٹھ تین مجھے جواب ملتا ہے تین صفر پوائنٹ تین ایک دو x سے تقسیم کرتے ہوئے استعمال کریں۔ si تو کیلکولیٹر پوائنٹ دو ایک تین کو پوائنٹ
pa اور یقیناً اس فارمولے کو استعمال کرتے ہوئے 1 مائنس 0.312 میں 886.68 حاصل کرتا ہوں اب میرے پاس تمام مطلوبہ معلومات ہیں جو
سے ضرب کیا ہے جو دیا گیا ہے۔ یہاں ah pa 0 200 سے دیا جائے گا ہم نے 0.312 کو xa کو
یہاں دیا گیا ہے 0.688 کو 4 1 5 سے ضرب دیا گیا جواب 0.688 کو 4 1 5 سے ضرب xb ٹھیک ہے pb تو مجھے 62.4 ملتا ہے اور
دیا گیا جواب 285 پوائنٹ پانچ ملی میٹر ایچ ہے اور بلاشبہ کل دباؤ صرف ہوگا۔ کل دباؤ کی ان دو مقداروں کا مجموعہ 0.94347.9 ہونے جا رہا
اب بخارات کے مرحلے میں ہر ایک جزو کے تل کا حصہ پوچھ رہا ہے اب ہم a ہے لہذا یہ کل دباؤ ہے لہذا ہم نے حصہ کا حساب لگایا ہے
کے اور اگر یہ جزوی دباؤ ہے nrt ok برابر ہے pv جانتے ہیں گیس کے اس مثالی قانون کو ہم لاگو کرنے جا رہے ہیں کہ
کے مول فریکشن کا حساب لگانے کی ضرورت ہے b اور a لہٰذا ہمیں بخارات کے مرحلے میں ،panart تو
کہتے ہیں۔ ٹھیک ہو جائے گا میں نے پہلے ہی استعمال کیا ہے اور xa تو مول فریکشن کو کیپٹل
تو آئیے یہاں ایک کالی مرچ ڈالتے ہیں
کو بدل دوں na اور اگر میں یہاں سے na in vapor divided by total moles na in vapor plus nb in web تو
یہاں دی گئی ہے pa سے تقسیم کیا جائے گا اور میرے پاس یہ سب ہے معلومات pa plus pb کو pa تو جواب صرف یہ ہوگا کہ مجھے
کا مول حصہ ملتا ہے اور یہ a کل کے اس لیے مجھے بخارات کے مرحلے میں p کچھ بھی نہیں ہے سوائے pb پلس pa اور ah pv
کو 347.9 سے تقسیم کیا جائے گا 62.4
تو آئیے دیکھتے ہیں کہ 62.4 کو 347.9 سے تقسیم کیا گیا
ہو x8 کا کیا ہوگا 1 مائنس xb تو 0.179 اور
تو مجھے 1 آٹھ پوائنٹ آٹھ ملے دو ایک ٹھیک ہے
تو ہم نے حساب کیا ہے a کے mole Fraction اور b کے mole fraction in vapor میں a کے mole fraction
میں زیادہ امیر دیکھیں مائع مرحلے میں b میں ایک چیز نوٹ کرنا ہے کہ یہ بخارات بن گیا ہے vapor کو mole fraction کے b اور
کا تل کا حصہ 0.821 ہو گیا ہے اور یہ کہ اس کا اتار چڑھاؤ سے کچھ لینا دینا ہے b کا تل کا حصہ 0.688 تھا اب بخارات کے مرحلے میں b
میں بخارات کا دباؤ زیادہ ہے اس کا مطلب ہے بخارات کے مرحلے میں جانے کا زیادہ رجحان یہ ہے کہ اس میں v اور آپ دیکھ سکتے ہیں کہ
اتار چڑھاؤ زیادہ ہوتا ہے۔
سے زیادہ بخارات میں جانے کا رجحان a کے مقابلے میں زیادہ اتار چڑھاؤ والا مرکب ہے لہذا اس میں a تو یہ ایک غیر مستحکم مرکب ہے
زیادہ ہے لہذا یہ بخارات کے مرحلے میں ایک سے زیادہ امیر ہونے والا ہے ٹھیک ہے آئیے متن کے سوال سے ایک اور مسئلہ کرتے ہیں۔
ہے hg کا بخارات کا دباؤ بالترتیب 450 اور 700 ملی میٹر b اور a مجھے پہلے بلیک بورڈ صاف کرنے دو خالص مائع
a ہے 450 اور 700 ملی میٹر انرجی 4 50 اور 700 ملی میٹر ایچ بالترتیب خالص tb 0 اور p 0 pa 0 اور b اور a تو ہمارے پاس
کا بخارات کا دباؤ 700 ملی میٹر ایچ ہے اب یقیناً 350 کیلون پر مائع مرکب کی ساخت معلوم b ہے خالص hg کا بخارات کا دباؤ 450 ملی میٹر
ملی میٹر pt 600 کریں یا اگر بخارات کا کل دباؤ 600 ملی میٹر کنارے ہے اگر
توانائی تلاش کریں مائع مرکب کی ترکیب بھی بخارات کے مرحلے کی ترکیب تلاش کریں ٹھیک ہے اب آئیے پہلے مائع مرحلے میں فرض کرتے ہیں
ہے فرض کرنے fracti تل i ہوگا ٹھیک ہے بخارات کا دباؤ ایک بار xa کا تل کا حصہ ایک مائنس b ہے پھر یقینا x کا تل کا حصہ a کہ
کا بخارات کا دباؤ لکھ سکتا ہوں b اور a کے لحاظ سے xa پر میں
ہوگا اور سوال مجھے کل دباؤ xa کا بخارات کا دباؤ 700 1 مائنس b ہے اور xa کا بخارات کا دباؤ 450 a ہونے والا ہے x تو یہ 450
بتاتا ہے
تو کیا یہ جمع یہ اس کے برابر ہے
ایک مساوات ایک نامعلوم اسے حل کریں اور ہمارے پاس جواب ہے xa جمع 700 ہے 1 مائنس xa تو میرے پاس ایک مساوات ہے جو 450
a 100 xa جمع 700 مائنس xa تو آئیے اسے حل کرنے کی کوشش کرتے ہیں کہ 450 کیا ملے گا
حاصل کرنے جا رہا ہوں برابر ہے 100 کو 250 سے xa ہے دوسری طرف کو 250 سے تقسیم کرنے سے میں xa تو یہ 700 مائنس 250
تقسیم کیا
کا پریشر صرف 450 سے 0.4 ہو جائے گا جو کہ 180 ہونے جا a ہے لہذا جزوی کو دبائیں xa 0.4 تو یہ 0.4 ہے لہذا ہم نے پایا ہے کہ
کا جزوی دباؤ 700 ضرب 1 مائنس محور یعنی 0.6 ہونے جا رہا ہے b رہا ہے اور
میں ایک ہی سوال b تو یہ 420 ہو جائے گا لہذا ہم چیک کر سکتے ہیں کہ کل دباؤ 180 پلس ہے 420 جو کہ 600 ملی میٹر انرجی ہے اب حصہ
میں کی ترکیب تلاش کریں۔ اس کی آخری مثال ہم نے پہلے ہی بخارات کے مرحلے کی ترکیب دیکھی ہے ہم t یہ ہے کہ بخارات کے مرحلے اور
ہے ٹھیک ہے میں بلیک بورڈ کو تھوڑا سا x جزوی دباؤ سے حصوں کا حساب لگا سکتے ہیں بخارات کے مرحلے کی ساخت بخارات کے مرحلے کا
کے بخارات کے مرحلے میں کی ساخت محض جزوی ہے۔ ایک کا دباؤ کل دباؤ سے تقسیم کیا جاتا ہے اور جواب کو سیدھے a صاف کرتا ہوں لہذا
کے مول فریکشن کو 1 مائنس پوائنٹ 3 سے حساب کر b آگے کو 600 سے تقسیم کیا جاتا ہے اور مجھے 0.3 ملتا ہے میں بخارات کے دباؤ میں

سکتا ہوں اور میں اسے صرف 420 تقسیم کی جانچ کے لیے بھی آزما سکتا ہوں۔ کل دباؤ سے جو کہ 600.7 ہے مجھے دونوں طریقے استعمال
کرنے سے ایک ہی جواب ملتا ہے اور میں نے یہ کام ایک دوسرے سے شروع کرتے ہوئے بالکل بنیادی اصول سے مکمل کیا ہے ٹھیک ہے
تو اگلا موضوع جس پر ہم بحث کرنے جا رہے ہیں وہ ہے وانپ پریشر کا بخارات کے دباؤ کا سر آف حل ٹھوس کا مائع میں ٹھوس کا محلول ٹھیک میں
صفر کے برابر ہے اور xapa کو a ایک جزو کا جزوی دباؤ ایک جزو pa ایک بار پھر چھڑیوں کے قانون کا جائزہ لیتے ہیں کہ یہ کیا کہتا ہے
کے برابر ہے ٹی بی صفر pb xb وہی چیز
تو اگر میرے پاس ٹھوس ٹھوس ہے
تو زیادہ تر ٹھوس کے لیے اس پر بخارات کا دباؤ کیا ہے یہ نہ ہونے کے برابر ہو جائے گا یہ ٹھوس عام طور پر اتار چڑھاؤ والا نہیں ہوتا میں اس
بات پر غور کر رہا ہوں کہ کچھ ٹھوس ایسے ہوتے ہیں جن کے بخارات ہوتے ہیں اور ان میں زیادہ تر ٹھوس کے لیے بخارات کا دباؤ ہوتا ہے وہاں
بخارات کا کوئی دباؤ نہیں ہوتا ہے اس لیے اگر میں اس ٹھوس کو چھوڑ دوں
تو یہ بخارات نہیں بنیں گے اگر میں اسے چھوڑ دوں
تو مان لیں کہ الکحل یا مائع کچھ وقت کے بعد بہت زیادہ بخارات بن جائے گا لیکن اگر میں اسے چھوڑ دیتا ہوں۔ ٹھوس کم ایک مستحکم یا دھاتی چیز
میں یہ میری زندگی میں کام نہیں کرے گا لہذا یقینا کچھ ٹھوس ہیں جو بخارات بن جائیں گے لیکن ان میں سے زیادہ تر ایسی صور
صفر ہونے والا ہے pb 0 محلول ہے۔ ٹھوس محلول پھر اس صورت میں b ہے سالوینٹ ہے a کہتے ہیں کہ یہ pb 0 توں میں نہیں ہیں
تو یہ صفر ہونے والا ہے لہذا راؤ کا قانون عام طور پر یہ کہتا ہے کہ کسی بھی حل کے لیے ہر ایک غیر مستحکم جزو کا جزوی بخارات کا دباؤ
کی وجہ سے ہوگا a it دباؤ صرف سالوینٹ va por محلول اس کے تل کے حصے کے براہ راست متناسب ہوتا ہے ۔ اس معاملے میں
محلول آہ نہیں جا رہا ہے کوئی جزو نہیں دے گا یہ دباؤ صفر ہونے والا ہے لہذا تمام دباؤ b کیونکہ یہ وقت کے ساتھ بخارات بننے والا ہے لیکن
اوکے کے جزوی دباؤ سے آنے والا ہے اور اس کو اس درج ذیل خاکہ سے بھی سمجھا جا سکتا ہے لہذا ہمارے پاس سالوینٹ خالص سالوینٹ ہے
اور یہ ایک بند خالی فلاسک میں جا رہا ہے اس لیے اس فلیش میں ہمارے پاس صرف یہ ایک سالوینٹ ہے اور یہ بخارات بننے جا رہا ہے اور اس
پورے حصے کو بھرنے والا ہے لہذا یہ ایک گیس ہے اور یہ ایک کا مائع ہے اور وہ
توازن جو ہونے والا ہے اس سطح سے کچھ گیسی مالیکیول ہیں جو سطح کو نکالنے جا رہے ہیں۔ اور محلول میں جانا اور سطح سے ان میں سے
کچھ کے پاس فرار ہونے کے لیے کافی
توانائی ہوگی ٹھیک ہے اب اگر میں اس میں محلول کو جوڑ دوں کہ کیا ہو رہا ہے وہاں سالوینٹ کے کچھ مالیکیول ہیں اور محلول کے کچھ مالیکیول
ہیں
میں کمی واقع ہوئی ہے یقیناً یہ بخارات نہیں بن رہے ہیں اسی لیے ہم نے غور کیا ہے کہ یہ بالکل بھی ule تو اس کا ارتکاز سالوینٹ انو سطح پر
غیر مستحکم نہیں ہیں جو کہ یہاں یہ مفروضہ ہے جو کہ زیادہ تر معاملات میں درست ہے لیکن سالوینٹ بخارات بننے جا رہا ہے لیکن وہاں ہے
سطح پر سالوینٹ آہ مالیکیول کی کم تعداد ہے لہذا جب ہم نے محلول کو شامل کیا ہے
کی حراستی a تو بخارات کم ہو گئے ہیں سطح پر سالوینٹ مالیکیول کا ارتکاز کم ہو گیا ہے لیکن یہ تبدیل نہیں ہوا ہے آئیے اس پر غور کریں نہ کہ
یا جزوی دباؤ تبدیل نہیں ہوا ہے لہذا یہ اسی شرح پر حملہ کرنے والا ہے لہذا بخارات کی شرح میں کمی واقع ہوئی ہے لیکن گاڑھا ہونے کی شرح
کا جزوی دباؤ جا a میں کوئی تبدیلی نہیں آئی ہے اس صورت میں بخارات سے زیادہ گاڑھا ہونے والا ہے اور چونکہ گاڑھا ہونا بڑھ گیا ہے لہذا
رہا ہے۔ کم ہو جائے گا اور ہم ایک نئے
کا جزوی دباؤ پہلے سے کم ہو جائے گا اور اسے اس سے دوبارہ سمجھا جا سکتا ہے کیونکہ a توازن تک پہنچنے جا رہے ہیں جہاں si nce
ایک ہے x خالص سالوینٹس میں کوئی محلول نہیں ہے
صفر سے کم ہو گیا ہے اور صحیح تعلق وہاں دیا گیا ہے pa سے کم ہو گیا ہے pa ایک xa صفر کے اور جیسا کہ pa برابر ہے pa تو
ٹھیک ہے آگے ہم بات کرنے جا رہے ہیں۔ مثالی حل اور غیر مثالی حل
تو کیا چیز ایک حل کو مثالی بناتی ہے لہذا اگر کوئی حل ارتکاز کی پوری رینج پر رولز کے قانون کی پیروی کرتا ہے
تو اس حل کو مثالی حل کہا جاتا ہے لیکن سوال یہ ہے کہ انہیں رولز کے قانون کی پیروی کرنے پر مجبور کیا ہے اور یہ دونوں کہاں آتے ہیں؟
بہت اہم مقدار جو مکسنگ کے ڈیلٹا وی اور مکسنگ کے اینتھالپی کے طور پر ڈیلٹا ہیں اور ان کو 0 ہونا چاہیے لہذا اگر میں مکس کرتا ہوں
تو فرض کریں کہ کیا میں 1 لیٹر سالوینٹ اور 2 لیٹر سالوینٹ بی ملاتا ہوں اگر مکسنگ کے بعد کل حجم 3 لیٹر ہے۔ 3 لیٹر محلول پھر یہ ایک شرط
کی پیروی کرتا ہے اور دوسری شرط یہ ہے کہ اگر مکسنگ کے دوران کوئی حرارت پیدا نہیں ہوتی ہے یعنی اگر مکسنگ کے بعد درجہ حرارت
تبدیل نہیں ہوتا ہے
نے مشاہدہ کیا ہے کہ اگر میں پانی کو مرتکز mus t تو یہ ایک مثالی حل ہے میرا مطلب کیمسٹری کے تجربے کے دوران مجھے یقین ہے کہ آپ
کے ساتھ ملاتا ہوں s2so4
غیر صفر ہے یہ ایک خارجی ردعمل ہے اگر کل حجم تین لیٹر سے زیادہ یا اس سے کم h تو یہ مرکب کافی گرم ہو جاتا ہے جو کہ اختلاط کا ڈیلٹا
ہو یا آہ حرارت تیار ہو
تو حل غیر مثالی ہے ٹھیک ہے آئیے اسے ایک سادہ خاکہ کے ساتھ سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں آئیے دیکھتے ہیں کہ کیا میرے پاس ایک کنٹینر
شامل کرنے کے لئے لیکن b میں سالوینٹ ہے اور اس بخارات اور مائع باؤنڈری زون پر ابھی میرے پاس صرف سالوینٹ ہے اور میں جا رہا ہوں
اب میں a کے درمیان تعامل اگر یہ خالص آہ سالوینٹ ہے a اور a ہاتھ سے پہلے یہ سمجھنے کی کوشش کریں کہ کیا ہو رہا ہے لہذا
کو شامل کرنے جا رہا ہوں لہذا باؤنڈری پر ایک مالیکیول میں سے کچھ کو دوسرے سے بدل دیا جائے گا۔ سالوینٹ بی یہ سالوینٹ ہو b سالوینٹ
سکتا ہے یا یہ محلول ہو سکتا ہے اگر آپ مکس کر رہے ہیں
تو چلیں پچاس پچاس فیصد پانی اور ایتھنول
تو یہ دو سالوینٹ ہیں جنہیں ہم مکس کر رہے ہیں اگر میں پانی میں سوڈیم کلورائیڈ ملا رہا ہوں
تو سوڈیم کلورائد ہو جائے گا محلول اور پانی ایک سالوینٹ کے طور پر
یہ آہ اکثر ہو سکتا ہے اگر ارتکاز پر منحصر تشویش b ہے اور اس کے درمیان کہیں سالوینٹ ہے a ہے لہذا اب ایک سالوینٹ s a ah تو یہ
کو شامل کیا جاتا ہے پھر b سالوینٹ یا محلول ah کے درمیان تعامل ہوتا تھا ایک اور اب ایک بار دوسرے a اب شروع میں خالص سالوینٹ
اور ایک تعامل a کا پتہ لگ سکتا ہے جو ارتکاز پر منحصر ہے اب یہ b اور b اور وہاں b اور a ہمارے پاس ایک تعامل بھی ہوتا ہے ab
تعامل سے زیادہ مضبوط ab اور وہ تعامل a کے تعامل سے زیادہ مضبوط ہوسکتا ہے جو شروع میں صحیح ہوتا ہے اس کی بجائے ایک تھا اور
a تعامل بڑا ہے لہذا ہم نے ایک مضبوط تعامل کو کمزور تعامل سے بدل دیا ہے اب یہ مالیکیول ab تعامل مضبوط ہے اور h اور a ہے لہذا
کم مستحکم ہے لہذا اس میں جانے کا رجحان زیادہ ہے۔ بخارات کے مرحلے میں بخارات کے مرحلے میں جانے کے لیے کم
توانائی کی ضرورت ہوتی ہے
تو کیا ہوگا بخارات کا دباؤ بڑھ جائے گا
تو ٹھیک ہے آئیے میں یہ خاکہ کھینچتا ہوں جو میں پہلے کھینچا ہے

یہاں صفر ہے xa ایک ہے xa ہے لہذا ہم جو تبدیل کر رہے ہیں وہ ہے ایک اوور کا مول حصہ یہاں ah تو یہ ہے
یہاں 1 ختم ہو گیا ہے اور ہمیں ایک اور زمین ملتی xb یہاں پر وہی چیز ہے 0 xb ہے اور اگر 0 pa کا بخارات کا دباؤ یہی ہوگا یہ a تو
تعامل aa ہے اور کل دباؤ یہ ہونے والا ہے یہ مثالی حل ہے لیکن اب 0 pb کا بخارات کا دباؤ ہے یہ ہم نے پہلے کیا ہے اور یہ b ہے یہ
a مالیکیول نے مضبوط تعامل میں خلل ڈالا ہے اور اس کی جگہ ایک کمزور تعامل نے لے لی ہے اب یہ b سے زیادہ مضبوط ہے۔ تعامل اور ab
آسانی سے بخارات کے مرحلے میں جا سکتا ہے اور اسی وجہ سے کل دباؤ یا انفرادی بخارات کے دباؤ میں اضافہ ہوتا ہے لہذا اب ہمارے پاس وہ
تعامل سے زیادہ مضبوط ہے ab تعامل a ہے جسے مثبت انحراف کہا جاتا ہے لہذا اگر
تعامل سے کمزور ہے ab تعامل aa تو ہمارے پاس مثبت انحراف ٹھیک ہے اور دوسری طرح سے اگر
مثبت سمت اور انفرادی جزو o بدل گیا ہے۔ int تو ہمارے پاس منفی انحراف ہے لہذا مثبت انحراف کے لئے اس خاکہ میں بخارات کا کل دباؤ
سے زیادہ مضبوط ہے اور a کے درمیان تعامل b اور a کے ساتھ یکساں بھی مثبت سمت میں بدل جائے گی اور منفی انحراف کے لیے جہاں
ہمارے پاس انحراف ایک اور سمت ہوگا اور یہ منفی تقسیم کا باعث بنے گا۔ ٹھیک ہے آئیے مثال کے طور پر ایتھنول اور ایسٹون ایتھنول کو a
دیکھتے ہیں سی ٹو ایچ فائیو اوہ ایسٹون سی ایچ تھری کوکس تھری
تو آہ محلول میں یہ مالیکیول مائع مرحلے میں بہت زیادہ ہائیڈروجن بانڈنگ رکھتا ہے اس میں بہت زیادہ ہائیڈروجن ہونے والا ہے وہاں ایک پولر ہائیڈروجن ہے وہاں دستیاب ہے
a تو یہ ہائیڈروجن بانڈنگ کی طرف لے جا رہا ہے اور ایسیٹون میں ایسا کوئی تعامل نہیں ہے لہذا اب جب ہائیڈروجن بانڈنگ کی وجہ سے مضبوط اور تعامل کے ساتھ صرف ایتھنول موجود ہے اور اب جب میں اس میں ایسیٹون شامل کرتا ہوں
تو یہ ہائیڈروجن بانڈنگ نیٹ ورک میں خلل پڑتا ہے لہذا یہ مالیکیول مالیکیول بن جاتا ہے جو کہ ایتھنول ہے کم مستحکم ہوتا ہے اور اس میں بخارات
دوسری مثال جو کلوروفارم اور e کے مرحلے میں جانے کا رجحان زیادہ ہوتا ہے اور یہ مثبت انحراف کی طرف جاتا ہے آئیے دیکھتے ہیں کہ ایسیٹون کے درمیان ہے
ہے اب ہم دیکھ سکتے ہیں کہ ایسیٹون یا کلوروفارم کے اندر کوئی ہائیڈروجن ccl3 h ہے اور کلوروفارم جو ch3 co ch3 تو ایسیٹون جو بانڈنگ نہیں ہے لیکن ایک بار جب ہم ان کو اکٹھا کرتے ہیں
کے درمیان ہائیڈروجن بانڈنگ ہوتی ہے۔ آکسیجن ہائیڈروجن چونکہ یہاں ایک بہت طاق ah تو اس
تور الیکٹران نکالنے والا گروپ ہے اس لیے یہ الیکٹران کی کثافت کو واپس لے لے گا اور اسے کافی قطبی بنا دے گا اور اب ان میں آہ ہائیڈروجن
کے درمیان ایک مضبوط تعامل ہے۔ اور جیسا کہ ہم نے بحث کی ہے کہ یہ b اور a بانڈنگ ہو سکتی ہے جو مضبوط تعامل کا باعث بنے گی لہذا
منفی انحراف کی طرف لے جائے گا لہذا ہم اجزاء کے درمیان تعامل کو دیکھ کر اندازہ لگا سکتے ہیں کہ آہ بخارات کا دباؤ کس سمت میں تبدیل ہو گا
چاہے یہ منفی تقسیم ہو گا یا مثبت تقسیم ٹھیک ہے جب ہمارے پاس بائنری محلول میں بہت بڑا انحراف ہوتا ہے
تو وہ تشکیل دیتے ہیں جسے ایگیوٹروپس کہتے ہیں ٹھیک ہے لہذا ہم نے پہلے دیکھا ہے کہ بخارات کا مرحلہ عام طور پر ریک ہوتا ہے۔ وہ زیادہ
اتار چڑھاؤ والے محلول میں زیادہ امیر اور زیادہ اتار چڑھاؤ والا جز ہے اور اس خاصیت کو استعمال کرتے ہوئے کوئی ان دو اجزاء کو الگ کرنے
کا ایک طریقہ وضع کرسکتا ہے صرف سالوینٹ کو گرم کرکے بخارات کو اکٹھا کرتا ہے جو کہ اتار چڑھاؤ والے اجزاء میں زیادہ امیر ہوتا ہے اور
اسے دوبارہ گرم کرتا ہے جو ہم اس کنڈینسیٹ سے حاصل کرنے جا رہے ہیں وہ غیر مستحکم جزو میں اور بھی زیادہ امیر ہونے والا ہے اور اگر ہم اسے کرتے رہیں گے
تو ہمیں مل جائے گا ہمیں دونوں اجزاء کو الگ کرنے کے قابل ہونا چاہئے لیکن جب آپ ایک خاص قسم کے حل کے ساتھ گرتے ہیں جہاں مائع
مرحلے اور بخارات کے مرحلے میں مائع مرحلے اور بخارات کے مرحلے میں یکساں ارتکاز تھا اور یہ واضح ہے کہ اگر آہ مائع چھرے اور
بخارات کے مرحلے کے ارتکاز میں کوئی فرق نہیں ہے اگر میں صرف بخارات کے مرحلے کو جمع کروں
سے الگ نہیں کر سکتا اس b کو a تو یہ مجھے دے گا۔ آہ کنڈینسیٹ مجھے مائع مرحلے کی طرح ارتکاز دے گا اور یہ نہیں ہو سکتا کہ میں
کے درمیان تعامل کے مقابلے میں جزو مثبت تقسیم کی b اور جزو a لیے ہم پہلے ہی دو کے درمیان کمزور تعامل پر بات کر چکے ہیں۔ جزو
طرف لے جاتا ہے کہ کیا اس میں بخارات کا دباؤ زیادہ ہے
تو یہ ہوگا اگر میں رولز قانون کا استعمال کرتے ہوئے بخارات کے دباؤ کا حساب لگاتا ہوں
تو ہم جانتے ہیں کہ اگر زیادہ بخارات کا دباؤ کم ہوتا ہے
تو ابلتے ہوئے نقطہ زیادہ بخارات کا دباؤ ہوتا ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ زیادہ اتار چڑھاؤ والا جز زیادہ اتار چڑھاؤ کے نقطہ ابلتے کو کم کرتا ہے
لہذا اس معاملے میں کمزور تعامل مثبت انحراف جس کا مطلب ہے کہ رولز قانون کے حساب سے زیادہ بخارات کا دباؤ اور یہ کم از کم ابلتے الجبرا
کے درمیان b اور b یا a اور a کے درمیان مضبوط تعامل ہے۔ b اور a کی طرف لے جائے گا اور اسی طرح اگر ہمارے مقابلے میں
تعامل تب ہمارے پاس ایک منفی انحراف ہے جو کہ بخارات کا دباؤ اس سے کم ہے اگر رولز قانون کا استعمال کرتے ہوئے حساب کیا جائے
تو ہم زیادہ سے زیادہ ابلتے ایڈجوٹنٹ حاصل کریں گے اور اس قسم کی بائنری کی مثال حل یہ ہیں کہ اگر میرے پاس پانی میں حجم کے لحاظ سے ایتھنول ہے 95
یہ زیادہ سے n ہے h103 تو یہ کم از کم ابلتے ہوئے ایزوٹروپس بناتا ہے اور اسی طرح اگر میرے پاس پانی میں وزن کے لحاظ سے 68 فیصد
زیادہ ابلتے ایزیوٹروپس بناتا ہے لہذا ہم یہیں روکتے ہیں آپ کا بہت بہت شکریہ