

તેથી આગળનો વિષય જેની આપણે ચર્ચા કરવા જઈ રહ્યા છીએ તે કોલિગેટિવ પ્રોપર્ટી છે જે આપણે પહેલાથી જ શીખ્યા છીએ કે દ્રાવકમાં દ્રાવકનું વરાળનું દબાણ શુદ્ધ દ્રાવકના વરાળના દબાણ કરતાં ઓછું હોય છે અને આ સંબંધ દ્રાવકના વરાળ દબાણના ભૂમિકા કાયદા દ્વારા આપવામાં આવે છે.

દ્રાવકમાં

શુદ્ધ દ્રાવકના વરાળ દબાણ દ્વારા ગુણાકાર કરીને દ્રાવકના છંદ્ર અપૂર્ણાંક દ્વારા આપવામાં આવે છે.

અલબત્ત વરાળ દબાણમાં ફેરફાર શુદ્ધ દ્રાવકના વરાળના

દબાણ તરીકે લખી શકાય છે

અને દ્રાવકમાં દ્રાવકના વરાળના દબાણના ઓછા આહ અને p_1 ને બદલીને અહીંથી આપણે મેળવવા જઈ રહ્યા છીએ.

$p_1 \theta$ ઓછા x_1 $p_1 \theta$ જે $p_1 \theta_1$ ઓછા x_1 ની બરાબર છે અને આપણે જાણીએ છીએ કે આ x_1 દ્રાવકનો છંદ્ર અપૂર્ણાંક છે

તેથી 1 ઓછા x_1 એ દ્રાવકનો છંદ્ર અપૂર્ણાંક છે

તેથી આપણને p

1θ x મળે છે દ્વિસંગી એએચ સોલ્યુશનમાં 2×2 એ દ્રાવક દ્રાવકનો ah મોલ અંશ છે

અને જો દ્રાવણમાં એક કરતાં વધુ ઘટક ઉપલબ્ધ છે તો આ

તમામ દ્રાવકોનો મોલ અંશ છે મૂળભૂત રીતે આપણે મોલ ઉમેરવા જઈ રહ્યા છીએ

દરેક ઘટકનો e અપૂર્ણાંક અને પછી તેને ઉમેરો અને તે કે આપણે તેને x_2 કહેવા જઈ રહ્યા છીએ તેથી

ડેલ્ટા p એ x_2 સાથે સીધો સંબંધ ધરાવે છે, આપણે તેને લખી શકીએ છીએ.

સોલ્યુશનમાં દ્રાવ્ય હાજર છે અને આ x_2 લખી શકાય છે કારણ કે

આપણે પહેલાથી જ શીખ્યા છીએ કે દ્રાવણના મોલ્સને દ્રાવણમાં હાજર મોલ્સની કુલ સંખ્યા વડે વિભાજિત કરવામાં

આવે છે જે દ્રાવકના મોલ્સ વત્તા દ્રાવ્યના મોલ્સ છે અને પછી આહ બાદબાકી અને ડેલ્ટા

કરીએ છીએ આ આખું સમીકરણ u ડેલ્ટા p તરીકે પણ લખી શકો છો.

આપણે અહીં p વન શૂન્ય

ઓછા p વન ભાગ્યા $p_1 \theta$ અને અંશમાંથી છેદ બાદ કરીએ

તો આપણે n_2 ભાગ્યા n_1 બરાબર $p_1 \theta$ ઓછા p_1 મેળવીશું.

p_1 વડે ભાગ્યા અને આ સમીકરણનો ઉપયોગ અજ્ઞાત દ્રાવ્યનું મોલેક્યુલર વજન નક્કી કરવા માટે થઈ શકે છે

જો આપણને ખબર ન હોય કે દ્રાવણમાં શું હાજર છે જે હલ કરે છે આ

દ્રાવ્ય હાજર છે તો આપણે આ સમીકરણનો ઉપયોગ દ્રાવ્યના પરમાણુ વજનની ગણતરી કરવા માટે

નીચે પ્રમાણે કરી શકીએ છીએ.

n_2 એ n_1 છે દ્રાવ્યના મોલ્સનું કદ

તેથી આને દ્રાવ્યના વજન તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે

દ્રાવ્યના પરમાણુ વજન દ્વારા ભાગ્યા દ્રાવકના

વજનના વજન દ્વારા વિભાજિત દ્રાવકના પરમાણુ વજન દ્વારા વિભાજિત દ્રાવકમાં હાજર દ્રાવકનું વજન દ્રાવકના પરમાણુ વજન દ્વારા

વિભાજિત દ્રાવકનું વજન અમે પહેલાથી જ જાણીએ છીએ

ઉકેલ અને આપણે આ માહિતીનો ઉપયોગ દ્રાવ્ય ઓકેના પરમાણુ વજનની ગણતરી કરવા માટે કરી શકીએ છીએ

, ચાલો એક કસરત કરીએ તો આ પાઠ્યપુસ્તકમાંથી એક ઉદાહરણ છે

ઉદાહરણ અહીં આ કરવા જઈ રહ્યો છું સમસ્યા ચોક્કસ તાપમાને શુદ્ધ બેન્ઝીનનું બાષ્પ દબાણ

θ .

850 છે.

બાર ઠીક છે

તેથી બેન્ઝીન માટે આપણને શુદ્ધ ઉર્જાનું બાષ્પ દબાણ આપવામાં આવે

છે જે ચોક્કસ તાપમાને $p_1 \theta$ થી 0 .

850 બાર હોય છે,

θ .

5 ગ્રામ વજનવાળા બિન-અસ્થિર બિન-ઇલેક્ટ્રોલાઇટ ઘન માં બરાબર છે આ શું દ્રાવ્ય છે તે આપણે જાણતા નથી

આપણે આ દ્રાવ્યનું 0 .

5 ગ્રામ બેન્ઝીનમાં અને કેટલું બેન્ઝીન

39 ગ્રામ બેન્ઝીન ઉમેરીએ છીએ

તેથી આપણને ઉહ દ્રાવ્યનો સમૂહ આપવામાં આવે છે અને આપણે

આ અજાણ્યા દ્રાવ્યને 39 ગ્રામમાં ઓગાળીએ છીએ.

દ્રાવક અને તે બેન્ઝીન હોવાથી આપણે

જાણીએ છીએ કે એન્જિનનું મોલેક્યુલર વજન

12 માં 6 C6 વત્તા h6 હશે જે 6

તેથી 78 છે

તેથી હવે દ્રાવણનું વરાળ દબાણ પછી

દ્રાવણનું વરાળ દબાણ છે.

ઉહ 0.

845 આ એક બિન-અસ્થિર દ્રાવ્ય છે તેથી

દ્રાવ્યમાંથી કોઈ યોગદાન હશે નહીં

તેથી આ આખું વરાળનું દબાણ બેન્ઝીનમાંથી આવી રહ્યું છે હવે

આપણે આની બરાબર આગળ સૂત્ર આપેલ છે જેથી p 1 0 ઓછા p 1 ફક્ત બિંદુ આહ આપણે

આને બાદ કરીએ છીએ અને આપણને 5 માં 10 ઓછા 3 બાર મળે છે જેને p p1 વડે ભાગવામાં આવે છે જે p1 હશે જે 0.

845 છે અને તે દ્રાવ્યના વજનના બરાબર છે જેને

0.

5 ગ્રામ આપવામાં આવે છે દ્રાવ્યના પરમાણુ વજન દ્વારા ભાગ્યા વજન દ્વારા

દ્રાવકનું 39 ગ્રામ ભાગ્યા દ્રાવકના પરમાણુ વજન જે 78 છે

તેથી હું આ સૂત્રનો ઉપયોગ કરીને હવે આહ દ્રાવકના પરમાણુ વજનની સરળતાથી ગણતરી કરી

શકું છું જેથી તે આહ હશે

તેથી હું પરમાણુ વજનને બીજી બાજુ લઈ જઈશ

અને બધું લાવીશ માહિતી આ બાજુ અન્ય લોકો માટે tion જેથી હું 0.

845 ને 0.

005 ah વડે ભાગ્યા પછી મેળવીશ

અને તે મને મોલેક્યુલર વજન આપશે તેથી

અજાણ્યા દ્રાવ્યનું મોલેક્યુલર વજન માત્ર 169 ગ્રામ પ્રતિ મોલ છે

તેથી અમે વરાળ દબાણમાં આ ઘટાડાને ઉપયોગ

કર્યો છે અજ્ઞાત દ્રાવકના પરમાણુ વજનની ગણતરી કરો જો આપણી પાસે કોઈ અજ્ઞાત શુદ્ધ

સંયોજન હોય અને આપણે તે શું છે તે જાણવા માગીએ છીએ અને જો જો આપણે કોઈ દ્રાવક શોધી શકીએ જેમાં તે

જાણીતા દ્રાવકને ઓગાળી શકે જેમાં તે ઓગાળી શકે છે, તો આપણે માત્ર ઓગળવા જઈ રહ્યા છીએ

આ દ્રાવકમાં આ અજાણ્યા દ્રાવ્યની કેટલીક જાણીતી માત્રા અને જો આપણે વરાળના દબાણની ગણતરી કરી શકીએ અને તે જ

આપણે

જાણી શકીએ છીએ આ પરમાણુ વજન અને પરમાણુ વજન મને તમને જણાવશે કે

આ સંયોજન શું હોઈ શકે છે તે વિશે થોડી માહિતી આપીશું ઠીક છે આગળનો વિષય જે આપણે છીએ ચર્ચા કરવા જઈ રહ્યા છીએ

ઉત્કલન

બિંદુની ઉન્નતિ અને આ બિંદુએ હું શુદ્ધ દ્રાવકનું ફેઝ ડાયાગ્રામ શું છે તે અંગે ચર્ચા કરવા માટે થોડો સમય પસાર કરવા માંગુ

છું, તો ચાલો જોઈએ કે મારી પાસે બંધ ફ્લાસ્ક છે કે નહીં.

તેને ખાલી કરવામાં આવે છે ત્યાં કંઈ નથી

તે એક શુદ્ધ ખૂબ જ સારું શૂન્યાવકાશ છે અને આમાં મેં કેટલાક દ્રાવકનો પરિચય કરાવ્યો છે,

તેથી મારી પાસે એક

દ્રાવક છે અને અમે અગાઉના વર્ગમાં શીખ્યા છીએ કે આ દ્રાવક બરાબર બાષ્પીભવન થવા જઈ રહ્યું છે અને આમાંથી દ્રાવકનું

બાષ્પીભવન થાય છે.

પ્રવાહી તબક્કો આ બાષ્પ તબક્કામાં જવાનો છે અને આપણે શીખ્યા છીએ કે

ચાલો કહીએ કે આ પ્રવાહી તબક્કામાં સંયોજન a છે અને વાયુ તબક્કામાં જાય છે અને આ એક ગતિશીલ

સંતુલન છે અને તે સંતુલન સુધી પહોંચશે અને આ બિંદુએ ગમે તે હોય

આ પ્રવાહીની સપાટી પર આ ગેસ દ્વારા દબાણ કરવામાં આવે છે જે વરાળનું દબાણ કહેવાશે ઠીક છે આ

કન્ટેનરમાં આપણી પાસે માત્ર શુદ્ધ દ્રાવક છે અને તે વરાળ છે બીજું કંઈ નથી

કારણ કે આપણે ખાલી ફ્લાસ્ક અને ખાલી કરાયેલ ફ્લાસ્કથી શરૂઆત કરી છે તેથી

આ બધા દબાણ દ્રાવક પર અને પ્રવાહી દ્રાવક તેના પોતાના વરાળને કારણે છે

અને આને બરાબર વરાળ દબાણ કહેવામાં આવે છે જો હું તાપમાન વધારવાનું

શરૂ કરું તો જો હું આ સિસ્ટમને થોડી ગરમી આપવાનું શરૂ કરું જેમ જેમ હું તાપમાન વધારી રહ્યો છું તેમ

અલબત્ત, દ્રાવ્ય દ્રાવક પરમાણુ

પ્રવાહી તબક્કામાંથી વાયુ તબક્કામાં જવા માટે એક વલણ વલણ હશે અને દર વખતે

જ્યારે આપણે તાપમાનમાં વધારો કરીશું તેમ તેમ એક નવું ગતિશીલ સંતુલન હશે અને વરાળનું દબાણ

વધતું જ રહેશે અને જો હું

પ્રવાહી પર દ્રાવક વરાળ દ્વારા લાગુ કરાયેલા દબાણના દબાણની વિરુદ્ધ માત્ર તાપમાનનું વર્ણન કરું તો હું આના જેવો લાક્ષણિક વળાંક

મેળવીશ

જેથી તાપમાન વધવાથી દબાણ વધતું જાય છે.

અને આપણે

એક બિંદુથી શરૂઆત કરીએ છીએ કારણ કે આ બિંદુની નીચે આ બિંદુની નીચે પ્રવાહી સ્થિર થઈ

જશે જેથી આપણને વરાળનો સંબંધ મળશે ઘન અને વાયુ વચ્ચેનો વળાંક

નક્કર નહીં અને ઠીક છે અને અત્યારે તો શુદ્ધ દ્રાવક માટે આ વળાંક છે

હવે શું જો હું આમાં ફરીથી કોઈ દ્રાવણ ઉમેરું તો થશે

હું તે જ પ્રયોગ કરવા જઈ રહ્યો છું અને હું માત્ર દ્રાવક દ્વારા કરાયેલા દબાણને માપવા જઈ રહ્યો છું

ટી પરમાણુ ઉદ્ભવ સોલ્યુશન પર છે પરંતુ આહ દ્રાવ્ય જે મેં ઉમેર્યું છે તે બિન-અસ્થિર છે

તેથી તે વરાળના દબાણમાં અથવા

દ્રાવણ પર નાખવામાં આવતા દબાણમાં યોગદાન આપતું નથી પરંતુ હવે વરાળમાં ઘટાડો થવા જઈ રહ્યો છે

આપેલ તાપમાન પર દબાણ જો આપેલ તાપમાને વરાળનું દબાણ

શુદ્ધ ઉદ્ભવ દ્રાવક માટે હોય તો $p = 1 \text{ atm}$ હતું હવે તે $x = 1$ બરાબર હશે

તેથી હવે હું ફક્ત આ $p = 1$ ના કાર્ય તરીકે પ્લોટ કરવા જઈ રહ્યો છું તાપમાન

તેથી આ જથ્થાને x_1 વડે ગુણાકાર કરવામાં આવે છે અને મને કંઈક આના જેવું વળાંક મળશે

તો ચાલો કહીએ કે હું આ તાપમાન પર હતો

તેથી શુદ્ધ દ્રાવક માટે આ વરાળનું દબાણ છે કારણ કે મેં થોડું દ્રાવ્ય ઉમેર્યું છે હવે નવું વરાળનું

દબાણ આ છે અને આ મૂળભૂત રીતે ડેલ્ટા છે જ્યાં આપણે હમણાં જ ડેલ્ટા p વ્યાખ્યાયિત કરી છે તે તાપમાનમાં વધારો તરીકે $p = 1$

$\Delta p = 2$ છે આ ડેલ્ટા p હશે અને જો

તમે તાપમાનમાં વધારો કરવાનું ચાલુ રાખશો તો આ ડેલ્ટા p હશે હવે સામાન્ય ઉત્કલતા શું છે બિંદુ સામાન્ય

ઉત્કલન બિંદુ છે જ્યારે વેપો r પ્રેશર $p = 1 \text{ atm}$ બરાબર 1

atm બને જો મેં આ કન્ટેનરને સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુએ 1 atm પર ખુલ્લું રાખ્યું હોય

તો બાહ્ય દબાણ અને બાષ્પનું દબાણ સમાન બની જાય છે અને તે ઉકળે છે એટલે

કે આ બધું તે રાખશે ઉત્કલતા ઘનીકરણ પર અને આ આહ વાયુના પરમાણુ

બહાર નીકળવાનું ચાલુ રાખશે જેથી ત્યાં એક સંપૂર્ણ ઉત્કલતા હશે અને તે ફક્ત બધું જ

બહાર નીકળી જશે તો ચાલો માની લઈએ કે આ એક એટીએમ છે

તેથી આ સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુ છે

તેથી ચાલો હું

આ આંકડો સાફ કરું થોડું

તેથી આ એક એટીએમ છે આ તાપમાન પર વરાળનું દબાણ છે આ સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુ છે અને આ

તાપમાન પર વરાળનું દબાણ 180 mmHg છે અને આ સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુ છે ઠીક છે હવે

સામાન્ય બોલ એહ ઉત્કલન બિંદુ શું હશે ઉકેલ સોલ્યુશન માટે Δp

અને આ ઉત્કલનબિંદુ છે આપણું દ્રાવક અને આ તફાવત ડેલ્ટા ટી એ ઉત્કલન બિંદુમાં આહ વધારો

છે જે શુદ્ધ દ્રાવકના સંદર્ભમાં દ્રાવણના ઉત્કલન બિંદુને વધારવા સાથે

હવે આ વળાંકને નોંધવા માટે એક બિંદુ થોડા બિંદુઓ છે શું હું આ માહિતીનો ઉપયોગ કરીને કાવતરું ઘડી રહ્યો છું

ઠીક છે

તેથી તે આ વળાંક પર આધાર રાખે છે જે $p = 10$ છે અને દ્રાવકના છછુંદર અપૂર્ણાંકના છછુંદર અપૂર્ણાંક છે

તેથી આ વળાંક દ્રાવ્યના ગુણધર્મો પર બિલકુલ આધાર રાખતો નથી

અને ડેલ્ટામાં ફેરફાર ગુણધર્મ પર આધારિત છે આ વળાંકનો

વાસ્તવમાં આ બિંદુએ આ વળાંકનો ઢોળાવ અને અને આ એકાગ્રતા x_1 અથવા

$x_2 = x_1$ અને $x = 2$ થી સંબંધિત છે તે ફક્ત $x = 2$ બરાબર 1 ઓછા $x = 1$ છે

તેથી તે

આ ગુણધર્મ ડેલ્ટા t તરીકે નથી મેં અહીં વ્યાખ્યાયિત કરી છે કે તે માત્ર એકાગ્રતા માટે પ્રમાણસર છે

અને એક પ્રમાણસરતા સ્થિરાંક છે જેને k_b Δp કહેવાય છે જે મૂળભૂત રીતે દાઢ ઉત્કલન બિંદુ

એલિવેશન કોન્સ્ટન્ટ કહેવાય છે અને આ સ્થિરાંક માત્ર ગુણધર્મ પર આધાર રાખે છે

દ્રાવકનો Δp દ્રાવક પર નથી કારણ કે તે આફતિથી ખૂબ જ સ્પષ્ટ છે ઠીક છે

તેથી હવે આપણે આ ગુણધર્મનો ઉપયોગ

અજાણ્યા દ્રાવકની ગણતરી કરવા માટે પણ કરી શકીએ છીએ.

સતત k_b એ દ્રાવક માટે વિશિષ્ટ છે

તેથી ચાલો હું આ લખું અને હવે ચાલો પ્રયત્ન કરીએ અને આ m

દ્રાવણમાં આહ દ્રાવ્યની મોલાલિટી છે બરાબર ચાલો એક ઉદાહરણ કરીએ બરાબર

અહીં મેં વાંચ્યું છે 18 g ગ્રામ ગ્લુકોઝ 18 g ગ્રામ ગ્લુકોઝ જે $C_6H_{12}O_6$ છે તે એક કિલો પાણીમાં 1 કિલો પાણીમાં ઓગળવામાં આવે છે તે

કયા તાપમાને ઉકળે છે.

એક બિંદુએ પાણી ઉકાળો શૂન્ય એક ત્રણ
 બાર અને પાણી માટે kb એ શૂન્ય બિંદુ પાંચ 2 છે
 તેથી જ્યારે અમને માત્ર ડેલ્ટા ટીની ગણતરી કરવા માટે કહેવામાં આવે છે ત્યારે
 ડેલ્ટા ટીની ગણતરી કરવા માટે kb અને વધુ મોલેલિટી kb અહીં આપવામાં આવે છે અને
 મારે મોલેલિટીની ગણતરી કરવાની જરૂર છે શું શું મોલેલિટીની વ્યાખ્યા છે મોલેલિટી એ વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે જે આપણે
 પહેલાથી જ દ્રાવ્યના મોલ્સની ચર્ચા કરી છે
 તેથી દ્રાવકના મોલ્સનો
 કિંગ્રામાં દ્રાવકના વજન દ્વારા ભાગાકાર થાય છે બરાબર
 તેથી આની ગણતરી કરવા માટે મને દ્રાવ્યના મોલ્સની જરૂર છે મને 18 ગ્રામ વિભાજિત b આપવામાં આવ્યું છે ગ્લુકોઝનું y
 મોલેક્યુલર
 વજન જેથી તે ah 72 વતા 12 વતા ah 96 હશે
 તેથી છ આઠ દસ એક
 દસ અગિયાર આઠ એક એસી એ આઠ દ્રાવકના વજનથી ભાગ્યા જે પાણી છે
 અને અમે એક કિલો આપ્યું છે
 તેથી તે ફક્ત 0.
 1 મોલ છે અને હવે હું મારી પાસે બધી માહિતી છે અને મારી
 પાસે kb હોઈ શકે છે મારી પાસે m છે અને હું સરળતાથી ડેલ્ટા t ની ગણતરી કરી શકું છું
 તેથી ડેલ્ટા ટી શૂન્ય પોઈન્ટ પાંચ
 બે માં પોઈન્ટ વન એટલે કે પોઈન્ટ શૂન્ય પાંચ બે થાય છે
 તેથી શરૂઆતમાં પાણી સો પર ઉકળતું હતું
 ડિગ્રી હવે તે 100.
 052 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર ઉકળે છે
 તેથી હવે અમે
 ગ્લુકોઝ વિશે માહિતી આપી છે જો આપણે દ્રાવ્ય વિશે જાણતા ન હોય તો ચાલો કહીએ કે આપણે
 કેટલાક અજાણ્યા દ્રાવ્યને ઓગાળી રહ્યા છીએ તો આપણે એ જ માહિતીનો ઉપયોગ આઠ દ્રાવ્યના પરમાણુ વજનની ગણતરી કરવા
 માટે કરી શકીએ છીએ.

ચાલો એક કસરત કરીએ ઠીક છે બેન્ઝીનનો ઉત્કલનબિંદુ 353.

23

કેલ્વિન છે

તેથી આપણને બેન્ઝીનનો સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુ આપવામાં આવે છે જે 353.

23 કેલ્વિન છે જ્યારે એક

બિન-અસ્થિર દ્રાવ્યનો એક પોઈન્ટ આઠ શૂન્ય ગ્રામ એક પોઈન્ટ આઠ શૂન્ય ગ્રામ

તેથી 90 ગ્રામ બેન્ઝીનમાં ઓગળેલા દ્રાવ્યનું વજન છે

90 ગ્રામ કેળા જે દ્રાવક છે તે ઉકળતા બિંદુને વધારીને 354 0.

11 કેલ્વિન કરવામાં આવે છે બેન્ઝીન માટે દ્રાવ્ય kb ના દાઢ દળની ગણતરી

કરો બેન્ઝીન માટે આ સ્થિરાંક

બે તરીકે આપવામાં આવે છે પોઈન્ટ પાંચ ત્રણ કેલ્વિન કિંગ્રા પ્રતિ મોલ બરાબર છે

તેથી આ

માહિતી આપવામાં આવી છે અને હવે આપણે ફોર્મ્યુલાનો ઉપયોગ કરવા જઈ રહ્યા છીએ જે આપણે પહેલેથી જ જોઈ લીધું છે

કે ડેલ્ટા t બરાબર kb m બરાબર છે ચાલો જોઈએ કે ડેલ્ટા ટી પહેલેથી જ આપવામાં આવે છે એટલે

કે આપણને આપવામાં આવે છે શુદ્ધ દ્રાવકનું ઉત્કલન બિંદુ આ દ્રાવણનું ઉત્કલન બિંદુ છે

તેથી ડેલ્ટા ટી એ ખાલી હશે જે તફાવત ડેલ્ટા

ટી સમાન છે તે તફાવત આઠ કેલ્વિન જે kb kb બરાબર છે તે

પણ 2.

53 ને મોલેલિટી દ્વારા ગુણાકાર આપવામાં આવે છે હવે મોલેલિટીની ગણતરી કરવા

માટે મોલેલિટીની વ્યાખ્યા દ્રાવકના વજન દ્વારા કિંગ્રામાં વિભાજિત દ્રાવ્યના મોલ્સ છે

ઠીક છે દ્રાવ્યના મોલ્સની ગણતરી કરવા માટે આપણે જાણીએ છીએ કે દ્રાવ્યનું વજન

1.

80 ગ્રામ છે જે પરમાણુ વજન દ્વારા ભાગાકાર થાય છે ht દ્રાવકના વજન વડે ભાગ્યા

જે 90 ગ્રામ છે પરંતુ આપણે ઉપયોગ કરવો પડશે કે કિલોમાં

તેથી 1000 ને વિભાજિત કરો હવે અમારી

પાસે બધી માહિતી છે અમે આ માહિતીને અહીં પ્લગ કરીએ છીએ અને અમને આપણું

સમીકરણ મળે છે

તેથી સમીકરણ બિંદુ આઠ બનશે આઠ કેલ્વિન બરાબર બે પોઇન્ટ પાંચ ત્રણમાં એક પોઇન્ટ આઠ શૂન્યમાં હજાર ને નેવું વડે ભાગ્યા દ્રાવ્યના પરમાણુ વજનમાં તેથી આપણે આની ગણતરી કરી શકીએ તેથી પરમાણુ

વજન 2.

53 ગુણ્યા 1.

80 વડે ગુણાકાર

1000 ભાગ્યા 90 ભાગ્યા 0.

8 થશે

તેથી આપણે 57.

2 મેળવવા જઈ રહ્યા છીએ

તેથી પરમાણુ વજન

આપણે પ્રતિ મોલ 57.

57.

5 મોલ્સ ગ્રામ મેળવવા જઈ રહ્યા છીએ જેથી કરીને આપણે

આ અજાણ્યા દ્રાવ્યના પરમાણુ વજનની ગણતરી કરી શકીએ.

ફીઝિંગ પોઇન્ટ જેમ કે આપણી પાસે એલિવેશન અથવા બોઇલિંગ પોઇન્ટ છે તે જ રીતે આપણે ફીઝિંગ પોઇન્ટનું ડિપ્રેશન ધરાવીએ છીએ અને આ

એ જ ડાયાગ્રામ દ્વારા સમજી શકાય છે જે હું બરાબર ઘડી રહ્યો છું

તેથી આ ફેઝ ડાયા છે પ્રવાહી

અને વરાળ વચ્ચે ગ્રામ અમુક તાપમાને પ્રવાહી સ્થિર થવા જઈ રહ્યું છે અને તેની નીચે આપણે

ઘન અને અનુમાન માટે તબક્કા ડાયાગ્રામ માટે એક તબક્કા ડાયાગ્રામ ધરાવીએ છીએ અને અલબત્ત આપણે

ઘન અને પ્રવાહી વચ્ચે તબક્કાવાર રેખાકૃતિ ધરાવી શકીએ છીએ

તેથી આ બિંદુએ ઘન અથવા પ્રવાહી જામી જશે

જો હું આ દિશામાં તાપમાન ઘટાડવાનું ચાલુ રાખું તો તાપમાન વધી રહ્યું છે જેથી

આ બિંદુએ દિશાનું તાપમાન ઘટી રહ્યું છે પ્રવાહી સ્થિર થઈ જશે અને આ શુદ્ધ દ્રાવકનું બાષ્પનું

દબાણ છે હવે મારી પાસે કર્વ છે સોલ્યુશન જેમ કે મેં અગાઉ કાવતરું કર્યું હતું

અને વળાંક કંઈક આના જેવો દેખાશે

તેથી શરૂઆતમાં ઉકળતા

આ એક એટીએમ લાઇન હતી

તેથી આ ઉકળતું હતું આ ઉત્કલન બિંદુમાં ફેરફાર છે અને

તે જ રીતે આપણે ફીઝિંગમાં ફેરફાર કરવા જઈ રહ્યા છીએ બિંદુ

તેથી આ સામાન્ય

ફીઝિંગ પોઇન્ટ હતું અને આ એક દ્રાવણના આનું ઠંડું બિંદુ છે અને ફરીથી આ

યોગ્ય આહ આ રેખા તેના ગુણધર્મ પર બિલકુલ આધાર રાખતી નથી દ્રાવ્ય તે

માત્ર એકાગ્રતા અને આ રેખા પર આધાર રાખે છે અને આ કેટલી શિફ્ટ થશે તે

આ રેખાની વક્રતા પર નિર્ભર કરશે ઠીક છે અને ફરીથી આપણને સમાન ફોર્મ્યુલા મળે છે જે ડેલ્ટા

ΔT સમાન k_f ની મોલાલિટી દ્વારા ગુણાકાર થાય છે.

સોલ્યુશન ઓકે જ્યાં k_f સ્થિર છે જેને ફીઝિંગ

પોઇન્ટ ડિપ્રેશન કોન્સ્ટન્ટ કહેવામાં આવે છે ઓકે આ ફરીથી એ જ પ્રકારનું ફોર્મ્યુલા છે અને

આ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે ધ્રુવીય પ્રદેશમાં જળચર જીવન માટે આ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જ્યાં તાપમાન

ઠંડું બિંદુથી ઘણી ડિગ્રી નીચે જઈ શકે છે

સમુદ્રના પાણીમાં પાણીમાં ક્ષારની ખૂબ જ ઊંચી સાંદ્રતાને કારણે હજુ પણ પાણી જામશે નહીં અને તે જ કારણ છે કે

જીવનમાં પૈસા જેવા જળચર પણ તે જ પ્રકારની રચનામાં જીવી શકે છે જે આપણે કરી શકીએ છીએ

અને અલબત્ત k_f અને k_b આ વળાંકના ગુણધર્મ સાથે સંબંધિત છે k આ વળાંકના ગુણધર્મથી સંબંધિત

Δ વક્રતા

આ વક્રતા પર નિર્ભર કરે છે આ વળાંકની સ્થિર વક્રતાની એન્ટાલ્પી પર

આધાર રાખે છે આ વળાંકની એન્ટાલ્પી પર આધાર રાખે છે અને k_b અને k_f પાસે સૂત્ર છે જે

k_b તરીકે લખી શકાય છે વાયુ સ્થિરતા ah દ્રાવકના મોલેક્યુલર વજન દ્વારા ગુણાકાર ઉત્કલન બિંદુ

ચોરસ ભાગ્યા હજાર વડે ગુણાકાર વરાળની એન્ટાલ્પી દ્વારા અને તે જ રીતે હું k_f ને r તરીકે r લખી શકું છું આ ખ્યાલ ઠીક

ઉદાહરણ નીચે મુજબ છે 40 ગ્રામ ઇથિલિન

ગ્લાયકોલ 600 ગ્રામ પાણી સાથે ભેળવવામાં આવે છે.

એક

હંદુ બિંદુ ડિપ્રેશન એ દ્રાવણનું હંદુ બિંદુ ગણીએ છીએ જેથી આપણે 45 ગ્રામ ઇથિલિન ગ્લાયકોલ ઓગાળી રહ્યા છીએ 45 ગ્રામ ઇથિલિન ગ્લાયકોલ જે 062h છે 600 ગ્રામ પાણીમાં 600 ગ્રામ પાણી તે ડેલ્ટા ટીએફ અને ટીએફને ફીઝિંગ પોઈન્ટમાં ફેરફાર પૂછે છે અને ફીમાં

શું જઈ રહ્યું છે આ સોલ્યુશનનો ઝીંગ પોઈન્ટ ઠીક છે આ સમસ્યા કરવા માટે

આપણને kf ની પણ જરૂર છે અને પાણી માટે kf ની જરૂર છે કારણ કે આપણને ફીઝિંગ પોઈન્ટ આહ કોન્સ્ટન્ટ ફીઝિંગ પોઈન્ટ ડિપ્રેશન કોન્સ્ટન્ટની જરૂર છે માત્ર દ્રાવક માટે આહ માટે અને તે સ્થિરમાં આપવામાં આવે છે અને તે cf પર ડેલ્ટા છે માફ કરશો kf પાણી માટે 1.

86 કેલ્વિન કિગ્રા પ્રતિ મોલ છે ઠીક છે

તેથી હવે મારી પાસે જરૂરી મુજબની બધી માહિતી છે

તેથી ડેલ્ટા ટી તે જ છે જે આપણે ડેલ્ટા ટીએફની ગણતરી કરવાની જરૂર છે

જે આ સ્થિરાંક છે જે મોલર મોલ સાંદ્રતા દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે અને અમને

જરૂર છે મોલર કોન્સન્ટ્રેશનની ફરીથી ગણતરી કરવા માટે મોલ કોન્સન્ટ્રેશનની વ્યાખ્યા પ્રમાણે આગળ વધવું

એ દ્રાવ્યના મોલ્સ છે

તેથી દ્રાવ્યના મોલ્સ 45 ગ્રામ ભાગ્યા પરમાણુ વજન હશે તેથી

મોલેક્યુલર વજન 24 વત્તા 6 વત્તા 32 36 62 છે

તેથી આ એહ દ્રાવ્યના મોલ્સ વિભાજિત છે

દ્રાવકના વજન દ્વારા કિલોમાં એટલે કે 0.

6 છે

તેથી જો હું આ બધી સંખ્યા 45

ભાગ્યા 62 ને 0.

6 વડે ખગ ઇન કરું તો મને ઠીક થશે અથવા હું આને 1.

2 તરીકે મેળવીશ

અને આ આ ઇમાં ખગ ઇન છે ક્વોશન જે 1.

86 અને 1.

2 છે અને હું

2.

2 કેલ્વિન તરીકે અંતિમ જવાબ મેળવવા જઈ રહ્યો છું તો આ સોલ્યુશનનો ફીઝિંગ આહ પોઈન્ટ શું હશે આપણે જાણીએ છીએ કે

પાણી શૂન્ય ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર થીજી જાય છે અથવા તો આ સોલ્યુશન માઈનસ બે પોઈન્ટ પર થીજી જશે બે

ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ ઠીક છે ચાલો બીજી કસરત કરીએ ઠીક છે મને 50 ગ્રામ બેન્ઝીનમાં ઓગળેલા એક ગ્રામ નોન-ઇલેક્ટ્રોલાઈટ દ્રાવ્ય

વાંચવા દો

બેન્ઝીનનું ફીઝિંગ પોઈન્ટ શૂન્ય પોઈન્ટ

ચાર શૂન્ય કેલ્વિનથી ઘટાડ્યું જેથી બેન્ઝીન દ્રાવક છે અને ડેલ્ટા પોઈન્ટ શૂન્ય છે ચાર અને દ્રાવ્યનું ઇન એક બિંદુ શૂન્ય શૂન્ય ગ્રામ છે

તેથી આપણે

એક ગ્રામ નોન ઇલેક્ટ્રોલાઈટ દ્રાવ્ય 50 ગ્રામ બેન્ઝીનમાં ઓગળીએ છીએ

તેથી દ્રાવકનું ઇન 50 ગ્રામ છે બેન્ઝીન માટે સ્થિર છોડની મંદી

5.

12 છે કેલ્વિન કિગ્રા પ્રતિ મોલ

તેથી અમે cf પણ આપવામાં આવે

છે જે છઠ્ઠેદર માટે 5.

12 કેલ્વિન કિગ્રા છે દ્રાવ્યનું ઇન ઇન શોધો ઠીક છે

તેથી આપણે ફરીથી એ જ સૂત્ર પર જઈ રહ્યા છીએ

તેથી અમને ડેલ્ટા ટી આપવામાં આવે છે જે શૂન્ય બિંદુ ચાર kf છે પાંચ બિંદુ એક બે a આપવામાં આવે છે અને આપણને

મોલેલિટીની જરૂર છે કે મોલેલિટી શું છે તે

ફરીથી દ્રાવ્યના મોલ્સ જે એક ગ્રામ છે દ્રાવ્યના પરમાણુ વજન વડે ભાગ્યા દ્રાવ્ય

બરાબર છે તો આ દ્રાવકના મોલ્સને ભાગ્યા ભાગ્યા દ્રાવકના કિલોમાં વજન ah છે

તેથી આ બિંદુ શૂન્ય પાંચ હશે

તેથી આપણે આ સંબંધનો ઉપયોગ

અહીં જ કરી શકીએ છીએ અને આપણે પરમાણુ વજનની ગણતરી

કરી શકીએ છીએ

તેથી પરમાણુ વજન 5.

12 ભાગ્યા 0.

05 ભાગ્યા પોઈન્ટ g વડે ભાગ્યા 0.

4 થશે

તેથી જવાબ 256 આવશે.

તેથી

અજાણ્યા દ્રાવ્યનું મોલેક્યુલર વજન 256 બરાબર છે તો ચાલો
ટેકસ્ટની સમસ્યામાંથી કેટલાક વધુ ઉદાહરણ કરીએ, ઠીક છે, ચાલો હું
298 કેલ્વિન પર શુદ્ધ પાણીનું વરાળ દબાણ 23.

8 મિલીમીટર એજ 50 ગ્રામ યુરિયા 850

ગ્રામ

પાણીમાં ઓગળેલા પ્રશ્નને વાંચું છું અને તેની સંબંધિત અમારે મોલેક્યુલર વજનની જરૂર પડશે
તેથી હું યુરિયાનું યુરિયા મોલેક્યુલર ફોર્મ્યુલા લખવા જઈ રહ્યો છું

જે ns2co અને s2 છે

તેથી 50 ગ્રામ દ્રાવ્ય આ

દ્રાવ્ય 850 ગ્રામ પાણીમાં પહેલા ઘટાડીને પૂછે છે અને

સાપેક્ષ લોડ ડેલ્ટા p બાય p વન શૂન્ય

તેથી આપણે જે ફોર્મ્યુલાનો ઉપયોગ કરવા

જઈ રહ્યા છીએ જેની આપણે ચર્ચા કરી છે તે ડેલ્ટા p એ p 1 0 x 2 બરાબર છે

તેથી p 1 0 આપવામાં આવે છે જેથી દ્રાવ્ય માટે x 2 મોલ અપૂર્ણાંકમાં 23.

8 છે

તેથી મોલ અપૂર્ણાંક x 2 છે અને 2 વિભાજિત n1 વત્તા n2 દ્વારા અને આપણે

n1 ના સંદર્ભમાં n2 ને અવગણી શકીએ છીએ જે આપણે એક મિનિટમાં જોઈ શકીએ છીએ જેથી n2 50 ગ્રામ

ભાગ્યા પરમાણુ વજન દ્વારા થાય છે જેથી તે 14 થી 16 16 32 48 12 60 સાઠ બરાબર અને n આપણી પાસે એક છે આઠ પચાસને
18 વડે ભાગ્યા.

તેથી તમે જોઈ શકો છો કે આ આશરે

1નો ક્રમ છે અને આ લગભગ 50 ની આસપાસનો ક્રમ છે.

તેથી જો હું n1 ના સંદર્ભમાં n2 ને અવગણીશ તો હું 50 ના

સંદર્ભમાં થોડી માત્રા 1 ને અવગણી રહ્યો છું

તેથી આ લગભગ 2 ટકા ભૂલ છે જે

સ્વીકાર્ય છે, તેમ છતાં મારે અવગણવાની જરૂર નથી ગણતરીને સરળ બનાવવા માટે

આપણે સામાન્ય રીતે તે જથ્થાને અવગણીએ છીએ અને

તેથી x બે એ પચાસ અને બે પચાસ બાય સાઈઠમાં અઢાસી છે

તેથી હું તે

જથ્થાને અહીં પચાસમાંથી અઢાર 60 માં 850 મુકું છું અને ચાલો કેલ્ક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરીએ અને જોઈએ કે આપણને ત્રણ શું મળે છે.

તેથી વરાળના દબાણમાં ઘટાડો એ પોઈન્ટ ચાર બે છે અને હવે આ જથ્થાનું શું છે તે

x2 સિવાય બીજું કંઈ નથી જેની અમે પહેલેથી જ ગણતરી કરી છે જેથી x2 અહીં બરાબર આપવામાં આવ્યો છે, તેથી

અમે આ સમસ્યાને ખૂબ જ સરળતાથી હેન્ડલ કરી શકીએ છીએ.

ટેકસ્ટ પ્રશ્નમાં જે સમસ્યા છે તે વાંચો ઉહ 750 મિલીમીટર hg પર પાણીનો 2.

10 ઉત્કલન બિંદુ

99.

63 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ છે 500 ગ્રામ પાણીમાં કેટલો કોસ ઉમેરવાનો છે જેમ કે તે

100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર ઉકળે છે ઠીક છે,

તેથી આ એક એલિવેશનની સમસ્યા છે ઉત્કલન બિંદુ તેથી

શુદ્ધ દ્રાવકનો ઉત્કલન બિંદુ 99.

63 99.

63 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ તરીકે આપવામાં આવે છે, ઉહ કહો 150 મિલીમીટર ધાર પર, અલબત્ત, કોઈને આશ્ચર્ય થશે

કે પાણીનો આ ઉત્કલન બિંદુ કેવી રીતે બદલાઈ રહ્યો છે.

આપણે જાણીએ છીએ કે જેમ જેમ આપણે કોઈ હિલ સ્ટેશન પર વધુ ઊંચાઈએ જઈએ છીએ ત્યારે

પાણીનો ઉત્કલન બિંદુ બદલાય છે તે નીચા તાપમાને ઉકળે છે અને

તે કંઈક બાહ્ય દબાણને કારણે છે 1 atm પર સામાન્ય ઉત્કલન બિંદુ

એક atm અને એક atm પાણી ઉકળે છે.

અમ પર 100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર પરંતુ 750 મિલીમીટર પર

બાહ્ય દબાણ પર પાણી 99.

63 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર ઉકળશે ઠીક છે અને પછી કેટલું સુકોઝ

ઉમેરવાનું છે

તેથી અમે 500 ગ્રામ પાણીમાં ઉમેરવા માટે સુકોઝ ઉમેરી રહ્યા છીએ

તેથી દ્રાવકનું વજન

છે જો કે તે 500 ગ્રામ પાણી છે જેમ કે તે 100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ પર ઉકળે છે

તેથી સોલ્યુશન માટે ઉત્કલન બિંદુ 100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ બરાબર છે,

તેથી આપણે પરિચિત ફોર્મ્યુલાનો ઉપયોગ કરવા જઈ રહ્યા છીએ

જે ડેલ્ટા t બરાબર છે kb નો ગુણાકાર મોલેલિટી દ્વારા અલબત્ત kb

સામાન્ય આહ ઉત્કલન બિંદુ પર સૂચિબદ્ધ છે અને અમે જોયું છે કે kb એ તાપમાનનું કાર્ય છે પરંતુ અમે આશ્ચર્ય પામવાના નથી અહ અમે નથી જઈ રહ્યા છીએ.

e 100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડની નજીક છે

તેથી અમે આ સિસ્ટમ માટે kb સમાન છે એમ માનીશું

અને જ્યારે તાપમાન 100 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ હોય ત્યારે ઠીક છે

તેથી ડેલ્ટા ટી

તેથી ડેલ્ટા ટી અહીં આપવામાં આવે

છે દ્રાવણ ઓછા ઉત્કલન બિંદુ વચ્ચેનો તફાવત દ્રાવક

જે મને ડેલ્ટા ટી આપશે જે પાણી માટે 0.

37 ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેડ અથવા કેલ્વિન બરાબર છે જે

આપણે જાણીએ છીએ કે એક કોષ્ટકમાં સૂચિબદ્ધ છે અને તે આપણે શોધી શકીએ છીએ કે પાણી માટે kb 0.

52 0.

52 છે અને હું મોલેલિટીમાં છું

તેથી વ્યાખ્યા

molality ની ચાલો આપણે આપણી abcdemo વ્યાખ્યા પર જઈએ molality ની દ્રાવકના છંદુર એ

એહ દ્રાવકના વજન દ્વારા ભાગ્યા છે

તેથી દ્રાવકનું વજન અહીં

500 ગ્રામ કિલો 5.

5 કિલો અને દ્રાવ્યના મોલ્સ આપવામાં આવે છે

તેથી આપણે શું શોધવાની જરૂર છે દ્રાવ્યનું વજન

છે

તેથી આપણે દ્રાવ્યના વજનને દ્રાવ્યના મોલ્સમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે આપણને સુકોઝનું અહ મોલેક્યુલર

વજન જોઈએ છે સુકોઝ c 12 h 22 o 11 બરાબર છે

તેથી તેનું વજન

144 વત્તા 22 અને ઓક્સિજન 11 16 હશે 11 176 તો આ 4 થી 6 12 1 8 થી

10 14 આહ ત્રણ ત્રણ ચાલીસ આહ બે હશે

તેથી જો દ્રાવ્યનું વજન આહ 5બલ્યુ બે હોય તો

દ્રાવ્યના મોલ્સ ફક્ત 342 હશે અને આપણે તે માહિતી અહીં મૂકી શકીએ છીએ જેથી

દ્રાવ્યના મોલ્સ w2 ભાગ્યા 342 ભાગ્યા દ્રાવકના વજન દ્વારા કિલો જે 0.

5 હશે અમે

આ માહિતી લઈએ છીએ અને તેને અહીં મૂકીએ છીએ w2 ને 342 વડે 0.

5 માં ભાગ્યા

એક સમીકરણ એક અજ્ઞાત અમે તેને હલ કરીએ છીએ અને અમને જવાબ મળશે ઠીક છે ચાલો

કેલ્ક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરીએ પોઈન્ટ ત્રણ સાતનો ગુણાકાર 342 0.

5 વડે 0.

52 ભાગ્યા 0.

52 તેથી

જવાબ અંદાજે 120 સાત ડ્રો થાય છે ઠીક ઠીક હવે ચાલો આપણે

પ્રકરણના અંતથી કેટલીક સમસ્યા જોઈએ જેથી આગળની સમસ્યા જેની

ચર્ચા કરવા જઈ રહ્યા છીએ તે છે 2.

18 મને તે વાંચવા દો,

બિન-અસ્થિર દ્રાવ્ય દાળ દળના દળની ગણતરી કરો 40 ગ્રામ પ્રતિ મોલ જે 114 ગ્રામ ઓક્ટેનમાં ઓગળવું જોઈએ

તેના શ્રેષ્ઠ વરાળના દબાણને 80 ટકા સુધી ઘટાડવા માટે ઠીક છે, બિન-અસ્થિર દ્રાવ્યના દળની ગણતરી કરો

જેથી અમને પૂછવામાં આવે છે નોન-વોલેટનો સમૂહ i1e ધન કે જેના દાઢનું દળ મોલેક્યુલર આપવામાં આવ્યું છે તેનું

વજન 40 ગ્રામ પ્રતિ મોલ છે જે 114 ગ્રામ ઓક્ટેનમાં ઓગળવું જોઈએ

તેથી દ્રાવકનો સમૂહ અહીંથી મેળવવામાં આવે છે

તેથી દ્રાવકનો સમૂહ 114 ગ્રામ છે અને

દ્રાવક ઓક્સિજન છે જે 18 એએચ પર c8 છે અને વરાળના દબાણને 80 ટકા સુધી ઘટાડી દો

જેથી જો ઓક્સિજનનું મૂળ વરાળનું દબાણ p 1 0 હોય તો દ્રાવણનું બાષ્પનું દબાણ

તેના 80 ટકા હોવું જોઈએ,

તેથી આ અમને આપવામાં આવેલી આહ માહિતી છે ઠીક છે, અમે

રોલ્સ લોમાંથી જાણીએ છીએ કે વરાળનું દબાણ સોલ્યુશન

એ શુદ્ધ દ્રાવકના બાષ્પ દબાણ દ્વારા ગુણાકાર કરેલ આહ દ્રાવકના છછંદર અપૂર્ણાંક સમાન છે

તેથી માત્ર સરખામણી કરીને આપણે જાણીએ છીએ કે x એક

શૂન્ય પોઈન્ટ આહ બરાબર છે અને ચાલો જોઈએ કે m2 શીઘવા માટે x1 ની વ્યાખ્યા શું છે

તેથી વ્યાખ્યાની જરૂર

છે x2 x1 એ x ઘટકના મોલ્સ છે જે દ્રાવકને

ah n એક વત્તા n બે દ્વિસંગી દ્રાવણ વડે વિભાજિત કરવામાં આવે છે

તેથી દ્રાવકના છછંદર વત્તા દ્રાવકના મોલ્સ કુલ

મોલ્સ ઠીક છે

તેથી આપણને n1 અને n2 ની જરૂર છે ઠીક છે

તેથી n2 આપણે તેને ત્યાં જ શીઘી શકીએ છીએ એક

અજ્ઞાત કે જે m2 ને 40 વડે વિભાજિત કરવામાં આવે છે.

40 ગ્રામ પ્રતિ મોલ જેથી દ્રાવ્યનું વજન દ્રાવ્યના પરમાણુ વજન વડે વિભાજિત થાય

છે જેથી મને દ્રાવ્યના મોલ્સ n1 મળશે તે માટે આપણને

પરમાણુ વજનની જરૂર છે અને તે 96 વત્તા 18 હશે ઓહ તે બહાર આવે છે એક

એક ચાર જેથી તે અનુકૂળ છે

તેથી n એક છે ખાલી એક આ માહિતી લો તેને આ

સમીકરણમાં મૂકો અને તે થશે એક ભાગ્યા એક વત્તા એક વત્તા એમ બે વડે ચાર t આહ હવે ફક્ત થોડું કરો બીજગણિતના

માત્ર છેદમાંથી અંશને બાદ કરીએ તો આપણને મળશે 0.

8 ભાગ્યા 1 ઓછા 0.

8

બરાબર એક વત્તા એક વત્તા એમ બે બાય ચાર ટી ઓછા એક જેથી તે શૂન્ય બિંદુ આહ ભાગ્યા શૂન્ય

બિંદુ બે એટલે ચાર ચાર બરાબર એક બાય એમ બે બાય ફોર ટી

તેથી હવે આ એક સરળ

સમીકરણ છે જે એમ બે ઉકેલવા માટે માત્ર ચાલીસ બાય ચાર થવા માટે બહાર આવી રહ્યું છે

તેથી જવાબ ફક્ત દસ ગ્રામ છે ઠીક છે ચાલો આ વિભાગ માટે એક છેલ્લી સમસ્યાની ચર્ચા કરીએ ઠીક 2.

19 આગામી સમસ્યાનું સમાધાન

જેમાં 30 ગ્રામ નોન-વોલેટ હોય છે ઇલ દ્રાવ્ય બરાબર 90 ગ્રામ પાણીમાં

298 કેલ્વિન પર 2.

8 કિલો પાસ્કલનું વરાળનું દબાણ હોય છે અને પછી 18 ગ્રામ પાણીને દ્રાવણમાં ઉમેરવામાં આવે છે

અને નવું વરાળનું દબાણ 298 કેલ્વિન પર 2.

9 કિલો પાસ્કલ બને છે દ્રાવ્યના દબાણના દાઢ સમૂહની ગણતરી કરો

• પાણી 298 ડિગ્રી કેલ્વિન પર ઠીક છે

તેથી મૂળભૂત રીતે આપણી પાસે બે સોલ્યુશન છે અમારે

બે સોલ્યુશન સાથે કામ કરવું પડશે સોલ્યુશન એક 90 ગ્રામ પાણી 90 ગ્રામ પાણીમાં 30 ગ્રામ નોન-વોલેટાઇલ દ્રાવ્ય છે અને આ

સોલ્યુશન

માટે વરાળનું દબાણ 2.

8 કિલો પાસ્કલ છે અને અમારી પાસે બીજો સોલ્યુશન છે બીજો ઉકેલ આ

દ્રાવણમાં 18 ગ્રામ પાણી ઉમેરીને તૈયાર કરવામાં આવે છે જેથી દ્રાવ્યનું પ્રમાણ એ

જ રહે તે હજુ પણ 30 ગ્રામ દ્રાવ્ય છે.

હવે આપણે 18 ગ્રામ પાણી ઉમેર્યું છે

તેથી પાણીની માત્રા 108 થાય છે.

ગ્રામ પાણી અને પરિણામી

દ્રાવણમાં 2.

9 કિલો પાસ્કલનું વરાળનું દબાણ છે ઠીક છે હવે તે પૂછે છે કે દ્રાવ્યનું મોલર માસ શું છે

તેથી દ્રાવ્યનું પરમાણુ વજન અને તે પાણીનું બાષ્પ દબાણ પૂછે છે

જેથી વરાળ દબાય શુદ્ધ દ્રાવકની ખાતરી છે

તેથી આપણી પાસે બે અજાણ્યા છે અને આપણે આ બે ઉકેલોમાંથી બે સમીકરણ મેળવી શકીએ છીએ તેથી ચાલો આપણા રોલ લો રોલ્સ લો પર પાછા જઈએ p 1 બરાબર x 1 p 1 0 બરાબર છે અને x one x one શું છે ઘટકના છછંદરને કુલ ટ્વિસંગી સિસ્ટમ દ્વારા ભાગ્યા માત્ર બે ઘટકો બરાબર અને અમને માત્ર માસ આપવામાં આવ્યો છે

તેથી આપણે આ માહિતીને રૂપાંતરિત કરવાની જરૂર છે આ માહિતી

મોલ્સને આપવામાં આવેલ ઘન બરાબર છે

તેથી 90 ગ્રામ પાણી જેથી પાણીનું પરમાણુ વજન 18 છે

તેથી આપણી પાસે ફક્ત 5 મોલ્સ છે

તેથી n1 એ 5 છે n2 n2 વિશે આપણને 30 ગ્રામ દ્રાવ્ય આપવામાં આવે છે

અને આહ પરમાણુ વજન અજ્ઞાત છે કે જે આપણે તેને શોધવાનું છે

તેથી આપણે

મોલેક્યુલર વજનના સંદર્ભમાં આહ દ્રાવ્યના ah મોલ્સ મૂકીશું દ્રાવ્યનું જેથી તે 30 ગ્રામ હશે

દ્રાવ્યના પરમાણુ વજન વડે ગુણાકાર કરો બરાબર

તેથી આ x 1 છે હવે આપણે આ લઈ શકીએ અને

તેને અહીં મૂકીએ અને આપણને મળે છે p 1 બરાબર 5 ભાગ્યા 5 વત્તા 13 નું મોલેક્યુલર

વજન દ્રાવ્યને p 1 0 વડે ગુણાકાર કરવામાં આવે છે અને તે બે પોઇન્ટ આઠ કિલો pa બરાબર છે સ્કેલ અને

તેથી આપણે

ગ્લોબ પાસ્કલમાં પણ p વન શૂન્યની ગણતરી કરવા જઈ રહ્યા છીએ.

હવે તે જ સમીકરણ આપણે તેને બીજા ઉકેલ માટે સેટ કરી શકીએ છીએ

અને તે બે પોઇન્ટ નવ કિલો પાસ્કલ એહ x વન બરાબર હશે તેથી

આ કિસ્સામાં હવે xની ગણતરી કરવી એક ઉહ હાજર પાણીની માત્રા એક શૂન્ય આઠ

ગ્રામ છે અને તે અનુકૂળ રીતે છ છછંદર છે

તેથી આહ n એક છ છે

તેથી x

એક છ વત્તા છ આહ થશે ત્રીસ વડે ભાગ્યા દ્રાવકનું પરમાણુ વજન

p 1 0 વડે ગુણાકાર

તેથી આપણી પાસે બે સમીકરણો છે અને બે અજાણ્યા છે.

એકને દૂર કરવા માટે સમીકરણ બે દ્વારા સમીકરણ એકને વિભાજિત

કરીએ છીએ જેથી આપણને આહ બે પોઇન્ટ આઠ ભાગ્યા બે પોઇન્ટ નવ અને

તે મળે છે ah 5 ભાગ્યા 5 વત્તા 30 વડે ભાગ્યા મોલેક્યુલર વેઈટ દ્રાવ્યને આ

સમગ્ર વસ્તુ વડે ભાગ્યા જેથી તે 66 વત્તા ત્રીસ ને મોલેક્યુલર બીટા બે વડે ગુણાકાર કરશે

તેથી હવે

આ સમીકરણમાં એક ચલ છે એક અજ્ઞાત ઠીક છે

તેથી આપણે તેને સેટ કરી શકીએ છીએ આ સામાન્ય રીતે 6 વત્તા 30

મીમી દ્વારા દ્રાવ્યના મોલેક્યુલર વજનને 5 વડે ભાગ્યા ત્રીસ ભાગ બેનું પરમાણુ વજન દ્વારા ચિહ્નિત થાય

છે બે પોઇન્ટ આઠમાં છ ભાગ્યા બે

પોઇન્ટ નવને પાંચ વડે ગુણાકાર અને આ છે બે પોઇન્ટ આઠનો

ગુણાકાર છ સોળ પોઇન્ટ આઠ અને બે પોઇન્ટ નવને

પાંચ વડે ગુણાકાર કર્યો એટલે આહ ચૌદ પોઇન્ટ પાંચ બરાબર હવે ફરીથી છેદમાંથી અંશને બાદ

કરીએ તો આપણે આખી વસ્તુને સરળ બનાવી શકીએ છીએ અને આપણને મળશે 6 વત્તા 30

ભાગ્યા દ્રાવ્ય ખાણના પરમાણુ વજન વડે ભાગ્યા 5 વત્તા 30 દ્રાવ્યનું પરમાણુ વજન ઓછા 6 ઓછા

30 દ્રાવ્યનું પરમાણુ વજન 168 મિનિટ 168 ઘન 16.

પોઇન્ટ આઠ

તેથી આ

ખાલી ૨૬ થાય છે અને આપણને અહીંથી મળે છે અહ છ વત્તા 30 ભાગ્યા મોલેક્યુલર વજન 2

વડે માર્શનસ 1 બરાબર 16.

8 ભાગ્યા ઓછા 2.

3 હવે આ ઉકેલી શકાય છે 16.

8 ભાગ્યા 2.

3.

મને 16.

8

ભાગ્યા 2.

3 મળશે.

બરાબર 7.

3 ઓછા 7.

3 ઓછા બીજી બાજુ જાય છે વત્તા 6

બીજી બાજુ જાય તો 1.

3 બને છે અને મને મળે છે 30 ભાગ્યા મોલેક્યુલર વજન 1.

3 બરાબર છે

તેથી મોલેક્યુલર વજન ફક્ત 30 di બને છે 1.

3 વડે vided

તેથી અમને અમારો જવાબ મળ્યો કે જે 30 ને

1.

3 વડે ભાગ્યા છે

તેથી ગોળાકાર ભૂલમાં ah ની અંદર તે લગભગ 23 છે બરાબર હવે અમારી પાસે મોલેક્યુલર

વજન છે

તેથી આનો ઉપયોગ કરીને હું આ બધી માહિતી અહીં મૂકી શકું છું અને હું ગણતરી કરી શકું છું

1 0 ઠીક છે જેથી હું તેને છોડી દઈશ કારણ કે આ સમસ્યાને સમાપ્ત કરવા માટે કસરતમાં કોઈ સમસ્યા ન હોવી જોઈએ.