

સુપ્રભાત દરેકને આજે હું ઇલેક્ટ્રોકેમિસ્ટ્રીથી શરૂઆત કરીશ  
તે રસાયણશાસ્ત્રની એક શાખા છે જે વીજળી અને ઓળખી  
શકાય તેવા રાસાયણિક ફેરફારો વચ્ચેના સંબંધનો અભ્યાસ કરે છે જ્યાં વીજળી કારણ બની શકે છે અથવા વીજળી આઉટપુટ અથવા  
અસર હોઈ શકે છે

હવે પ્રતિક્રિયાઓમાં ઇલેક્ટ્રિક ચાર ઇલેક્ટ્રિક ચેઇન ચાર્જ ઇલેક્ટ્રોડ્સ વચ્ચે ફરતા હોય છે અથવા એક  
ઇલેક્ટ્રોલાઇટ ઠીક છે

તેથી તે વિદ્યુત ઊર્જા અને રાસાયણિક ફેરફારો સાથે વ્યવહાર કરે છે હવે  
સ્વયંસ્ફુરિત રાસાયણિક પ્રતિક્રિયાથી વીજળીનું ઉત્પાદન અહીં મોટી સંખ્યામાં ધાતુઓ ઉહ રસાયણો જેમ કે  
સોડિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ પછી ક્લોરિન વગેરે ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ તકનીકી દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે બેટરીઓ ફેલ કોષો  
વગેરે અહીં પણ ઇલેક્ટ્રોકેમિસ્ટ્રી એક અભિન્ન છે ભાગ હવે આહ પ્રતિક્રિયાઓ જે  
આ ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ તકનીક સાથે કરવામાં આવે છે આ મૂળભૂત રીતે તમે જાણો છો કે કેટલાક  
કિસ્સાઓમાં આ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ છે અને તમે જાણો છો કે હવે તેઓ સામાન્ય રીતે પ્રદૂષણ ઉત્પન્ન કરતા નથી  
પણ જીવંત પ્રણાલીમાં સિગ્નલ ટ્રાન્સમિશન પણ આ ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ હોવાનું જાણીતું છે  
અથવા ઇલેક્ટ્રોકેમી મૂળમાં હવે આહ જ્યારે આપણે વિદ્યુત રસાયણશાસ્ત્ર વિશે વાત કરીએ છીએ ત્યારે  
સૌથી પ્રથમ વસ્તુ જે આવે છે તે તમે વહન જાણો છો જેથી વહન એટલે  
અમુક સર્કિટમાં વિદ્યુત ચાર્જનું વહન હવે આહ મૂળભૂત રીતે અહીં તમે જાણો છો કે જ્યારે પણ આપણે વહન વિશે વાત કરીએ છીએ  
ત્યારે વિવિધ પ્રકારના વાહકને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.

એક એવું છે કે તમે જાણો છો કે આ મેટાલિક  
કંડક્ટર છે બીજું નોન-કંડક્ટર અથવા ઇન્સ્યુલેટર છે.

બીજું સેમિકંડક્ટર છે અને  
ચોથું છે કે તમે આ ઇલેક્ટ્રોલિટીક વાહકને જાણો છો.

હવે ઇલેક્ટ્રોલિટીક વાહકનો અર્થ એ છે  
કે જ્યારે પણ અમે ઇલેક્ટ્રોલિટીક કંડક્ટર જેવી સામગ્રીમાં પ્રતિકાર  
માપીએ છીએ ત્યારે તમે જાણો છો આ પ્રતિકારક એવી વસ્તુના પરિણામે ઉદ્ભવે છે જે  
જોવામાં આવે છે તેના કરતાં થોડો અલગ હોય છે જે કહે છે કે હવે ધાતુના વાહકમાં મેટાલિક વાહક  
શું થઈ રહ્યું છે કે ધારો કે આ એક વાહક છે

તેથી તમે આ સર્કિટમાં થોડો સંભવિત તફાવત લાગુ કરી રહ્યાં છો  
જેથી ઇલેક્ટ્રોન આ બાજુથી તે બાજુ પરિવહન કરવામાં આવે છે આ  $t_r$  છે આ બાજુથી આ  
તરફ જવાબ આપવામાં આવ્યો છે

તેથી આહ જેથી બહારથી કંડક્ટરમાં રહેલી સામગ્રીમાં કોઈ ફેરફાર નથી  
હવે જ્યારે તે ઇલેક્ટ્રોલાઇટ વાહકનો કેસ છે ત્યારે પરિસ્થિતિ  
થોડી અલગ છે જે તમારી પાસે છે સોલ્યુશન ઠીક છે અને તમે ઇલેક્ટ્રોડમાં ઉભરી રહ્યા છો તેથી  
એક વત્તા બીજો માર્ફનસ છે અને જ્યારે તમે પ્રતિકાર માપો છો એટલે કે  
આ બે આહ આ બે ઇલેક્ટ્રોડ પર અમુક પ્રવાહ વહે છે તો શું થઈ રહ્યું છે કે  
આ કિસ્સામાં તમે આ આયનો જાણો છો જે આની અંદર છે સોલ્યુશન હવે  
એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ ચાર્જના વહન માટે જવાબદાર છે

તેથી આહ વિવિધ

પ્રકારના કંડક્ટર જેવા કે સારા વાહક,

તેથી આ લગભગ સંપૂર્ણ રીતે લગભગ સંપૂર્ણ વાહક સેમિકંડક્ટર છે આ આંશિક રીતે આંશિક રીતે વાહક ઇન્સ્યુલેટર છે આ બરાબર  
વાહક નથી.

હવે

મેં હમણાં જ આ ધાતુ દ્વારા વહન અને

ઇલેક્ટ્રોલિટીક સોલ્યુશન દ્વારા વહન વિશે વાત કરી છે હવે આના પ્રકાર શું છે

આ મેટાલિક અને ઇલેક્ટ્રોલિટીક વાહકમાં  $i_{ca1}$  તફાવતો છે

તેથી ધાતુના વાહકના કિસ્સામાં ઇલેક્ટ્રોન ઇલેક્ટ્રોન એક જ સ્થિતિમાંથી બીજી સ્થિતિમાં પરિવહન થાય છે

અને ઇલેક્ટ્રોલિટીક ઇલેક્ટ્રોલિટીક વાહકના કિસ્સામાં આયનો જવાબદાર આયનો છે

જ્યારે આપણે આયનો વિશે વાત કરીએ છીએ જેનો અર્થ એ થાય છે કે પદાર્થો જે જ્યારે

આહ મારો મતલબ અમુક દ્રાવકમાં ઓગળવામાં આવે છે ત્યારે તેઓ આયનો ઉત્પન્ન કરશે અને તે આયનો

અમુક લાગુ સંભવિત તફાવતની સામે તેઓ તમને જાણશે કે લાગુ ઇલેક્ટ્રિક ક્ષેત્રની દિશાના આધારે ચોક્કસ દિશામાં આગળ વધશે.

ઠીક છે

તેથી આ કિસ્સામાં ધાતુના

વાહક

તેથી દ્રવ્યનું પરિવહન નથી, દ્રવ્યનું પરિવહન નથી ત્યાં દ્રવ્ય

છે, પરંતુ આ કિસ્સામાં ઇલેક્ટ્રોલાઇટ ઓરિઅન્સનું પરિવહન થાય છે તે પરિવહન થાય છે હવે ત્રીજો તફાવત એ હોઈ શકે છે કે પ્રતિકારક તાપમાનના લગભગ પ્રમાણસર છે અને આ કિસ્સામાં સામાન્ય રીતે પ્રતિકાર પ્રતિકાર વધવા સાથે ઘટે છે તાપમાનનું આ માત્ર એક રફ અંદાજ છે હું તે નથી કહેતો  $ng$  કે તે બરાબર અનુસરવામાં આવે છે પરંતુ આ એક રફ અંદાજ છે અને આ કિસ્સામાં કોઈ રાસાયણિક ફેરફાર નથી પરંતુ આ કિસ્સામાં રાસાયણિક પરિવર્તન ઇલેક્ટ્રોડ્સ પર ઇલેક્ટ્રોડ્સ પર રાસાયણિક ફેરફાર થાય છે બરાબર તેથી આ થોડા છે મારો મતલબ કે આ ધાતુ વચ્ચેના તફાવતો છે કંડક્ટર અને ઇલેક્ટ્રોલિટીક કંડક્ટર ઠીક છે તો હવે ચાલો આપણે બીજી એક વાત પર આગળ વધીએ જે સામાન્ય છે કે જ્યારે પણ આપણે આ વાહકતા વિશે વાત કરીએ છીએ ત્યારે અથવા વાહકતા અથવા પ્રતિકારનો અર્થ એ થાય કે જ્યારે તમે વીજળીના આ વહન વિશે વાત કરો છો ત્યારે એક વસ્તુ જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. પરિમાણ જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે તે આ માધ્યમના પ્રતિકારનો પ્રતિકાર છે હવે પ્રતિકાર તે મૂળભૂત રીતે વાહકની લંબાઈના પ્રમાણસર છે અને તે વાહકના વિસ્તાર કોસ સેક્શનલ વિસ્તાર સાથે વિપરિત પ્રમાણમાં છે તેથી સંયોજન વિવિધતા માટે આપણે કહી શકીએ કે  $r$  પ્રમાણસર છે  $1$  ને  $a$  દ્વારા અથવા આપણે લખી શકીએ  $1$  એ  $\rho$   $1$  બાય  $a$  તે  $\rho$  એ મૂળભૂત રીતે ચોક્કસ પ્રતિકાર અથવા પ્રતિકારકતા છે મધ્યમ બરાબર છે તેથી તે એક મીટર લાંબો પ્રતિકાર છે જે તમે કંડક્ટરને જાણો છો અને જો કોસ સેક્શનલ એરિયા એ એહ એકમ છે, તો તેને અનુરૂપ પ્રતિકારકતા તરીકે ઓળખવામાં આવશે. મારો મતલબ મારો મતલબ એવો નથી કે તે પ્રતિકારની દ્રષ્ટિએ વ્યક્ત થતો નથી પરંતુ તે વાહકતાની દ્રષ્ટિએ વ્યક્ત કરવામાં આવે છે તેથી વાહકતા એ કંઈ નથી પરંતુ પ્રતિકારનો વ્યુત્ક્રમ છે તેથી વહન એ પ્રતિકારનો વ્યુત્ક્રમ છે બરાબર તો તમે શું લખી શકો તેથી વહન  $1$  બાય  $\rho$  માં  $li$  દ્વારા અર્થ અહીંથી આપણે આ પ્રમાણે લખી શકીએ છીએ તો આ ચોક્કસ પ્રતિકાર અથવા પ્રતિકારકતા છે અને આ ચોક્કસ વાહકતા અથવા વાહકતા છે તેથી પ્રતિકારનું એકમ  $o$  હોમ છે અને વાહકતાનું એકમ વ્યુત્ક્રમ અથવા  $mho$  છે અને  $si$  સિસ્ટમમાં તે સીમેન્સ બરાબર છે તેથી આપણે લખી શકીએ છીએ કે વાહકતા ચોક્કસ વાહકતા સમાન છે અથવા વાહકતા એ બાય  $1$  માં લખી શકીએ છીએ અથવા આપણે અહીંથી લખી શકીએ છીએ કે ચોક્કસ વાહક વાહકતા  $1$  દ્વારા વાહકતા સમાન છે એ જે મૂળભૂત રીતે એક શબ્દ છે જેને નવું નામ સેલ કોન્સ્ટન્ટ આપવામાં આવે છે આહ આપણે સેલ કોન્સ્ટન્ટ શા માટે લખીએ છીએ તે ચોક્કસ વાહકતા પર આવી રહ્યો છું તો ચાલો આપણે ચોક્કસ વાહકતા ચોક્કસ વાહકતાના એકમ વિશે વાત કરીએ વાહકતા સમાન કોષમાં સતત વહનમાં સિમેન્સ છે વેચાણ સ્થિરાંક એ  $1$  બાય  $a1$  એ એક માધ્યમ દ્વારા લંબાઈ વ્યુત્ક્રમ બરાબર છે એટલે કે સિમેન્સ જો તે સેન્ટીમીટર હોય તો સેન્ટીમીટર વ્યુત્ક્રમ અથવા જો તે આહ મીટર હોય તો તે મીટર વ્યુત્ક્રમ બરાબર છે તેથી જો તે મીટર હોય તો સિમેન્સ મીટર વ્યુત્ક્રમ જો તે વ્યક્ત કરવામાં આવે તો મીટરમાં પરંતુ તે  $si$  સિસ્ટમ છે તેથી સેન્ટીમીટર કરતાં મીટરનો ઉપયોગ કરવો વધુ સારું છે ઠીક છે તેથી ચોક્કસ વહનને કપ્પાનું પ્રતીક આપવામાં આવે છે તેથી કપ્પા એ કોષ સ્થિરાંકમાં વાહકતા સમાન છે હવે ચાલો બિંદુ પર આવીએ કે તે કોષ કેમ છે સ્થિર હવે જ્યારે પણ આપણે અજાણ્યા પ્રતિકારને માપીએ છીએ ત્યારે ઠીક છે જ્યારે પણ આપણે અજાણ્યા પ્રતિકારને માપીએ છીએ ત્યારે અમે સામાન્ય રીતે આ પ્રખ્યાત ઘઉંના પથ્થરના પુલ સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કરીએ છીએ હવે આ વ્હીટસ્ટોન બ્રિજ સિદ્ધાંત  $ip1e$  મૂળભૂત રીતે આ ડાયગ્રામેટિક રજૂઆત ધરાવે છે કહો કે આ તમારો અજાણ્યો પ્રતિકાર છે  $r1$   $r2$  તમારી પાસે એક ઉપકરણ છે જે મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં વીજળીનો ગેલ્વેનોમીટર સ્ત્રોત હોય છે જેથી જ્યારે વિચલન હોય ત્યારે તે હોય ત્યારે કોઈ વિચલન નથી એટલે કે પુલ સંતુલિત છે તો આ બેનો ગુણોત્તર આ બાય આ બાય આના બરાબર છે તેથી  $r$  એક બાય  $r$  બે બરાબર  $r3$  બાય  $r4$  છે તો આ  $r1$  પરથી તમે  $r3$  બાય  $r4$  ને  $r2$  માં લખી શકો છો તો જો આ અને આ ચલ પ્રતિકાર હોય તો તમે આ ગેલ્વેનોમીટર ડિફલેક્શનનું આ સંતુલન મેળવી શકો છો ત્યાં આ પુલનું સંતુલન છે જ્યારે મારો મતલબ  $r2$  ના અમુક યોગ્ય

મૂલ્ય પર છે તો પછી તમે સંતુલન બિંદુ સંતુલિત બિંદુ બરાબર કરી શકો છો જેથી આ રીતે તમે અજાણ્યા પ્રતિકાર  $r_1$  શોધી શકો છો.

હવે જ્યારે તે સોલ્યુશન

સોલ્યુશન છે તેનો અર્થ એ છે કે તમારી પાસે ઇલેક્ટ્રોવિટીક કંડક્ટર સિવાયનો મારો મતલબ છે કે તે સામાન્ય નથી આ મેટાલિક વાહક અથવા અન્ય કોઈ પ્રકારનો કંડક્ટર તો તમારી પાસે આ બે ઇલેક્ટ્રોડ છે અને

તમારી પાસે તમારી પાસે છે આ બે ઇલેક્ટ્રોડની સામે પ્રતિકાર માપવા માટે ઠીક છે તો આ બે ઇલેક્ટ્રોડની આરપાર તમારી પાસે અહીં એક ઇલેક્ટ્રોડ હોવો જોઈએ અને બીજો ઇલેક્ટ્રોડ

અહીં હોવો જોઈએ અને પછી આ બે વાયર મૂળભૂત રીતે આ બે વાયર છે એટલે કે તમારે આને કનેક્ટ કરવું પડશે આ એક આ રજૂ થાય છે આની જેમ તમારો ઇલેક્ટ્રોવિટીક કોષ આ રીતે રજૂ થાય છે

ઠીક છે

તેથી આ એક અજ્ઞાત પ્રતિકાર છે  $r_1$  કહી

તેથી તમે આને અહીં મૂકો ઠીક છે

તો તમારો આ આકૃતિ આના જેવો દેખાય છે

તેથી તમારે તેને આ સાથે બદલવું પડશે ઠીક છે

હવે થોડુંક છે

આ ઇલેક્ટ્રોવિટીક વાહકની આ પ્રતિકાર અથવા વાહકતાને માપવામાં મુશ્કેલી આ હકીકતને કારણે છે કે મેં તમને અગાઉ ઉલ્લેખ કર્યો છે જ્યારે મેટાલિક વાહક અને ઇલેક્ટ્રોવિટીક

વાહક વચ્ચેના તફાવતની ચર્ચા કરતી વખતે ઇલેક્ટ્રોડ્સમાં કેટલાક રાસાયણિક ફેરફારો છે.

ઠીક

છે

તેથી ઇલેક્ટ્રોડ પર રાસાયણિક ફેરફાર હોવાથી પછી

આ પક્ષના પ્રતિકારના માપન દરમિયાન ક્યુવર સેલ પછી આ સામગ્રીની આ વાક્ષણિકતા પર અસર થઈ રહી છે.

બરાબર

તેથી જ તમારે

આ રીતે એક કોષ બનાવવો પડશે કે તમારી પાસે તમારું અજાણ્યું દ્રાવણ અહીં રાખવામાં આવ્યું છે ઇલેક્ટ્રોવિટીક સોલ્યુશન અહીં રાખવામાં આવ્યું છે તમે બે ઇલેક્ટ્રોડ ડૂબાડો અને પછી તમે માપો પ્રતિકાર પરંતુ પ્રતિકારને માપતી વખતે તમારે ખૂબ કાળજી રાખવી પડશે કે આ કિસ્સામાં મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં જ્યારે તમે સ્વીચ સ્ટોન બ્રિજનો ઉપયોગ કરો છો ત્યારે તમે ડીસી કરંટ આપો છો તે કિસ્સામાં અજ્ઞાતના માપમાં કોઈ સમસ્યા નથી.

પ્રતિકાર પરંતુ જે ક્ષણે તમે આ માટે  $dc$  કરંટનો ઉપયોગ કરો છો તે ક્ષણે

વિદ્યુત વિચ્છેદન અથવા વિવિધ ઇલેક્ટ્રોડ પ્રક્રિયાઓ હશે જેથી ઇલેક્ટ્રોડ પ્રભાવિત થઈ રહ્યો છે અને જો ઇલેક્ટ્રોડ

પર અસર થઈ રહી છે તો તમને  $r_1$  નું યોગ્ય મૂલ્ય મળશે નહીં

તેથી આ કિસ્સામાં ઠીક છે તો

શું તમારે શું કરવું પડશે તમારે ઉપયોગ કરવો પડશે તમારે અલગ તકનીકનો ઉપયોગ કરવો પડશે પરંતુ તે

જ હડસન બ્રિજ સિદ્ધાંત પરંતુ અહીં ડીસીની જગ્યાએ તમને સપ્લાય કરે છે  $ac$  નો ઉપયોગ કરવો પડશે

તેથી  $ac$  નો અર્થ છે

કે તે સમયના કાર્ય તરીકે કોસાઇન પ્રોફાઇલ છે આ કિસ્સામાં ક્ષેત્રની તીવ્રતા અને આ તમારો

સમય છે તો શું થઈ રહ્યું છે કે પ્રથમ પ્રથમ હકારાત્મક અર્ધ ચક્રમાં જો આ ઇલેક્ટ્રોડ

હકારાત્મક હોય તો અન્ય આગળના અડધા

ચક્રમાં ઇલેક્ટ્રોડ

ઋણ છે.

પછી સકારાત્મક અર્ધચક્રમાં અહીં જે કંઈ પણ જનરેટ થાય છે અને

અહીં પણ રિવર્સ જનરેટ થાય છે, પરંતુ મુદ્દો એટલો જ છે કે જો સાદા ઇલેક્ટ્રોડનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો શું થઈ રહ્યું છે

, ખાસ કરીને જ્યારે તમે પાણીનો દ્રાવક તરીકે ઉપયોગ કરો છો.

પછી પાણીનું વિદ્યુત વિચ્છેદન-વિશ્લેષણ ઉત્પાદન જે ઓક્સિજન અને હાઇડ્રોજન છે તે

દરેક ઇલેક્ટ્રોડ પર સમાન માત્રામાં ઉત્પન્ન થાય છે જેથી ઇલેક્ટ્રોડ ઇલેક્ટ્રોડને અસર કરશે હું

એ અર્થમાં પ્રભાવિત થઈશ કે તે તે વાયુઓથી આવરી લેવામાં આવશે તેથી

ઇલેક્ટ્રોડની વાક્ષણિકતા બદલાઈ જશે

તેથી આ કિસ્સામાં જો તમે પ્લેટિનાઇઝ્ડ પ્લેટિનમ ઇલેક્ટ્રોડ

પ્લેટિનાઇઝ્ડ પ્લેટિનમ ઇલેક્ટ્રોડનો ઉપયોગ કરો છો તો તેનો અર્થ એ છે કે તે એક સરળ પ્લેટિનમ પ્લેટ છે જેના પર આ બારીક વિભાજિત થાય છે.

પ્લેટિનમ ધાતુના કણો આના પર જમા થાય છે.

અને આ કાર્ય કરી રહ્યા છે આ કામ કરી શકે છે કારણ કે આ

પાણી ઉત્પન્ન કરવા માટે ઓક્સિજન અને હાઇડ્રોજનના પુનઃસંયોજન માટે ઉત્પ્રેરક તરીકે કાર્ય કરી શકે છે, તેથી ઇલેક્ટ્રોડ ઇલેક્ટ્રોડ હશે.

તમે જાણો છો કે આ સંચિત વાયુઓમાંથી મુક્ત થશે.

તેથી ઇલેક્ટ્રોડ વાક્ષણિકતાઓ

બદલવામાં આવશે નહીં અને જેના પરિણામે તમે આ બે ઇલેક્ટ્રોડ પરના વાસ્તવિક પ્રતિકારને માપી શકો છો

તેથી મૂળભૂત રીતે તમે આ સેલને અહીં મૂકી રહ્યા છો

તેથી જ સેલ કોન્સ્ટન્ટ અહીં આવી રહ્યો છે

તેથી સેલ કોન્સ્ટન્ટ એ સિવાય બીજું કંઈ નથી તે

આ બે ઇલેક્ટ્રોડ વચ્ચેની લંબાઈની લંબાઈનો ગુણોત્તર છે આ તમારું 1 છે અને a એટલે આ i s તમારું a આ તે વિસ્તાર છે જેના

વિશે તમે વાત કરી રહ્યા છો ઠીક છે

તેથી 1 દ્વારા કોષ અચલ બરાબર છે

તેથી આ રીતે

તમે આ એસી સપ્લાયનો ઉપયોગ પ્રતિકાર માપવા માટે કરો છો મારો મતલબ છે કે ની

વાહકતા કોષ એટલે કે કોષનું વાહકતા જેમાં તમારી જરૂરી સામગ્રી છે

હવે તમે કેવી રીતે ઓળખશો આ ઘઉંના પથ્થરના પુલના આ સંતુલન બિંદુને

આ થોડી અલગ રીતે કરવામાં આવે છે

તેથી અહીં આ ACની આવર્તન લગભગ 500 થી 500 જેટલી છે

કહો કે 1000 હર્ટ્ઝ અથવા તેના જેવા મૂલ્યો ત્યાં છે અને જ્યારે પુલ સંતુલિત હોય ત્યારે તેનો અર્થ એ થાય કે તમે

તમારા r2 માં ફેરફાર કરો છો અથવા તમે તમારા r2 ને એવી રીતે ગોઠવો છો કે જો તમે અહીં હેડફોન મુકો છો

તો ન્યૂનતમ અવાજ આવશે તે તમે જાણો છો ત્યાં હશે અને તેથી

તમે હશે તમને પુષ્ટિ કરવામાં આવશે કે આ પુલ સંતુલિત છે

અને સંતુલન બિંદુ પર આના જે પણ મૂલ્યો છે તેનો અર્થ એ છે કે r 3 r 4 અને r2 છે ત્યાં

ઉપયોગ કરો.

તમારા અજાણ્યા પ્રતિકારનું મૂલ્ય શોધવાનું છે જેનો અર્થ છે કે બદલામાં તમે

તમારા અજ્ઞાત દ્રાવણના વાહકતાને માપો છો.

ઠીક છે,

તેથી આહ તેથી

તમે સામાન્ય રીતે જે અભિવ્યક્તિનો ઉપયોગ કરો છો તે શું છે તે ચોક્કસ વાહકતા કોષ સ્થિરતામાં વહન બરાબર છે બરાબર હવે ચાલો

અમને વિવિધ સામગ્રીઓ વિશે થોડી ખ્યાલ છે

જ્યાં સુધી તેમના વાહકતા મૂલ્ય મૂલ્યો સંબંધિત છે

તેથી જો તમે સામગ્રી જેવી સામગ્રીઓ અને તેમના વાહકતાને ધ્યાનમાં લો તો તે સિમેન્સ મીટરના વિપરિતમાં છે બરાબર તો કહો કે

ઉદાહરણ તરીકે કોપર કોપર મેટલ તેનું

મૂલ્ય લગભગ 6 છે 10 ની ઘાત 3 ચાંદી તેની કિંમત લગભગ

આ મૂલ્યની ખૂબ નજીક છે, મારો મતલબ છે કે તાંબાની કિંમત બરાબર કાય તેની વાહકતા ખૂબ ઓછી છે તે લગભગ

1 માંથી 10 ની શક્તિ ઓછા 16 શુદ્ધ પાણી તે લગભગ 4 થી 10 શક્તિ છે માઈનસ 5 ઉદાહરણ તરીકે જો તે 0.

1 દાળ

hc1 છે તો તેની કિંમત ચાર જર્મેનિયમની નજીક છે તે લગભગ બે છે

તેથી તમે જોશો કે

જો તમને આ લાગે તો આ બે વિશે વિચારો અને આ મેટાલિક વાહક વિશે વિચારો પછી

તે તેનું મૂલ્ય છે મારો મતલબ કે શુદ્ધ પાણીના કિસ્સામાં આ વાહકતા ખૂબ જ ઊંચી છે તે ખૂબ જ ઓછી છે

પરંતુ તે કાય કરતાં વધુ સારી છે અથવા અન્ય કોઈ બિન-વાહક સામગ્રી

જો તમે આ બિંદુને જાણો છો તો એક દાળ એચસીએલ તે લગભગ 10 છે શુદ્ધ પાણી કરતાં 5 ગણો વધુ પાવર

ઠીક છે તો આ શા માટે થઈ રહ્યું છે

મારો મતલબનો સ્પષ્ટ જવાબ છે કે પોઈન્ટ એક મોલર hc1 માં તમારી પાસે h પ્લસ અને c1 માઈનસ ચિહ્ન છે

તેથી આ

ઇલેક્ટ્રિકલના પરિવહન માટે જવાબદાર છે શુદ્ધ પાણીના કિસ્સામાં એક સ્થાનથી બીજી સ્થિતિ પર ચાર્જ કરો

તે ફાઈબલી આયનાઈઝ્ડ છે પાણી ફાઈબલી આયનોઈઝ્ડ છે h પ્લસ અને જે માઈનસ ખૂબ જ ફાઈબલી આયનાઈઝ્ડ છે

તેથી શુદ્ધ પાણીમાં પાણીમાં આયનો હાજર હોવાથી આ સંખ્યા ખૂબ

ઓછી છે

તેથી વાહકતા છે તદ્દન ઓછી ઠીક છે

તેથી આ તમને વિવિધ સામગ્રીની વાહકતા વિશે થોડો ખ્યાલ આપે છે  
હવે પછી આપણે બીજા જથ્થા પર જઈશું  
જેને

દાઢ વાહકતા દાઢ વાહકતા દાઢ વાહકતા કહેવાય છે.

પાણીમાં

એક દાળનો પદાર્થ

ઓગળેલો હોય તેવા દ્રાવણની વાહકતા અને તેને બે ઇલેક્ટ્રોડ વડે માપવામાં

આવે છે જેઓ દ્વારા અલગ કરવામાં આવે છે તે આ બે ઇલેક્ટ્રોડ એક મીટરના અંતરથી અલગ પડે છે.

વાહકતા ઠીક છે

તેથી ઉહ

મોલર વાહકતા મૂળભૂત રીતે લેમ્બડા એમ અને લેમ્બડા એમ નોટેશનમાં આપવામાં આવે છે

તે એકાગ્રતા દ્વારા કપ્પા તરીકે વ્યક્ત કરવામાં આવે છે જ્યાં લેમ્બડા

એમ એકમ સિમેન્સ મીટર ચોરસ છઠ્ઠેર વ્યુલ્કમ ધરાવે છે જ્યાં કપ્પા સિમેન્ટ મીટરમાં દર્શાવવામાં આવે છે વિપરિત

સાંદ્રતા પ્રતિ મીટર ક્યુબ્ડ છે ઠીક છે, આહ, જો આપણે જાણવા માંગીએ છીએ કે આ દાઢનું વાહકતા સામગ્રીની

એકાગ્રતા પર કેવી રીતે નિર્ભર રહેશે, પરંતુ તે પહેલાં ચાલો એકાગ્રતા અને અન્ય પરિબલો સાથે

કેવી રીતે સરળ વાહકતા બદલાશે તેનો થોડો વિચાર

કરીએ, તો ચાલો તે પહેલાં ચાલો મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે તે

આયનોના પરિવહનના પરિવહનને કારણે છે ઇલેક્ટ્રોડને પાર કરો

તેથી આયનનો અર્થ થાય છે કે આયનનો અર્થ થાય છે કે જે બાબતો ધ્યાનમાં લેવાની છે તે

મૂળભૂત રીતે તમે આયનોની સંખ્યા જાણો છો એટલે કે જો સામગ્રીમાં વધુ સંખ્યામાં આયન હોય

તો તે અપેક્ષિત છે કે ચાર્જની માત્રા જે

સમગ્ર સમગ્ર વિસ્તારમાં વહન કરવામાં આવશે ઇલેક્ટ્રોડ્સ વધુ હશે

તેથી આયનોની સંખ્યા ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ

છે તે એક મહત્વપૂર્ણ પરિબલ છે પછી આયનનો ચાર્જ ચાર્જ કરો ઠીક ચાર્જ એટલે ધારો કે તમે એમ કહો

એમ વત્તા કહો એમ એક વત્તા કહો એમ બે બે વત્તા અને કહો એમ ત્રણ ત્રણ વત્તા બરાબર ધારો કે તમારી પાસે

યુનિ પોઝિટિવ ચાર્જ સાથે m એક આયન છે એમ કહો કે m બે આયન એક આયન એમ બે આયન અને એમ ત્રણ આયન દ્વિ

ધન ચાર્જ સાથે અને એમ ત્રણ આયન ત્રિ-ધન ચાર્જ સાથે છે એટલે કે એક આયનમાં ત્રણ એકમ

ચાર્જ છે આ આયનમાં બે એકમ ચાર્જ છે અને આ આયનમાં માત્ર એક જ ચાર્જ હોય છે તો

ધારો કે જો આ આયનને અહીંથી અહીં સુધી એમ બે ઇલેક્ટ્રોડ પર વહન કરવામાં આવે તો એમ એક વત્તા કહે છે તો અહીંથી અહીં

સુધી માત્ર એક જ ચાર્જનું પરિવહન કરવામાં આવશે જો m બે વત્તા વહન કરવામાં આવે છે બે

વત્તા અહીંથી અહીં પરિવહન થાય છે પછી જો અન્ય પરિબલો સમાન રહે છે, તો તમે

કહો છો કે તમે હશે તમે કહી શકો છો કે તે જ સમયે અથવા સમાન સમયગાળામાં

ધારો કે આ બંને આ સુધી પહોંચી રહ્યાં છે બાજુએ એક જ સમયે જેમ કે t એક વખત અને અહીં પણ

એક વખત પછી ચાર્જની રકમ જે અહીંથી અહીં આગળ વહન

કરવામાં આવે છે તે બમણી થશે આ માટે તે ત્રણ ગણી થશે

તેથી આમાં લોખંડનો ચાર્જ ખૂબ જ

મહત્વપૂર્ણ છે.

વહન પ્રક્રિયા

તેથી વાહકતા પણ આયનોના ચાર્જ પર આધાર રાખે છે

અને આગળનો એક આયનોની ગતિની ગતિ છે ધારો કે

તમારી પાસે બે આયનો છે એક આયન જુઓ અને બીજો આયન બે છે કહો કે આ પણ

યુનિ પોઝિટિવ છે આ પણ યુનિ છે હકારાત્મક પરંતુ વાત એ છે કે ધારો કે તે

આના કરતા વધુ ઝડપથી તરી શકે છે જે તેની ગતિશીલતા છે તો તે જ સમયના

અંતરાલમાં અસરકારક રીતે ચાર્જની માત્રા તે વધુ ચાર્જ વહન કરશે.

આ એક કારણ

કે તે આના કરતા વધુ ઝડપથી આગળ વધી શકે છે તેથી,

તેથી જ આ ત્રણ

મહત્વના પરિમાણો છે જે ધ્યાનમાં લેવા જરૂરી છે જ્યારે તમે જ્યારે ઉકેલની વાહકતા વિશે ચર્ચા કરો છો ત્યારે તમને ખબર હોય છે.

તેથી

તેથી જ્યારે

ઉકેલ પાતળું તમે શું અપેક્ષા રાખો છો ધારો કે તમારી પાસે એક દાળ છે ધારો કે તમે કહો

ઉદાહરણ તરીકે આહ એક દાળ કહો nac1 સોલ્યુશન ધારો કે તમે પાવર માઈનસ બે દાળને દસ કહેવા માટે પાતળું કરો છો

અને પછી તમે તેના વહનને માપો છો બરાબર અમુક મૂલ્ય સાથે તમે અપેક્ષા કરી શકો છો તમારા

ઉપકરણની મદદ કે તમે સફેદ પથ્થર પુલના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કરીને આ જાણો છો તેથી તમે અમુક મૂલ્યની અપેક્ષા રાખી શકો છો જે કદાચ કહી શકાય ઉદાહરણ તરીકે  $x$  એ માપેલ વાહકતા છે હવે હવે તમે તેને પાતળું કરો અને પાવર માઈનસ 2 ને 10 માં અડધો કહેવા માટે દાળ ઠીક છે શરૂઆતમાં તે આટલું હતું હવે તે અડધાથી 10 માઈનસ બે દાળમાં છે પછી વાહકતા ઘટાડવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે કેમ કે આનું કારણ છે એ હકીકત એ છે કે આપેલ વોલ્યુમમાં હાજર આયનોની સંખ્યા બરાબર આયનોની સંખ્યા તે હવે ઓછી થઈ ગઈ છે ઠીક છે આયનોની સંખ્યા ઓછી થઈ છે અને કારણ કે આયનોની સંખ્યા ઓછી થઈ છે તેથી વાહકતા ઘટાડવાની અપેક્ષા છે તેથી ફોર્મ્યુલા ચોક્કસ વાહકતા પર પાછા જાઓ કોષ અચલમાં વાહકતા સમાન છે તેથી કોષ અચલ સમાન રહે છે તેથી તમે જે કરી રહ્યા છો તે તમે ઉકેલને પાતળું કરી રહ્યાં છો તેથી શું થાય છે વિશિષ્ટ વાહકતા શું છે તે ચોક્કસ વાહકતા છે તે દ્રાવણનું વાહકતા છે જે બે ઇલેક્ટ્રોડ વચ્ચે મૂકવામાં આવે છે એક એકમ અંતર મીટરના અંતરે અને ઇલેક્ટ્રોડ્સમાં એક મીટર ચોરસ કોસ સેક્શનલ એરિયા એક મીટર ચોરસ કોસ સેક્શનલ એરિયા હોય છે તેથી જો તમે તેને પાતળું કરો તો શરૂઆતમાં કહો ઉદાહરણ તરીકે કહો કે આયનોની સંખ્યા  $x$  કહો ઉદાહરણ તરીકે કહો કે આયનોની મુખ્ય સંખ્યા આ એકમ ક્યુબમાં હાજર હતી હવે જો તમે તેને અડધું પાતળું કરો છો તો તે 2 દ્વારા  $x$  પ્રાઇમ બને છે ઠીક છે તેથી  $x$  બાય 2 મતલબ કે તમારા ચાર્જ કેરિયરની સંખ્યા ઘટીને અડધી થઈ જાય છે તેથી અસંખ્ય આયનોનો આર ઓછો થાય છે પછી આયનો પર આયન ચાર્જ દ્વારા વહન કરવામાં આવે છે કોઈ ફેરફાર થતો નથી અને આયનોની ગતિ પણ આ પણ બધું જ છે તમે જાણો છો કે તમે આને ધ્યાનમાં લઈ શકો છો કે આ પણ યથાવત રહે છે તેથી આયનોની સંખ્યા ઘટતી હોવાથી ચોક્કસ વાહકતા ઘટે છે કોષની સ્થિરતા નિશ્ચિત છે તેથી વાહકતા ઓછી થવાની ધારણા છે, તેથી વાહકતા ઓછી થવાની ધારણા છે તેથી, તેથી ફરીથી દાળ ઉત્પાદનો પર પાછા આવી જેથી અમે તેના વિશે વાત કરવાનું શરૂ કર્યું અને વચ્ચે અમે તમને જાણવા માગીએ છીએ કે વાહકતા કેવી રીતે નિર્ભર છે વિવિધ પરિબલો અને અમે તમને સમજાવ્યું છે કે આ મુખ્ય છે મારો મતલબ ત્રણ પરિબલો છે. એક આયનોની સંખ્યા છે અને આયનોની ગતિ પરનો ચાર્જ છે તેથી દાઢ વાહકતા લેમ્બડા એમ છે જે તમારા ચોક્કસ વાહકતા સિવાય બીજું કંઈ નથી  $c$  દ્વારા કપ્પા જ્યાં કપ્પા એ મોલ પ્રતિ મીટર ક્યુબ છે અને કપ્પા એ સિમેન્ટ મીટર ઇન્વર્સ છે જો તમે હવે પ્લોટ કરો તો જો તમે હવે દાળ વાહકતાનું પ્લોટ કરો છો જે ચોરસ રૂ સાથે લેમ્બડા મીટર છે  $t$  એકાગ્રતા માટે તે જાણવા મળ્યું છે કે સ્ટ્રોંગ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે વળાંક આના જેવું છે કે જો તમે તેને આ દિશામાં પાતળું કરો છો જો તમે તેને પાતળું કરો છો તો દાઢ વાહકતા વધે છે તો આ  $y$  દાઢ વાહકતા શા માટે છે? જ્યારે તમે જાણો છો કે જ્યારે તમે સોલ્યુશનને પાતળું કરો છો ત્યારે આહ વધવું જોઈએ તમારા સોલ્યુશનને મૂકવા માટે તમારે તમારા સોલ્યુશનને બે ઇલેક્ટ્રોડની સામે અથવા તેની વચ્ચે મૂકવું પડશે જે એકમ લંબાઈ એકમ લંબાઈ 1 1 બરાબર છે તેથી જો તમારું સોલ્યુશનના વોલ્યુમનું વોલ્યુમ  $v$  હોય તો અસરકારક રીતે ઇલેક્ટ્રોડનો વિસ્તાર બીજું કંઈ નથી પરંતુ  $v$   $e$  માં 1 ની બરાબર છે કારણ કે  $a$  એ ક્ષેત્ર છે કારણ કે તમારે તમારા આખા સોલ્યુશનને બે વિદ્યુતઘ્રુવોની વચ્ચે મૂકવાનું છે જે અલગ છે પરંતુ એકમ લંબાઈથી અલગ છે.  $h$  અને તમારી પાસે ઇલેક્ટ્રોડના ક્ષેત્રફળનું કોઈ નિયંત્રણ નથી તેથી વિસ્તાર દ્રાવણના મંદન પર આધાર રાખીને મુક્તપણે પરિવર્તનક્ષમ છે

તેથી તમે અહીંથી લખી શકો છો  $v$  બરાબર છે

તેથી અહીંથી

તમે લખી શકો છો  $\lambda m$  is equal કપ્પાને વોલ્યુમમાં ઠીક કરો તો

તેથી લેમ્બડા એમ કેવી રીતે

બદલાય છે જ્યારે તમે પાતળું કરો છો એટલે વોલ્યુમ વધી રહ્યું છે ઠીક છે અને

કપ્પાનું શું થવાનું છે તે ખૂબ જ સરળ છે કે મેં તમને અહીં પહેલેથી જ સમજાવ્યું છે

કે જ્યારે તમે પાતળું કરો છો ત્યારે કપ્પા ઘટે છે

તેથી બે વિરોધી

પરિબળો છે એક કપ્પા જે મંદીના પરિણામે ઘટે છે અને વોલ્યુમ જે

મંદીના પરિણામે વધી રહ્યું છે તો શું થવાનું છે કે આખરે તમને જાણવા મળ્યું છે

કે ફૂવાના ફેરફારની અસર વોલ્યુમ એ મંદીની અસર કરતાં ઘણું વધારે છે, એટલે કે

કપના ઘટાડાની અસર

તેથી અસરમાં લેમ્બડા એમ વધતો જોવા મળે છે

તેથી જ

શા માટે લેમ્બડા એમ કાર્ય તરીકે વર્ગમૂળનું જો તમે તેને કાવતરું કરો તો તે આના જેવા વલણને અનુસરે છે પરંતુ માત્ર

એ મહત્વનો મુદ્દો એ છે કે નોંધવા જેવી બાબત એ છે કે આ પ્રકારની રેખીય અવલંબન આ પ્રકારની રેખીય

અવલંબન મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ સ્ટ્રોંગ

ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે અવલોકન કરવામાં આવે છે જેનો અર્થ થાય છે ઇલેક્ટ્રોલાઇટ જે જ્યારે તમે તેને પાણીમાં વિસર્જન કરો છો ત્યારે તે

સંપૂર્ણપણે આયનાઇઝ્ડ હોય છે,

પરંતુ પરિસ્થિતિ એટલી સરળ નથી, મારો મતલબ છે કે તે

નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે રેખીય અવલંબન જેવું નથી,

તેથી નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે શું થઈ રહ્યું છે તે મને

ફરીથી બીજા ભાગમાં દોરવા દો નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટેની કાગળ આહ જે પ્લોટ તમે જાણો છો તે  $c$  નું

વર્ગમૂળ છે અને

આ લેમ્બડા એમ છે તે આના જેવા વલણને અનુસરે છે જ્યારે મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ આના

જેવું અનુસરે છે

તેથી આ  $ch_3$   $cooh$  છે અને આ ઉદાહરણ તરીકે કહે છે  $kc_1$  આ શું તમે

જાણો છો તે સમજી શકાય છે મારો મતલબ છે કે આ શા માટે વધી રહ્યું છે પરંતુ નબળા

ઇલેક્ટ્રોડના કિસ્સામાં તમે જુઓ છો કે જેમ તમે તેને પાતળું કરો છો ત્યારે હાયમાં ખૂબ જ સમજી શકાય તેવો ફેરફાર થતો નથી

ધેર એકાગ્રતા શ્રેણી કહો ઉદાહરણ તરીકે જો તમારી સાંદ્રતા

પ્રતિ લિટર મોલમાં છે અને મૂલ્ય સિમેન્ટ સેન્ટીમીટર ચોરસ મોલ વ્યુલ્કમ છે તો

ઉદાહરણ તરીકે કહો કે તે લગભગ 200 છે અને અહીં તે છે કહો ઉદાહરણ તરીકે 0.

2 0.

4 આ મૂલ્યો 0.

4 બરાબર છે

અને 0.

2 તો તમે જુઓ કે ઉચ્ચ એકાગ્રતાના પ્રદેશમાં તે લગભગ સપાટ છે ઠીક છે તે

તમારા જેવા જ વલણને અનુસરે છે.

આ અક્ષ તે  $x$  અક્ષની લગભગ સમાંતર સમાંતર છે

પરંતુ જ્યારે તમે એકાગ્રતામાં ઘટાડો કરો છો ત્યારે તમે જાણો છો કે તે આના જેવા વલણને અનુસરે છે

અને ખૂબ જ ઓછી સાંદ્રતાવાળા પ્રદેશમાં તે સખત રીતે વધે છે તો તે શા માટે થઈ રહ્યું છે આ

કંઈક વિચિત્ર છે અરે કેમ વિચિત્ર કારણ કે તે આ મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટથી વિપરીત છે આ

એક અલગ વલણને અનુસરી રહ્યું છે શા માટે તે આના જેવું છે હવે એક વસ્તુ કે તમારે ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ

કે આ  $ch_3$   $cooh$  તે એક નબળું ઇલેક્ટ્રોલાઇટ છે

તેથી તે સંપૂર્ણપણે આયનોઇઝ્ડ નથી

તેથી જો તમે

તેને પાતળું કરો છો તો તેનું આયનીકરણ વધે છે એટલે કે  $oo$   $ch_3cooh$  તે મોટે ભાગે આ સ્વરૂપમાં હોય છે  $ch_3$   $c$   $oo$  ઓછા

તેથી

વિયોજનની ડિગ્રી જો તે આલ્ફા હોય તો 1 ઓછા આલ્ફા, પછી આલ્ફા પછી આલ્ફા તેથી

વિયોજનની ડિગ્રી કારણ કે વિયોજનની ડિગ્રી મધ્યમ એકાગ્રતા શ્રેણીમાં ખૂબ જ નાની છે તેથી

તમે યાર્જ કેરિયરની સંખ્યા જાણો છો જે આ પ્રદેશમાં તમે ઓછી જાણો છો તમે જે ક્ષણ યાવુ રાખો છો તેનો અર્થ

એ છે કે તમે પાતળું વધારો કરો છો એટલે કે જો તમે વધુ પાણી ઉમેરશો તો વિયોજનની ડિગ્રી મારો

મતલબ છે કે વિયોજનનું પ્રમાણ વધે છે અને

તેથી શું થાય છે કે જે પણ

પરિબળો હતા જેમ કે તમે જાણો છો કે લેમ્બડા એમ બરાબર છે.

કપ્પા v માં v

તેથી v પરિબળ છે ત્યાં v

તે જ સમયે વધે છે જ્યારે તમે જાણો છો કે આ કપ્પા પણ વધી રહ્યું છે કારણ કે જો તમે તેને પાતળું કરો છો તો ચાર્જ કેરિયરના આયનોની સંખ્યા વધે છે

તેથી જો ચાર્જ કેરિયર વધે છે તો ch ની કુલ સંખ્યાનો

અર્થ એ થાય છે કે તમારો કપ્પા જો ત્યાં છે મંદન અસર પરંતુ

ચાર્જ કેરિયરના આ વધારાની અસર ક્રિયામાં આવી રહી છે અને જેના પરિણામે બિન-રેખીય આધાર રાખે છે તમે જાણો છો કે આની બિન-રેખીય અવલંબન છે.

આ લેમ્બડા એમ વિરુદ્ધ સી પ્લોટ પર મૂળ છે

તેથી મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટના કિસ્સામાં તમે આ જાણો છો સ્ટ્રોંગ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ લેમ્બડા એમ માટે કે જે દાઢ વાહકતા આ લેમ્બડા એમ 0 વત્તા ચોરસ જેવી ટ્રેનને અનુસરે છે c નું મૂળ જ્યાં  $\lambda m \theta$  એક અચલ જથ્થો છે અને તમે અહીંથી સમજી શકો છો કે જો તમે શૂન્ય એકાગ્રતાની નજીક જાઓ છો જે અનંત રીતે

પાતળી સ્થિતિ છે, તો પછી તમે જે પણ લેમ્બડા m ની અપેક્ષા કરી રહ્યાં છો તે લેમ્બડા m  $\theta$  સિવાય બીજું કંઈ નથી.

તે 0 એકાગ્રતા માટે એક્સ્ટ્રાપોલેટેડ લેમ્બડા એમના મૂલ્ય સિવાય બીજું કંઈ નથી

હવે ઠીક છે

તેથી આને કહેવાય છે મર્યાદિત દાઢ વાહકતા અથવા દાઢ

વાહકતા પર અનંત મંદન મોલર વાહકતા અનંત દ્વારા અનંત મંદન પર કોઈ આ રીતે સમજી શકે છે

કે તે મંદીની સ્થિતિ છે જે જો તમે સોલ્યુશનને વધુ પાતળું કરો છો, તો ત્યાં કોઈ

સમજી શકાય તેવી ફેરફાર થતો નથી અથવા દ્રાવણના વહન મૂલ્યમાં કોઈ વધુ ફેરફાર થતો નથી

જેથી તેને કહેવામાં આવે છે તેને અનંત મંદીની સ્થિતિ કહેવામાં આવે છે

તેથી જો તમારી

પાસે મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ હોય તો જો તમે આ રીતે કાવતરું કરો છો તો તમારી પાસે ચોક્કસ બિંદુઓ છે

તેથી આ

બધી માપી શકાય તેવી વસ્તુ છે

તેથી તમે માપી શકો છો અને પછી તમે એક્સ્ટ્રાપોલેટ કરો છો કારણ કે વલણ રેખીય છે

તેથી તમે એક્સ્ટ્રાપોલેટ કરો છો

તેથી જ્યાં પણ તે વધારાનું હોય ત્યાં તે y અક્ષને કાપે છે તે

લેમ્બડા એમ શૂન્ય સિવાય બીજું કંઈ નથી

તેથી આહ મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે કામ સરળ છે

કે તમે અનંત મંદન સ્થિતિ પર લેમ્બડા એમનું મૂલ્ય માપી શકો છો પરંતુ સમસ્યા

ત્યારે આવે છે જ્યારે તમારી પાસે આ નબળું ઇલેક્ટ્રોલાઇટ છે જે એસિટિક એસિડની જેમ છે પછી તમે

અરજી કરી શકતા નથી તમે આ અહ આ એક્સ્ટ્રાપોલેશન પ્રક્રિયાને લાગુ કરી શકતા નથી અનંત રીતે

મંદન સ્થિતિ શોધવા માટે આ લેમ્બડા મૂલ્ય બરાબર છે હવે તે કિસ્સામાં તમે શું કરી શકો તે હતું

સૌપ્રથમ કોબ્રાસ દ્વારા લાંબા સમય પહેલા પ્રસ્તાવિત કરવામાં આવ્યું હતું કે

તેથી કોલસો રશિયન લાંબા સમય પહેલા કોલેરા

તેને આયનોના સ્વતંત્ર સ્થળાંતરનો કોલેરાના નિયમ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે

તેથી અવલોકન શું હતું

અવલોકન એવું હતું કે જો તમે kc1 માટે  $\lambda m \theta$  અને પછી nac1 માટે  $\lambda m \theta$

માપો અને પછી ફરીથી જો તમે  $\lambda m \theta$  kvr  $\lambda m \theta$  શૂન્યને abri માં માપો તો અર્થ જો તમે kc1 માટે  $\lambda m \theta$

m શૂન્યનો તફાવત લો તો

અને nac1 પછી kbr nabr અથવા  $\lambda m \theta$  ki  $\theta$  nai તે જોવા મળે છે કે તેનું મૂલ્ય 23 સિમેન્ટ સેન્ટીમીટર ચોરસ

મોલની નજીક કહેવાય છે

, અમુક આપેલ તાપમાને બરાબર એ જ રીતે લેમ્બડા m  $\theta$  nabr ઓછા  $\lambda m \theta$  એક c1 છે

લેમ્બડા m  $\theta$  kbr ઓછા લેમ્બડા m  $\theta$  kc1 ની બરાબર અને તે 2 સિમેન્ટની નજીક આવે છે

સેન્ટીમીટર ચોરસ મોલ ઇન્વર્સ જે અનંત વિસ્તરણ પર તમારી દાઢ વાહકતા છે જો તમે

તફાવત લો તો જાણવા મળે છે કે આ આના જેવું છે

તેથી આ છે ખૂબ જ વિચિત્ર વર્તન

કે ઇલેક્ટ્રોલાઇટ વાહક ઇલેક્ટ્રોલાઇટિક માટે જ્યારે તમે ઇલેક્ટ્રોલાઇટ વાહકતા વિશે વાત કરો છો, તો

પછી તે ખૂબ જ વિચિત્ર છે કે કેસીએલ માઇનસ નાસીએલ કેબીઆર ઓછા નાબરકી ઓછા નાઇ

તેથી તમે

જુઓ કે અહીં આ સહ આયનો અહીં છે તમે જોઈ શકો છો કે જો આપણે

આ લેમ્બડા એમ શૂન્યનો તફાવત સમાન સિક્કાઓ સાથે લેવા માંગીએ છીએ તો આ તફાવત k વત્તા ના વત્તા આ k વત્તા n

એ વત્તા આ k વત્તા ના વત્તા આ તફાવત લગભગ સમાન છે તે જ રીતે તમે જાણો છો કે આ સિક્કો સોડિયમ સમાન છે આ સિક્કાનો કેસ પોટેશિયમ સમાન છે તેથી br માઈનસ c1br માઈનસ l તેઓ સમાન વલણને અનુસરે છે જેથી આ એક વિચિત્ર વર્તન છે તેથી તે પ્રસ્તાવિત કરવામાં આવે છે કે અનંત મંદન પર કંઈક થઈ રહ્યું છે જે કલ્પનાત્મક રીતે થઈ રહ્યું છે કે મેં તમને પહેલેથી જ સમજાવ્યું છે અથવા ચર્ચા કરી છે કે દ્રાવણની વાહકતા આયન દ્વારા વહન કરવામાં આવતા આયન ચાર્જની સંખ્યા અને આયનોની ગતિ પર આધારિત છે તેથી જ્યારે તમે અનંત મંદન સ્થિતિમાં પહોંચી ગયા હોવ ત્યારે એકમમાં હાજર આયનોની સંખ્યા ક્યુબ પણ ફિક્સ છે પછી આયન પર ચાર્જ કરો તે પહેલાથી જ ફિક્સ છે માત્ર એક જ વાત એ છે કે આયનોની ગતિ હવે આયનોની ગતિ એ એક પોઝીશનમાંથી વીજળીના પરિવહન માટે એક મહત્વપૂર્ણ પરિબળ છે હવે જો આયનોની ઝડપ મંદનને કારણે વધુ બદલાતી નથી, જેમ કે મેં તમને જણાવ્યું છે કે અનંત મંદનની સ્થિતિ કંઈ નથી પરંતુ તે વાહકતાના સંદર્ભમાં કહી શકાય કે જો તમે ઉકેલને વધુ પાતળો કરો છો સોલ્યુશનના વાહકતામાં કોઈપણ ફેરફાર લાવતો નથી.

તેથી જો

તમે પાતળું કરો છો તેનો અર્થ એ કે જ્યારે તમે સોલ્યુશનને પાતળું કરો છો ત્યારે એક સંકેન્દ્રિત દ્રાવણ કહો તો ધારો કે શરૂઆતમાં કહો કે આના જેવા બે આયનો છે જેથી તેઓ એક સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરી રહ્યા છે.

અન્ય સાથે અને

આ એક કુદરતી પરિણામ છે કારણ કે આ એક ચાર્જ કરવામાં આવે છે તે પણ ચાર્જ કરવામાં આવે છે તેથી ત્યાં ચાર્જ ચાર્જ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા હશે અને અન્ય ઘણા પરિબળો ઉકેલ હોઈ શકે છે અને અન્ય પરિબળો પણ મહત્વપૂર્ણ છે

તેથી જ્યારે તમે પાતળું કરો છો ત્યારે તે અલગ છે

તેથી આ

આયન અને તે આયન વચ્ચેની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા બરાબર ઓછી થવાની ધારણા છે

તેથી તેથી જો આ આયન ફરતું

હોય તો જો તેઓ નજીકમાં હોય તો આ બે જવાબો નજીકમાં છે તો પછી આ

આયનની હિલચાલ પર આ એકની હિલચાલ દ્વારા અસર થવાની ધારણા છે અને તેનાથી ઊલટું પણ જો તમે પાતળું કરવાનું ચાલુ રાખશો તો એવી પરિસ્થિતિ આવશે જ્યારે આ આયન અને બીજો એક તેઓ ખૂબ જ અલગ થઈ જશે.

કે વ્યવહારીક રીતે આંતર આયનીય આકર્ષણની અથવા

આ આયનનો પ્રભાવ આના પર નથી

તેથી આયનો મુક્તપણે ખસેડી શકે છે

તેથી જ્યારે આયનો મુક્તપણે ખસેડી શકે છે

એટલે કે તેઓ મુક્તપણે દ્રાવણના વહનમાં યોગદાન આપી શકે છે.

શા માટે અનંત પાતળી સ્થિતિમાં આ સ્વતંત્ર છે આ સ્વતંત્ર છે તેથી

તેમનો તફાવત તેમના વાહકતા અથવા દાઢ વાહકતામાંનો તફાવત પણ સ્વતંત્ર છે

મારો મતલબ તે સહ આયન પર પણ નિર્ભર નથી કારણ કે કોઓર્ડિનેટ્સ પણ

એકથી અલગ પડે છે જેનો અર્થ આમાંથી થાય છે એક આ આયન અથવા આ આયન ઘણું અલગ કરે છે

તેથી જ

શા માટે તફાવત કંઈ નથી પણ માત્ર એ જ તફાવત છે મારો મતલબ અહીં kc1 ઓછા ns1 kvr માઈનસ ના

જ્યાં તેઓ સમાન વલણને અનુસરી રહ્યા છે જેથી એ આહ કહેવાય છે જેને સ્વતંત્ર સ્થળાંતરની ઠંડી વિરામ કહેવામાં

આવે છે અને મૂળભૂત રીતે તમે અનંત ડિલ્યુશન લેમ્બડા એમ 0 કેસીએલ પર લખી શકો છો

એ લેમ્બડા 0 એમ કે વત્તા પ્લસ લેમ્બડા 0 એમ માફ કરશો.

c1 માઈનસ ઓકે તો એ જ રીતે જો આ

આહ તમે જાણો છો કે ઈલેક્ટ્રોલાઈટમાં એક કરતાં વધુ આયન છે તો તે મુજબ તમારી પાસે અહીં

સમાવિષ્ટ કરવા માટે અમુક સ્ટોઈકિયોમેટ્રિક ગુણાંક હોવો જરૂરી છે.

દરેક આયનનું

યોગદાન ચોક્કસ અંશે સોલ્યુશનના કુલ વાહકતા તરફના સોલ્યુશનની કુલ વાહકતા તરફ યોગદાન આપશે

અને મને કેટલીક સંખ્યાઓ લખવા દો મારો મતલબ

આમાંથી કેટલીક સંખ્યાઓ વિવિધ આયનો માટે થોડા આયનો મારી પાસે છે હું ફક્ત તમારા માટે લખીશ

તેથી લેમ્બડા 0 તે છે

સીમેન્સ સેન્ટીમીટર ચોરસ મોલ h વત્તા માટે વ્યસ્ત છે તે 349.

6 છે જેના માટે બાદબાકી તે 199.

1

k છે વત્તા તે 73.

5 c1 બાદ તે 76.

3 છે

તેથી તમે જુઓ છો કે વિવિધ આયનો માટે

આ યોગદાન અલગ છે.

ઠીક છે

તેથી તેથી આ સ્વતંત્ર

આયન સ્થળાંતર જુઓ આ ખ્યાલને શોધવામાં લાગુ કરવાની જરૂર

છે કે આનો અર્થ એ છે કે ઉમમાં આવાહકતા આહ વાહકતા શોધવામાં .

નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સ માટે લેમ્બડા શૂન્ય લેમ્બડા આ

લેમ્બડા એમ શૂન્ય શોધવાનો મારો મતલબ સીધો તમે જાણો છો કે

આમાંથી નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે આહ લેમ્બડા એમ શૂન્ય શોધવાનું શક્ય નથી, જો કે

તે કિસ્સામાં મજબૂત પરમાણુ માટે તે શક્ય છે પરોક્ષ રીતે તમે

આ આયનો વ્યક્તિગત આ આયનોના આ બરાબર યોગદાનનું યોગદાન શોધવાનું છે અને પછી તમે શોધી શકો છો કે તમે

આ આ લેમ્બડા એમ0 આટલું બધું આજ માટે શોધી શકો છો

તેથી અમે આ મુદ્દો ઉઠાવીશું

એટલે કે આહ કેવી રીતે શોધવું મારો મતલબ છે કે આ લેમ્બડા એમ શૂન્યનો ઉપયોગ

એક અઠવાડિયા માટે ઇલેક્ટ્રોલાઇટ શોધવામાં કેવી રીતે કરવો તે શોધવામાં કેટલીક મહત્વપૂર્ણ માત્રા

મહત્વની માત્રા મહત્વની વાક્ષણિકતા નબળા ઇલેક્ટ્રોડની ity

તેથી આજે આપણે

શું શીખ્યા

તેથી આપણે આ વાહકતા સાથે શરૂઆત કરી છે ઠીક છે હવે આપણે આ

ઘાતુના વાહક વિશે વાત કરી છે પછી તમે જાણો છો કે મૂળભૂત રીતે આ ઇન્સ્યુલેટર પછી સેમિકન્ડક્ટર

અમે હમણાં જ કેટલાક ઉદાહરણ આપ્યા છે અને પછી આપણે શું આપણે આ ઇલેક્ટ્રોલિટીક વાહકમાં પ્રવેશ કર્યો છે

કારણ કે વિદ્યુત રસાયણશાસ્ત્રમાં આ આહ ઇલેક્ટ્રોકેમિસ્ટ્રીમાં સંબંધિત છે તેથી

ઇલેક્ટ્રોલાઇટ વાહક આપણે દાખલ કર્યું છે અને આ વાહકતાનું કારણ

આપણે ચર્ચા કરી છે અને પછી આપણે આનો ઉપયોગ કર્યો છે સરળ રસાયણશાસ્ત્રના ખ્યાલ

આ આહ તમે આ વાહકતાને કેવી રીતે જાણો છો અને ચોક્કસ વાહકતા આ આહ આ

તમને એકાગ્રતાના કાર્ય તરીકે અલગ-અલગ જાણશે તે જાણવા માટેનો ખ્યાલ અને અને અમે મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે એકાગ્રતાના

કાર્ય તરીકે દાઢ વાહકતાના આ વિવિધતાને સમજવાનો પ્રયાસ કરીએ છીએ.

ઇલેક્ટ્રો નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ માટે આ એહ લેમ્બડા એમનું સીધું નિર્ધારણ આ એહ ગ્રાફિકલ એક્સ દ્વારા ઇલેક્ટર દ્વારા

ટ્રેપોવેશન શક્ય નથી

તેથી તે કિસ્સામાં આપણે નબળા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સ માટે લેમ્બડા એમ 0 નું મૂલ્ય મેળવવાના માર્ગ વિશે તમને જાણતા હોય તેવા

કેટલાકને શોધવાની જરૂર છે

અને અને નબળા

માટે આ લેમ્બડા એમ 0 માપનનો ઉપયોગ કરીશું.

આગલા વર્ગમાં ઇલેક્ટ્રોલાઇટ તેથી

ત્યાં સુધી આજ માટે આટલું જ આભાર