

વિદ્યુત રસાયણશાસ્ત્રના વર્ગમાં ફરી સ્વાગત છે
તેથી છેલ્લા લેક્ચરમાં આપણે ગેલ્વેનિક સેલથી શરૂઆત કરી અને અમે અડધા કોષોને કેવી રીતે રજૂ કરવા તે શીખ્યા
અને કદાચ એક કે બે ઉદાહરણ અમે આપ્યા છે અને હવે તે ચાલુ
રાખીશું જ્યાં સુધી કોષ સંભવિત અથવા કોષ emf ચિંતિત છે, મેં પહેલેથી જ ચર્ચા કરી છે કે તમે
સેલ સંભવિતને કેવી રીતે માપી શકો છો તે મૂળભૂત રીતે એક વળતર પદ્ધતિ દ્વારા છે
જેને પ્યુજેન્ડોપ્સ વળતર પદ્ધતિ કહેવામાં આવે છે કે તમારે જાણીતા emf ના પ્રમાણભૂત સેલના વેચાણનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ
અને પછી તેની સાથે સરખામણી કરવી જોઈએ.

તમારી મદદથી અજાણ્યો કોષ
જાણો છો કે તમે એવી વ્યવસ્થા જાણો છો જે પ્રોજેન્ડઅપ્સ વળતર પદ્ધતિ તરીકે જાણીતી છે
તેથી તે મૂળભૂત રીતે તમારી પાસે બાહ્ય બેટરી હોય છે અને પછી
તમારી પાસે એક પ્રતિકાર હોય છે અને પછી તમારી પાસે એક પ્રમાણભૂત કોષ હોય છે અને તમારી પાસે બીજો અજાણ્યો સેલ હોય છે
અને

આ એક પ્રમાણભૂત કોષ છે અને પછી તમે ગેલ્વેનોમીટર દ્વારા આ દ્વારા અથવા કદાચ
તે જ વ્યવસ્થા અહીંથી કનેક્ટ કરો જેથી જ્યારે પણ મા સામે કોઈ વિચલન ન હોય
આ પ્રતિકારમાં ચોક્કસ ચોક્કસ બિંદુ એ છે કે તે મૂળભૂત રીતે એક લાંબી વાયર છે અને પછી
તમે એક વાયર સાથે કનેક્ટ કરી રહ્યાં છો જ્યાં આ ગેલ્વેનોમીટર જોડાયેલ છે
તેથી આ

સામાન્ય રીતે નિક્રોમ અથવા સમાન વસ્ત્રો છે
તેથી જ્યારે આ એક હોય ત્યારે તમે જાણો છો કે તેમાં કોઈ વિચલન નથી અને આ જો
કોઈ વિચલન ન હોય તો અનુરૂપ લંબાઈઓ મૂળભૂત રીતે કોષના
સંભવિત તફાવત અથવા emf ના પ્રમાણસર એક પ્રમાણસર હશે અને પછી ગુણોત્તર લેવાથી તમે
હવે આ કોષ સંભવિત શોધી શકો છો કે શા માટે આ ગોઠવણી કરવામાં આવી છે કારણ કે emf છે.

ઉલટાવી શકાય તેવું

સેલ સંભવિત

તેથી જો તમે સામાન્ય વોલ્ટમીટર છો તો તેનો મતલબ એવો થાય છે

કે વોલ્ટમીટરમાં ડિફલેક્શન મેળવવા માટે તમારે ચોક્કસ માત્રામાં x વધારાના વર્તમાનની સપ્લાય કરવાની જરૂર છે જેથી
તે ઘટી જશે જે સેલમાંથી દોરવામાં આવશે અને રિવર્સિબિલિટી કોષનો નાશ થશે
તેથી જ કોષની પ્રતિક્રિયામાં આ ઉલટાવી શકાય તે માટે આપણે આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની જરૂર છે
તેથી

તેથી કોઈપણ y

તેથી સેલ e કોષ એ છે ફી જમણી બાદબાકી ફી જ્યારે અમે રિડક્શન પોટેન્શિયલનો ઉપયોગ કરીએ છીએ
તો ચાલો આપણે તમને એક ઉદાહરણ લઈએ કે તમે જાણો છો રાસાયણિક
પ્રતિક્રિયા માટે અમે અનુરૂપ કેવી રીતે રજૂ કરી શકીએ તમે અનુરૂપ કોષનું પ્રતિનિધિત્વ કેવી રીતે કરી શકો
છો અનુરૂપ ગેલ્વેનિક સેલ તો ચાલો ઉદાહરણ તરીકે લઈએ cu ઘન વત્તા બે વાર e
g પ્લસ ઇન સોલ્યુશન તબક્કા જે તમને cu થી વત્તા વત્તા બે વાર ag ઘન બનાવે છે
તેથી આ ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયા છે અને

આ ઘટાડો પ્રક્રિયા છે ઠીક છે

તેથી રેડોક્સ આ જોડી

પ્રક્રિયા છે

તેથી આપણે જાણીએ છીએ કે કેથોડ કેથોડ પર જે સામાન્ય રીતે જમણા હાથના ઇલેક્ટ્રોડ તરીકે લખવામાં આવે છે

તેથી ઘટાડો થઈ રહ્યો છે

તેથી પ્રતિક્રિયા બે એજી વત્તા વત્તા બે વાર

ઇલેક્ટ્રોન હશે જે તમને બે એજી સોલિડ એનોડ મેળવે છે તે ડાબા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે તે ઓક્સિડેશન છે
અને પ્રતિક્રિયા છે.

cu ઘન હશે જે તમને cu 2 પ્લસ વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન મેળવે છે ઠીક છે

તેથી અનુરૂપ

અડધા કોષો આ રીતે દર્શાવવામાં આવશે જેમ કે ag વત્તા ag ઘન અને અહીં તમે જાણો છો cu cu બે વત્તા ઠીક છે

તેથી તમે આ બંનેને જોડી દો અને

તેથી તમારે આને જમણી બાજુએ મૂકવું પડશે અને ડાબી બાજુએ

મૂકવું પડશે જેથી કોષ માટે તમારું પ્રતિનિધિત્વ cu cu 2 વત્તા પછી ડબલ ઊભી રેખા હશે કારણ કે

આ ઉકેલ અને અન્ય ઉકેલ બરાબર છે

તેથી આ તમારું ડાબા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે આ તમારું

જમણા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે અહીં તમારી પાસે ઓક્સિડેશન છે અહીં તમારી પાસે ઘટાડો ઠીક છે

તેથી તેથી આ સામાન્ય

રીતે પ્રતિનિધિત્વ છે મારો મતલબ આ રીતે તમે આ ચોક્કસ રાસાયણિક પ્રતિક્રિયાને રજૂ કરી રહ્યાં છો કે આ રાસાયણિક પ્રતિક્રિયા થઈ રહી છે જો તમે કોષમાં આ રીતે એકંદરે રાસાયણિક ફેરફાર કરવા માંગતા હોવ તો તમારે આ રીતે ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ સેલ બનાવવાની જરૂર છે હવે ચાલો આપણે ડેનિયલ સેલ પર આવીએ જેની સાથે અમે અમારી ચર્ચા શરૂ કરી જેથી ડેનિયલ સેલ તે કિસ્સામાં ડેનિયલ કોષ માટેનું પ્રતિનિધિત્વ ઝીંક સોલિડ ઝીંક સલ્ફેટ એકાગ્રતા હશે કદાચ એકતા હોઈ શકે અથવા બીજું કંઈક પછી cu so_4 સાંદ્રતા એક f હોઈ શકે અથવા સરળતા હું એકાગ્રતા ગણી રહ્યો છું એકતા છે તેથી આ

આ પ્રતિનિધિત્વ છે માટે આ ડેનિયલ સેલ માટેનું પ્રતિનિધિત્વ છે અગાઉના ઉદાહરણ માટે તમારું ઇ સેલ અહીં હશે અને સેલ હશે ફીની બરાબર હશે જમણે ઓછા ફી ડાબે કે જે ફી એજી પ્લસ એજી માર્શનસ ફી ક્યુ થી વત્તા ક્યુ ની બરાબર છે તેથી તે તેમાં છે $upac$ સંમેલન સાથે સુસંગત છે

ઠીક છે

તેથી અહીં તે છે તમે તે જ રીતે પ્રતિનિધિત્વ કરી શકો છો જે હવે આગળ છે પછીનું એ છે કે અમારી પાસે આ એક અને આ એક જેવા બે અડધા કોષો છે અને તે યોગ્ય રીતે જોડાયેલા છે જેમ કે સોલ્ટ બ્રિજની મદદથી, પછી સિસ્ટમ તેમાંથી થોડી વીજળી મેળવવા માટે તમારા માટે આ માટે જવા માટે તૈયાર છે.

તેથી, પરંતુ

આગળ આહ કેવી રીતે શોધી શકાય કે અડધા કોષ આ ઉપર કોષ અથવા તે અડધા કોષ અડધા કોષ સંભવિત ઠીક છે,

તેથી કારણ કે આપણે જાણતા નથી કે સંભવિત શું હશે અમે નથી જાણતા શું સંભવિત હશે પરંતુ મુદ્દો એ છે પ્રોજેન્ડોપ્સનો ઉપયોગ કરીને c વળતર પદ્ધતિ આપણે કોષની સંભવિતતા શોધી શકીએ છીએ જેથી કોષની સંભવિતતા એ મૂળભૂત રીતે આ બે વચ્ચે સંભવિત તફાવત છે, તો પછી તે કિસ્સામાં

આમાંથી યોગદાન શું હશે અને આમાંથી યોગદાન શું હશે જો આપણે જાણવા માંગીએ છીએ તો અમે અમારે તમારે જાણવાની જરૂર છે કે અમુક પ્રમાણભૂત સંભવિતતા સાથે તેની સંભવિતતાની તુલના કરો જે બીજા અડધા કોષની સંભવિત છે જેનું મૂલ્ય પહેલાથી જ જાણીતું છે

ઠીક છે અથવા જેનું મૂલ્ય કંઈક ઠીક હોવાનું માનવામાં આવે છે જેથી સામાન્ય રીતે તે સામાન્ય રીતે ધ્યેય બરાબર છે

તેથી અડધા કોષની સંભવિતતાનું માપન માપન તે કિસ્સામાં આપણે પ્રમાણભૂતની મદદ લેવાની જરૂર છે જે તમે જાણો છો કે અડધા કોષો જે પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ અથવા પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન અર્થ કોષ કહેવાય છે ઠીક છે,

તેથી તે મૂળભૂત રીતે

આ pt ઘન પછી h_2 ગેસની જેમ રજૂ થાય છે એક બાર પર p 1 બાર પછી h પ્લસ એટલે કે તે એસિડિક હતું તે એક દાળ છે કદાચ એક દાળ hc_1 બરાબર છે અને બધા તાપમાને

જ્યારે આ c ઓક્સિજન જાળવવામાં આવે છે તમામ તાપમાને આ ફી 0 ની બરાબર માનવામાં આવે છે જો આ સ્થિતિ અને આ સ્થિતિ જાળવવામાં આવે છે તેથી

તે પ્લેટિનમ સોલિડ છે હવે મૂળભૂત રીતે તે પ્લેટિનમ વસ્ત્રો અથવા પ્લેટિનમ પ્લેટ છે જેના પર પ્લેટિનમને બારીક વિભાજિત કરવામાં આવે છે કણો છે તમે જાણો છો કે તમે કોટેડ જાણો છો

તેથી તે પ્લેટિનાઇઝ્ડ પ્લેટિનમ ઇલેક્ટ્રોડ છે

તેથી સચિત્ર રીતે હું આ રીતે દોરી શકું છું તમારી પાસે આ છે જેથી તમારી પાસે પ્લેટિનમ છે જ્યાં

પ્લેટિનમ પ્લેટિનમ હતું અને આ એક મોલર એચસીએલ છે અને હાઇડ્રોજન શુદ્ધ હાઇડ્રોજન ગેસ અહીં પર બબલ કરવામાં આવે છે, ઠીક છે અહીં અહીં જેથી દ્રાવણ હાઇડ્રોજનથી સંતૃપ્ત થાય છે જે હાઇડ્રોજનની

દ્રાવ્યતા ગમે તેટલી ઉંચાઇ હોય તે હાઇડ્રોજનથી સંતૃપ્ત થાય છે અને

તેને તમામ તાપમાને પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ કહેવામાં આવે છે તે તેની આહ ફી મૂલ્ય

છે જે અડધા સેલ સંભવિત છે શૂન્ય હોવાનું માનવામાં આવે છે અને અને અડધા કોષની

પ્રતિક્રિયા ah નીચે પ્રમાણે જાય છે જેમ કે h પ્લસ પ્લસ ઇલેક્ટ્રોન જે અડધા h_2 ગેસ એક બાર સુધી પહોંચે છે બરાબર

તેથી આ આહ આ પ્રતિક્રિયા છે

તેથી જો તમારે આ માટે અડધા કોષની સંભવિતતા જાણવી હોય તો તમારે શું કરવું પડશે તો

આ ઇલેક્ટ્રોડને આ એક સાથે જોડી દો અથવા આ સાથે આનો અર્થ એ થાય કે તમે કોષ

રચો સંપૂર્ણ કોષ જ્યાં એક બે ઇલેક્ટ્રોડમાંથી એક ઇલેક્ટ્રોડ આ

પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ હશે અને પછી શોધો કે કોષનો ઇએમએફ 298 કેલ્વિન પર હોઈ શકે છે

અને પછી આ ઇએમએફ અજાણ્યા અડધા કોષની બરાબર બરાબર હશે એટલે કે emf હશે અજ્ઞાત અજાણ્યા અડધા કોષ માટે સંભવિત ઠીક છે તો સંક્ષિપ્તમાં શું કર્યું છે તમે આ હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડને આ રીતે જોડી દો તેથી હું તેને તેણીની જેમ સંક્ષિપ્ત કરીશ અને પછી તમારી પાસે આ ડબલ વર્ટિકલ લાઇન હશે પછી સેકન્ડ હાફ સેલ સેકન્ડ હાફ સેલ અને પછી એવું લાગે છે કે આ એનોડ છે જે ડાબી બાજુએ મૂકવામાં આવે છે અને આ કદાચ કેથોડ છે તે જમણા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે અને આ ડાબા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે.

તેથી એનોડ પ્રતિક્રિયા આ રીતે થાય છે વત્તા વત્તા ઇલેક્ટ્રોન જે તમને અડધો h_2 ગેસ એક બાર મેળવે છે અને અને જમણા હાથની પ્રતિક્રિયા જમણા હાથની ઇલેક્ટ્રોડ પ્રતિક્રિયા હશે એ ઇલેક્ટ્રોડની પ્રતિક્રિયા હશે જેની તમે અડધા કોષની સંભવિતતા જાણો છો કે તમે ઠીક શોધવાનો ઇરાદો ધરાવો છો જેથી તેનો અર્થ થાય તેનો અર્થ એ છે કે તમે જમણા હાથના અડધા કોષના ઘટાડા સંભવિત ઘટાડા સંભવિતને શોધી શકશો, તેથી આ કિસ્સામાં ઇલેક્ટ્રોલાઇટની સાંદ્રતા જેથી રેડોક્સ રેડોક્સ સક્રિય પદાર્થોની સાંદ્રતા હોઈ શકે છે અથવા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ સાથે સંકળાયેલ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ એક કહેવાય છે એકતા પર સેટ કરવું બરાબર છે અને પછી સેલ પોટેન્શિયલ તેથી જો તમે આને આ રીતે રાખો છો તો કોષ પોટેન્શિયલ અથવા ઇએમએફ અથવા સેલ ઇએમએફ પ્રમાણભૂત સ્ટાન્ડર્ડ ઇલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ પોટેન્શિયલ ઇલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ અથવા સ્ટાન્ડર્ડ રિડક્શન પોટેન્શિયલ અથવા સ્ટાન્ડર્ડની બરાબર છે પ્રશ્નમાં અડધા કોષની ઘટાડાની સંભવિતતા તેથી તમે જે લખી શકો છો તે મૂળભૂત રીતે e શૂન્ય બાર છે જે તમારું પ્રમાણભૂત મૂલ્ય ફી શૂન્ય બાર છે.

માઈનસ ફી શૂન્ય બાર બાકી ઠીક છે હવે આ એક શૂન્ય બરાબર છે તેથી ઈ શૂન્ય બાર બરાબર ફી શૂન્ય બાર બરાબર છે તેથી આ રીતે તમે આની મદદથી શોધી શકો છો જેથી તમે અજાણ્યા ની પ્રમાણભૂત ઘટાડો સંભવિતતા શોધી શકો. અડધા કોષમાંથી તમે જેમની આ સંભવિત અડધા કોષની સંભવિતતા જાણો છો તે બરાબર જાણીતું નથી તેથી ધારો કે આપણે ડેનિયલ સેલ માટેના કહવા માટે જાણતા નથી, આ અર્ધ કોષની સંભવિતતા અમે નથી જાણતા આ અપસેલ ક્યુ બે વત્તા શું તમારે ફક્ત આને પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ સાથે જોડવું પડશે જેથી તે તમારો બાંધવામાં આવેલ કોષ હશે તે પછી cu 2 વત્તા 1 n પછી cu ધન ક્યુ મેટલ ઠીક છે તેથી વધુ સ્પષ્ટ રીતે pt પ્લેટિનમ ધન તે પ્લેટિનાઇઝ્ડ પ્લેટિનમ ઇલેક્ટ્રોડ છે પછી તમે હાઇડ્રોજન પસાર કરો શુદ્ધ હાઇડ્રોજન ગેસ એક બારના દબાણ પર અને કહો કે આમ કરો પ્રતિક્રિયા કરો અથવા બધું કરો તમામ માપન નેવું આઠ કેલ્વિન પર કહો બરાબર પચીસ ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ તો એક બાર પછી h વત્તા એક દાળ દ્રાવ્ય n ઠીક છે, તેથી આ પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ ભાગને પૂર્ણ કરે છે અને તે તમારો જમણો હાથ ઇલેક્ટ્રોડ છે જ્યાં માફ કરશો આ તમારા ડાબા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે આ ડાબી બાજુ છે જે તમે મૂકશો તમે તેને જમણી બાજુએ પણ મૂકી શકો છો તે કિસ્સામાં જો તમારે નિશાની વિશે સાવચેત રહેવું જોઈએ, પરંતુ કોઈપણ રીતે તે કોઈ સમસ્યા નથી, તેથી સરળતા માટે અમે માનક મૂકી રહ્યા છીએ કે તમે જાણો છો કે અડધો કોષ ડાબી બાજુએ અને અજ્ઞાત અડધો કોષ જમણી બાજુએ તમે કરી શકો છો. બીજી રીતે તે કોઈ સમસ્યા નથી કે તમારે દર વખતે તે કરવું પડે છે જ્યારે અહીં તે શને અહીં મૂકવો પડે ત્યારે તમે તેને અહીં પણ મૂકી શકો છો અને આ અહીં પણ હોઈ શકે છે બરાબર તેથી ડાબા હાથના ઇલેક્ટ્રોડ પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ અને અહીં ઓક્સિડેશન થઈ

રહ્યું છે.

આહ કરવા માટે તમે આ કોષના આ emf ને માપો છો અલબત્ત આ શૂન્ય છે તેથી તમે કોષના emf તરીકે જે પણ મૂલ્ય મેળવશો તે માત્ર આના જેટલું જ હશે જે તે છે જે ઘટાડો સંભવિત ઘટાડો સંભવિત આ બરાબર છે તેથી જ જો

તમે તમારા અજાણ્યા ઇલેક્ટ્રોડની ઘટાડાની સંભાવના જાણવા માંગતા હોવ તો તમારે તેને ઘટાડાની બાજુમાં મૂકવું જોઈએ જે તમારી જમણી બાજુની ઇલેક્ટ્રોડ બાજુ છે કારણ કે રુઢિગતમાં તે છે કે જે જમણી બાજુએ ઘટાડો થઈ રહ્યો છે અને ડાબી બાજુએ ઓક્સિડેશન થઈ રહ્યું છે તેથી બરાબર છે અને જો તમે 298 કેલ્વિન પર માપો છો તો તમે મેળવશો તમને થોડી કિંમત મળશે અને એવું જાણવા મળે છે કે મૂલ્ય e સેલ જે ફી રાઇટની બરાબર છે જે આ તાપમાનની સ્થિતિમાં 0.

34 વોલ્ટની બરાબર જોવા મળે છે તેથી

આ અડધા કોષની ઘટાડાની સંભાવના આના જેવી છે ઠીક છે તેથી

તેથી આ ચોક્કસ પ્રતિક્રિયા તેના પર cu 2 વત્તા બરાબર 1 m વત્તા બે ઇલેક્ટ્રોન છે જે તમને cu 0 ધન મેળવે છે તેથી તેને આટલું આટલું આટલું વોલ્ટ મળ્યું છે

તેથી જો તમે ઇચ્છો છો કે જો તમે ઇચ્છો છો તો તમે આને ડેલ્ટા જીની દ્રષ્ટિએ વ્યક્ત કરો તો

ડેલ્ટા g ડેલ્ટા g હશે માર્ઇનસ nfe ની બરાબર હશે

તેથી e ધન છે આ ee સેલ

સકારાત્મક છે

તેથી પ્રક્રિયા માટે આ ડેલ્ટા g કારણ કે તે e શૂન્ય છે

તેથી ડેલ્ટા જી શૂન્ય છે તેથી

આ ધન હશે

તેથી આ બાજુ

તેથી ડેલ્ટા જી શૂન્ય બાર નકારાત્મક હશે તેથી

આ પ્રક્રિયા સ્વયંસ્ક્રુરિત હશે કારણ કે તે કોપર બે વત્તા બે તાંબાની જેમ રજૂ થાય છે

તે સ્વયંસ્ક્રુરિત પ્રક્રિયા છે આહ હેઠળ આ આહ કુલ કોષ પ્રતિક્રિયા

જ્યાં આ અર્ધ કોષ અર્ધ કોષ પ્રતિક્રિયા છે ઠીક છે

તેથી અન્ય કોષની બાજુનો મારો મતલબ એ છે કે ah એ હાઇડ્રોજનનું ઓક્સિડેશન ઓક્સિડેશન છે

h પ્લસ ઓકે

તેથી કુલ કોષની પ્રતિક્રિયા મારો મતલબ છે કે આ એક આ સંપૂર્ણ પ્રતિક્રિયા વત્તા આ

સબસોઇલ પ્રતિક્રિયા જો તમે તેમને એકસાથે ઉમેરો છો.

તો અનુરૂપ ડેલ્ટા જી શૂન્ય ઓછું થશે

શૂન્ય કરતાં તે શૂન્ય કરતાં ઓછું છે તેનો અર્થ એ છે કે તે સ્વયંસ્ક્રુરિત છે તેનો અર્થ એ છે કે જો તમારી સેલ સંભવિત

અથવા સેલ ઇએમએફ પોઝિટિવ છે, તો પછી નેટ સેલ પ્રતિક્રિયા એ સ્વયંસ્ક્રુરિત પ્રક્રિયા છે નેટ સેલ

પ્રતિક્રિયા એ સ્વયંસ્ક્રુરિત પ્રક્રિયા છે હવે તે જ રીતે આહ કેવી રીતે થશે? શું તમે

મેળવશો કે તમે આ ઝીક ઝીક ટુ પ્લસ સિસ્ટમ માટે અડધા કોષની સંભવિતતા માટે મૂલ્ય કેવી રીતે મેળવશો તે

જ પ્રિસ્ક્રિપ્શન એ જ છે કે તમે એક કોષનું નિર્માણ કરો જે પ્લેટિનમ ધન હોય

તમે હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ h2 ગેસ સાથે જોડી પછી એક બાર દબાણ પછી h વત્તા h વત્તા

બરાબર એક દાળ પછી ઝીક બે વત્તા બરાબર કદાય એક દાળ પછી ઝીક ધન તેથી

આ માટે આ તમારા ડાબા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે આ જમણા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે

તેથી જો તમે

આ વળતર પદ્ધતિની મદદથી કોષના ઇએમએફને માપો છો તો હું ફક્ત થોડી ચર્ચા કરી છે તેથી

તે જાણવા મળ્યું છે કે આ માટે કોષ સંભવિત છે કારણ કે તે 1 બાર છે પછી 1 દાળ છે

તેથી તે છે અને 298 કેલ્વિન

તેથી પ્રમાણભૂત કોષ સંભવિત

શૂન્ય પોઇન્ટ માર્ઇનસ ze હોવાનું જાણવા મળે છે ro પોઇન્ટ સાત છ વોલ્ટ ઓકે એટલે કે

આ એક માટે અડધા સેલ પોટેન્શિયલ આ ચોક્કસ પ્રતિક્રિયાઓ બરાબર

તેથી પ્રતિક્રિયા આ પ્લસ બે વાર ઇલેક્ટ્રોન જેવી છે જે બરાબરનો ઉપયોગ કરે છે તેથી

આ ફી ટુ પ્લસ માટે અડધા સેલ પોટેન્શિયલ બરાબર માર્ઇનસ 0.

76 બરાબર છે વોલ્ટ ઠીક છે તો

શું સંદેશ સંદેશ છે તમારો ડેલ્ટા g એ માર્ઇનસ nfe શૂન્ય બરાબર છે

તેથી આ e શૂન્ય

અહીં નકારાત્મક છે

તેથી તમારો ડેલ્ટા જી હશે આ ડેલ્ટા જી શૂન્ય કરતા મોટો હશે

તેથી મૂળભૂત રીતે તે ડેલ્ટા છે $g \text{ at } tp$ એ શૂન્ય છે મારો મતલબ મારો મતલબ શૂન્ય કરતા મોટો છે એટલે કે તે છે મારો મતલબ છે કે તે સ્વયંસ્ફુરિત પ્રક્રિયા નથી કારણ કે તે દર્શાવવામાં આવે છે પરંતુ વિપરીત પ્રક્રિયા સ્વયંસ્ફુરિત છે ઠીક છે

તેથી આહ શું થશે શું થશે કે હવે જો અમે આને

જોડીએ છીએ આ સાથે શું થવાનું છે જોકે આ અર્ધ કોષ જો તમે આ અડધા

કોષને પુનર્વસન કોષની પ્રતિક્રિયા પર ધ્યાનમાં લો તો આનો અર્થ એ નથી કે તેને જે રીતે રજૂ કરવામાં આવે છે તેનો અર્થ ઝીકથી વત્તા ઝીક તે નકારાત્મક સાથે છે.

પોટેન્શિયલનું ive મૂલ્ય છે

તેથી આ પ્રતિક્રિયા જે

થવાનું છે તે થવાનું નથી, તે છે જે થવાનું છે તે બરાબર છે તેથી

આહ

તેથી અમ શું પરિસ્થિતિ છે કે આ માટે કોષ સંભવિત છે

એક માઈનસ છે અને બીજું જે તાંબા માટે છે તે વત્તા છે

તેથી હવે જો તમે હવે જો

તમે આ બેને એકસાથે જોડી દો તો આ પરિસ્થિતિ થોડી અલગ હશે ઠીક છે, આ આહ

એકસાથે કપલનો અર્થ છે કે જો તમે કપલ કરો છો તો તમારી આહ આ આહ ડેનિયલ સેલ ઠીક છે જો

તમે આને એકસાથે જોડી શકો છો જેમ કે આ ડેનિયલ સેલ ઠીક છે જો તમને આ ગમતું હોય તો

તમે કપલને આ પસંદ કરો છો તો ઠીક છે

તેથી ઝીક સોલિડ સોલિડ ઝીક સલ્ફેટ c એક ક્યુસો4 ક્યુ બરાબર છે તો હવે તમે આને ડાબા હાથમાં મૂકી રહ્યા છો

ઇલેક્ટ્રોડ અને આને જમણા હાથના ઇલેક્ટ્રોડમાં મુકવાથી શું

થવાનું છે

તેથી આ માટે રિડક્શન પોટેન્શિયલ છે અહ વેલ્યુ શું છે

તેથી તે

0.

34 વોલ્ટ છે અને આ માઈનસ છે તે માઈનસ છે આ વેલ્યુ માઈનસ 0.

76 છે ઠીક છે.

efore e cell હશે phi જમણો મતલબ cu ટુ વત્તા cu માઈનસ ફી લેફ્ટ એટલે

ઝીક બે વત્તા ઝીક એટલે કે 0.

34 ઓછા માઈનસ 0.

76 વોલ્ટ

જે તમને એક પોઈન્ટ એક વોલ્ટ બરાબર મેળવે છે

તેથી તમે જોશો કે જ્યારે આપણે

આને યોગ્ય રીતે ઉમેરીશું ત્યારે મારો મતલબ છે કે જ્યારે અમે આહ તમે જાણો છો કે આ બે

ઇલેક્ટ્રોડને સંયોજિત કરીએ છીએ તે મુજબ અમે તેમની સંબંધિત ઘટાડો સંભવિત ઉમેરીએ છીએ પછી અમને

આ મૂલ્ય મળે છે અમારા અગાઉના વર્ગોને યાદ કરીએ જ્યાં અમે એમ પણ જણાવ્યું છે કે તેની સેલ

સંભવિતતા 1.

1 વોલ્ટ છે

તેથી 1.

1 વોલ્ટ આવી રહ્યો છે એટલે કે યોગદાન આમાંથી આવી રહ્યું

છે કોપર ઇલેક્ટ્રોડ અને આટલું બધું જસત ઇલેક્ટ્રોડમાંથી આવે છે ઠીક છે

તેથી અડધા સેલ પોટેન્શિયલનું સકારાત્મક મૂલ્ય કહો ઉદાહરણ તરીકે અડધા સેલ પોટેન્શિયલનું સકારાત્મક મૂલ્ય

કહો કોપર સિસ્ટમ માટે કહો કે ક્યુ બે વત્તા ક્યુ બે વત્તા ક્યુક્યુ બે વત્તા કહો કે સી બરાબર છે

એક એકાગ્રતા એક સમાન છે

તેથી તે સૂચવે છે કે તે તેમાં શું સૂચવે છે તે સૂચવે છે કે

તેથી ઘટાડો સંભવિત છે ઘટાડો સંભવિત 0.

34 વોલ્ટ છે જેનો અર્થ છે અનુરૂપ અને પુનઃ ક્રિયા

એ ક્યુ બે વત્તા બે વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન ક્યુ શૂન્ય છે

તેથી સંભવિતનું મૂલ્ય ધન છે

એટલે કે આ પ્રક્રિયા સ્વયંસ્ફુરિત છે કારણ કે તે દર્શાવવામાં આવે છે તેનો અર્થ એ છે કે ઘટાડો આ માટે સ્વયંસ્ફુરિત પ્રક્રિયા છે

તેથી આ ઇલેક્ટ્રોડને રાખવામાં આવે છે.

જેમ કે જમણા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ ઠીક છે

અને

તેથી આહ મારો મતલબ છે કે કોપર સરળતાથી આહ કોપર ટુ પ્લસમાં સરળતાથી ઘટી શકે છે આહ સરળતાથી કોપર શૂન્ય બની શકે છે બરાબર તેથી અને અમ એટવી સરળતાથી તેને ઘટાડી શકાય છે પરંતુ હાઇડ્રોજન પ્લસની સરખામણીમાં ઓકે શા માટે હાઇડ્રોજન પ્લસની સરખામણીમાં કારણ કે અમે ગણતરી કરી રહ્યા છીએ કે આ હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડના સંદર્ભમાં અમે અંદાજ લગાવી રહ્યા છીએ, એટલે કે h પ્લસ આ પ્રક્રિયામાં તાંબાને ઓક્સિડાઇઝ કરી શકતા નથી.

$hc1$ હેઠળ સામાન્ય રીતે મારો મતલબ સામાન્ય સ્થિતિમાં ઠીક છે હવે અન્ય કિસ્સામાં ઝીક સિસ્ટમ ઝીક ઝીક બે વત્તા c સમાન ટી માટે નકારાત્મક ઘટાડી સંભવિત o એક તેથી માઈનસ શૂન્ય પોઈન્ટ

સાત છ વોલ્ટ બરાબર છે

તેથી તેનો અર્થ એ છે કે આ સિસ્ટમ માટેના ઘટાડા સંભવિતનો અર્થ એ છે

કે તે સૂચવે છે કે h પ્લસ આયન ઓક્સિડાઇઝ કરી શકે છે ઝિંકને ઝિંકથી પ્લસમાં ઓક્સિડાઇઝ કરી શકે છે અથવા ઝિંક ઝિંકને ઘટાડી શકે છે આ h પ્લસને ઘટાડી શકે છે $h2$ માટે ઠીક છે જેથી તેનો અર્થ એ છે કે

તાંબાના શૂન્યથી બે તાંબાના શૂન્યને h પ્લસથી ઘટાડવું શક્ય નથી પરંતુ તમે જાણો છો કે h પ્લસને h ટ્રુથી ઘટાડી શકાય છે અથવા તમે જાણો છો કે ઝિંકનું ઓક્સિડેશન ઝિંક પ્લસમાં ઝીક પ્લસ ઓકે આ શક્ય છે મતલબ કે

આ નકારાત્મક છે એટલે કે આપણે ઝિંક બે વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન

જસત o ની પ્રતિક્રિયા રજૂ કરી રહ્યા છીએ

તેથી આ માટે આ મૂલ્ય છે આ નકારાત્મક અર્થ છે અનુરૂપ ડેલ્ટા

g o સકારાત્મક છે

તેથી તેને જે રીતે રજૂ કરવામાં આવે છે તે સ્વયંસ્ફુરિત દિશા નથી

પરંતુ વિપરીત છે શું સ્વયંસ્ફુરિત દિશા ઠીક છે

તેથી ઝીક ઓગળી જશે ઝિંક ઓગળી જશે

$hc1$ માં હાઇડ્રોજન ઉત્પન્ન કરશે

તેથી ઝીક h વત્તા બે હાઇડ્રોજનને ઘટાડશે અને તેને

અનુરૂપ અથવા બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો એસીડીક સ્થિતિમાં આયન ઝિંકનું ઝિંક ટુ વત્તા ઓકેમાં ઓક્સિડાઇઝ થશે તેથી

તેથી જ તેની ઘટાડા

સંભવિત વત્તા o .

34 છે અને તેની ઘટાડા સંભવિત માઈનસ o .

76 છે તે તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને આપણે આ ઝીક ઇલેક્ટ્રોડને

જમણા હાથના ઇલેક્ટ્રોડ તરીકે અને કોપર ઇલેક્ટ્રોડને ધી તરીકે મૂકી રહ્યા છીએ .

ડાબા હાથના ઇલેક્ટ્રોડ જેમ કે મેં તમને પહેલાથી જ

ડેનિયલ સેલનું પ્રતિનિધિત્વ બતાવ્યું છે ઠીક છે,

તેથી હવે આપણે હવે અલગ પર આવીશું, એટલે કે આહ વિવિધ પ્રકારનાં એહ ઇલેક્ટ્રોડના કેટલાક ઉદાહરણો

એક ઉદાહરણ એવું હશે જેમ કે હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ ઉદાહરણ તરીકે કહો

હાઇડ્રો ઇલેક્ટ્રોડ h બે ઇલેક્ટ્રોડ ઓકે હાઇડ્રોઇલેક્ટ્રોડ એ મૂળભૂત રીતે તમારું પ્રમાણભૂત

હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ છે અથવા સરળ હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ ઓકે હોઈ શકે છે અથવા કદાચ કહો ઉદાહરણ તરીકે તમે જાણો છો અમ

કહો ક્લોરિન ઇલેક્ટ્રોડ અથવા બ્રોમિન ઇલેક્ટ્રોડ હોઈ શકે છે બ્રોમિન ઇલેક્ટ્રોડ મૂળભૂત રીતે પ્લેટિનમ છે તે

દ્રાવણમાં ડૂબેલ ધાતુ છે જેમ કે $br2$ aqs પછી br ઓછા જલીય બરાબર

તેથી આને બ્રોમિન ઇલેક્ટ્રોડ કહેવામાં આવે છે

અથવા કદાચ તમે બ્રોમિનને બદલી શકો છો ક્લોરિન અને ક્લોરાઇડ તે ક્લોરિન

ઇલેક્ટ્રોડ હશે

તેથી મૂળભૂત રીતે પ્રતિક્રિયા અડધા br બે જલીય વત્તા ઇલેક્ટ્રોન છે જે b અથવા ઓછા બરાબર થાય છે

તેથી આ આહ છે આ ઘટાડાની

યોજનામાં છે ઠીક છે

તેથી આ એક ઇલેક્ટ્રોડ છે અન્ય કહેવા જેવું હોઈ શકે છે ઉદાહરણ તરીકે સિલ્વર સિલ્વર

ક્લોરાઇડ ઇલેક્ટ્રોડ જેમ કે તમે સિલ્વર નાઇટ્રસ દ્રાવણમાં યાંદીના વાયરને ડૂબાડશો તો તે એજી

ધન હશે પછી એજી વત્તા કહો કે સી બરાબર અમુક મૂલ્ય જે મેટલ મેટલ મીલું છે અહીં તે ગેસ છે

એટલે પ્લેટિનમ ઇલેક્ટ્રોડ એટલે કે હાઇડ્રોઇલેક્ટ્રિક જ્યાં હાઇડ્રોજન તે મૂળભૂત રીતે

વાયુના સ્વરૂપમાં છે

તેથી મૂળભૂત રીતે સંતુલન છે h બે અને h વત્તા અહીં તે અગાગ વત્તા છે તે

જ વિવિધ અન્ય ઇલેક્ટ્રોડમાં પણ શક્ય છે.

ઠીક છે

તેથી આહ

તેથી અમ આ

રજૂઆત પણ હોઈ શકે છે ઉદાહરણ તરીકે ફેરસ કહી શકાય ફેરિક સિસ્ટમ તો તમે શું કરશો જેથી પ્રતિક્રિયા છે

Fe શ્રી વત્તા વત્તા ઇલેક્ટ્રોન જે Fe ટુ પ્લસ થાય છે

તેથી તે કંઈ નથી પણ તમારી પાસે ફેરોસિન્ટેરિક

મિશ્રણ છે અને તમે એક પ્લેટિનમ ડૂબાવો છો તેમાં ક્યાં છે અથવા કદાચ કહો કે ઉદાહરણ તરીકે તમારી

પાસે અન્ય વિકલ્પો છે જેમ કે એક સામગ્રી કહો કે જે અમુક આયનના સંદર્ભમાં ઉલટાવી શકાય તેવું છે

જેમ કે કહો ઉદાહરણ તરીકે સિલ્વર સિલ્વર ક્લોરાઇડ ક્લોરાઇડના સંદર્ભમાં ઉલટાવી શકાય તેવા સંદર્ભમાં ઉલટાવી શકાય

તેવું છે તો પ્રતિક્રિયા શું છે $AgCl$ વત્તા ઇલેક્ટ્રોન જે તમને શૂન્ય વત્તા Cl માઈનસ મેળવે છે

તેથી સિલ્વર સિલ્વર ક્લોરાઇડ ક્લોરાઇડના સંદર્ભમાં ઉલટાવી શકાય તેવું ઠીક છે તેથી

મૂળભૂત રીતે તે $AgAgCl$ ધન Cl માઈનસ ઓકે દર્શાવવામાં આવે છે

તેથી તેનું પ્રતિનિધિત્વ આના

જેવું છે

તેથી મારો મતલબ તેના પર આધાર રાખે છે કે તે તેના ઘટાડા સંભવિત પર આધાર રાખે છે કે નહીં

ડાબી બાજુના ઇલેક્ટ્રોડ પર અથવા કદાચ જમણા હાથના ઇલેક્ટ્રોડ પર મૂકવું પડશે જેથી કરીને

એકંદર સેલ સંભવિત હકારાત્મક છે અને પરિણામે એકંદર વેચાણ પ્રતિક્રિયા

સ્વયંસ્ફુરિત છે પરંતુ ધારો કે જો તમે મનસ્વી રીતે પ્રતિનિધિત્વ કરો છો મારો મતલબ છે કે તમે તમે તમે

ધારો છો કે તમને ક્યાં મૂકવું તેની પરવા નથી, મારો મતલબ કે તમે

જે યોગ્ય છો તે તમે જાણો છો કે નહીં $a|f$ cell ડાબી બાજુએ અથવા જમણી બાજુએ

તો પછી તમે જ્યાં પણ મૂકવા માંગો છો ત્યાં તમે શું કરો છો પછી ભલેને ડાબી બાજુએ અથવા

કદાચ જમણી બાજુએ, પછી અંતે તમે ગણતરી કરો છો અથવા શોધો છો અંતે તમે કોષની સંભવિતતાનો અંદાજ કાઢો છો

જો સેલ પોટેન્શિયલ પોઝિટિવ બનવા માટે આવી રહ્યું છે તો તમે જે રીતે રજૂ કર્યું

છે તે યોગ્ય છે પરંતુ જો તમારી સેલ પોટેન્શિયલ નેગેટિવ આવી રહી છે, તો તમારે અડધા કોષોને ઉલટાવી દેવા જોઈએ

જે આ ઉપરનો કોષ છે અને આ સંપૂર્ણ રીતે આગળ વધશે.

અહીંથી જમણી બાજુએ તમને સકારાત્મક મેળવવા માટે તમે જાણો છો કે સકારાત્મક કોષ સંભવિત બરાબર હવે અમ

આગળ એ છે કે ઇલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ અને

ઇલેક્ટ્રો સક્રિય આહ પદાર્થોની સાંદ્રતા વચ્ચે શું સંબંધ છે તે હવે યાદ છે કે જ્યારે અમે આ માનક ઇલેક્ટ્રોડની ચર્ચા કરી રહ્યા હતા.

સંભવિત પછી એવું માનવામાં આવતું હતું કે તમારું ઇલેક્ટ્રોએક્ટિવ પદાર્થ એટલે

કે ઇલેક્ટ્રોલાઇટની સાંદ્રતા એકતામાં રાખવામાં આવે છે જેથી તમે જે કંઈપણ અડધા કોષને જાણો છો તે

તમે જે સંભવિતતા મેળવી રહ્યા છો તેને 298 કેલ્વિન ઓકે કહે છે કે

હવે જો આપણે રાસાયણિક પ્રક્રિયાના ડેલ્ટા જીનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે થર્મોડાયનેમિક્સ લાગુ કરીએ

તો થર્મોડાયનેમિક્સમાંથી આપણે લખી શકીએ છીએ કારણ કે આપણે તેનો ઉપયોગ કરવો પડશે

આ અભિવ્યક્તિ કે ડેલ્ટા જી એ માઈનસ એનફી સેલની બરાબર છે અને જો તમે આ

માહિતીને રાસાયણિક પ્રતિક્રિયા માટે ડેલ્ટા જી અભિવ્યક્તિમાં પ્લગ ઇન કરો છો, ધારો કે રાસાયણિક

પ્રતિક્રિયા ઇલેક્ટ્રો કેમિકલ કોષમાં કાર્યરત છે તો તમને પ્રાપ્ત થશે આહ એક

અભિવ્યક્તિ કે જેને નર્સ એક્સપ્રેશન નર્સ સમીકરણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને અડધા કોષ માટે તમે આ પ્રમાણે લખી શકો છો:

આ ϕ_i m માં વત્તા m બરાબર છે ϕ_i 0 n વત્તા m ઓછા r^t ની n^f In

સાંદ્રતા દ્વારા ભાગ્યા m ની સાંદ્રતા વડે વાસ્તવમાં અભિવ્યક્તિને

અંશમાં અહીં ઇન સાથે ah સાથે વિકસાવવામાં આવી હતી અને છેદ અભિવ્યક્તિ

m ની પ્રવૃત્તિ પ્રવૃત્તિ અને mn પ્લસની પ્રવૃત્તિના સંદર્ભમાં વિકસાવવામાં આવી હતી પરંતુ f અથવા પાતળું સોલ્યુશન તમે

જાણો છો કે તમે પ્રવૃત્તિને એકાગ્રતા સાથે બદલી શકો છો

તેથી જ અમે આના જેવું લખી રહ્યા છીએ

અન્યથા સાચી અભિવ્યક્તિ એ અનુરૂપ પ્રવૃત્તિઓનો ગુણોત્તર છે હવે

r એ વાયુ સ્થિરાંક છે t એ સંપૂર્ણ છે તાપમાન n એ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા છે n

એ સંખ્યા છે ઇલેક્ટ્રોન કે જે પ્રજાતિઓને ઘટાડવામાં સામેલ છે જેનો અર્થ થાય છે mn

પ્લસ પ્લસ ઇલેક્ટ્રોન કે જે તમને m મેળવે છે

તેથી ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા આ ઘટાડાની પ્રક્રિયામાં સામેલ છે

f એ ફેરાડે છે તે લગભગ છે લગભગ નવ છ પાંચ શૂન્ય શૂન્ય કોલોમ્બ

પ્રતિ મોલ નવ છ પાંચ શૂન્ય શૂન્ય ફૂલમ્બ પ્રતિ મોલ બરાબર

તેથી તેથી તમે ધન અને વાયુઓ માટે જાણો છો

અથવા જો તે એકત્રીકરણની શુદ્ધ સ્થિતિમાં છે.

એકતા માટે બરાબર છે,

એટલે કે પ્રવૃત્તિને એકત્રીકરણની શુદ્ધ સ્થિતિ માટે એકતામાં લઈ જવામાં આવે છે

તેથી આપણે phi mn

વત્તા m લખી શકીએ જે સમાન t તરીકે બહાર આવશે.

o phi 0 m n વત્તા m પછી ઓછા rt બાય nf ln

એક પર m ah n વત્તા બરાબર જેથી જ્યાં તમે જાણો છો કે r એ r નું મૂલ્ય છે

આઠ પોઈન્ટ ત્રણ એક ચાર જોઈ કેલ્વિન ઈન્વર્સ મોલ

ઈન્વર્સ r ની કિંમત માટે અને f 96500 બરાબર છે

તેથી અને અહીં તે

પ્રતિ લિટર પર સ્થિર દાઢ સાંદ્રતા મોલ છે,

તેથી આ અભિવ્યક્તિ છે હવે તમે જુઓ છો કે ફીનું મૂલ્ય ફીનું મૂલ્ય એટલે કે તે

પ્રમાણભૂત નથી પરંતુ આ પ્રમાણભૂત સંભવિત છે

તેથી મૂલ્ય

298 કેલ્વિન કહો કે આપેલ તાપમાને phi એક સ્થિર જથ્થા પર આધાર રાખે છે તે આ પ્રજાતિની સાંદ્રતા પર પણ આધાર રાખે છે

તેથી જો તેને બદલવામાં આવે તો તે મુજબ મૂલ્યમાં ફેરફાર કરવામાં આવશે જો તે બદલાય તો ઠીક છે

તેથી તે આના પર આધાર રાખે છે તાપમાન પર પણ આધાર રાખે છે

તેથી જ શા માટે

ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ પ્રયોગોમાં તાપમાન એ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ જથ્થો છે કારણ કે અહીં કારણ કે તાપમાન

જો તમે તાપમાનમાં ફેરફાર કરો છો તો આપોઆપ પ્રમાણભૂત સ્ટેટ્સ અને હું જે કહેવાનો અર્થ કરું છું તે બધું

પ્રમાણભૂત સ્થિતિ તમારી માપણીની સ્થિતિ બદલાઈ રહી છે

તેથી આ phi

બદલાશે

તેથી તાપમાન મહત્વપૂર્ણ છે અને કદાચ આહ તાપમાન બદલવા માટે

તમે જાણો છો કે ફીઆહમાં ફેરફાર એટલો મોટો ન હોઈ શકે પરંતુ તેમ છતાં પણ ત્યાં હશે.

ફીના મૂલ્યમાં થોડો ફેરફાર કરો કારણ કે તમે તાપમાન બદલો છો બરાબર

તેથી આ મૂળભૂત રીતે પ્રમાણભૂત

ઘટાડો સંભવિત છે અને આ પ્રમાણભૂત ઘટાડો સંભવિત કેવી રીતે માપવું તે મેં તમને પહેલેથી જ સમજાવ્યું

છે આહ મારો મતલબ પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ સાથે કોષના બાંધકામ અંગે ચર્ચા કરતી વખતે ઠીક છે

તો ચાલો આપણે કેટલાક પ્રમાણભૂત ઇલેક્ટ્રોડ સંભવિત 298 કેલ્વિન પર ઘટાડાની સંભવિતતા જોઈએ કેટલાક આહ

કેટલાક પદાર્થો તમે જાણો છો

તેથી પ્રમાણભૂત ઇલેક્ટ્રોડ સ્ટાન્ડર્ડ ઇલેક્ટ્રોડ સંભવિત 298 કેલ્વિન પર અને તમારું e0 બાર વોલ્ટમાં ઠીક છે

તેથી જો પ્રતિક્રિયા f 2 ગેસ વત્તા હોય તો અમે

માત્ર સામેલ પ્રતિક્રિયા સાથે ચર્ચા કરશે.

જે ઘટાડાની પ્રતિક્રિયા છે જેમાં સામેલ છે

f માઈનસ તેનું મૂલ્ય બે પોઈન્ટ આહ સાત છે પછી બીજું h બે o બે વત્તા બે h વત્તા

વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન લો જે તમને બે h બે o ok મેળવે છે તેની કિંમત એક પોઈન્ટ સાત આહ બરાબર c1 બે વત્તા બે વાર

ઇલેક્ટ્રોન છે જે તમને બે c1 ઓછા મેળવે છે તેની કિંમત એક પોઈન્ટ ત્રણ છ વોલ્ટ mno2 છે mno2 ધન વત્તા ચાર h વત્તા બે વાર

ઇલેક્ટ્રોન જે તમને mn બે વત્તા વત્તા બે વાર પાણી મેળવે છે તેની કિંમત

છે એક પોઈન્ટ બે ત્રણ વોલ્ટ cu બે વત્તા બે વખત ઇલેક્ટ્રોન

જે તમને cu ધન મેળવે છે તેની કિંમત 0.

34 છે ઠીક છે 2h વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન

તે h2 છે તે ધારવામાં આવે છે કે તમામ તાપમાને એક એક

બારના દબાણ પર તે શૂન્ય છે fe બે વત્તા બે વખત ઇલેક્ટ્રોન f શૂન્ય છે જો તમે

તેને હલ કરો તો તે માઈનસ શૂન્ય પોઈન્ટ ચાર ચાર વોલ્ટ ઝીંક બે વત્તા બે વાર ઇલેક્ટ્રોન મેળવે છે

તમે જસત ધન છો તે માઈનસ 0.

76 સોડિયમ વત્તા ઇલેક્ટ્રોન છે જે તમને કોઈપણ

ધન માઈનસ 2.

71 મેળવે છે પછી લિથિયમ વત્તા લિથિયમ વત્તા ઇલેક્ટ્રોન જે તમને

લિથિયમ ધન મેળવે છે તે માઈનસ 3.

05 વોલ્ટ બરાબર છે તો તમે જોશો કે મારો મતલબ એ છે કે તેમાંથી કોઈ ફેરફાર થયો

છે ઘટાડો આયન પોટેન્શિયલ રિડક્શન પોટેન્શિયલ

તેથી મેં રિડક્શન રિએક્શન તરીકે પ્રતિક્રિયા વ્યક્ત કરી છે

જે તમે જુઓ છો તે બધું જ ઘટાડો તરીકે દર્શાવવામાં આવે છે
 તેથી રિડક્શન પોટેન્શિયલ તમે
 જુઓ છો કે મૂલ્ય આ રીતે ઘટાડે છે મૂલ્ય આ રીતે ઘટાડી રહ્યું છે તેથી
 રિડક્સ કપલનું સકારાત્મક મૂલ્ય
 તેથી તે છે સકારાત્મક એટલે શૂન્યના સંદર્ભમાં સકારાત્મક
 એટલે નકારાત્મક એટલે શૂન્યના સંદર્ભમાં નકારાત્મક
 તેથી સકારાત્મક અર્થ એ છે કે તે નબળો ઘટાડનાર છે ઠીક છે તે હાઇડ્રોજન નેગેટિવની સરખામણીમાં નબળો ઘટાડનાર એજન્ટ છે
 એટલે કે તે હાઇડ્રોજન હાઇડ્રોજન કરતાં વધુ મજબૂત રિડ્યુસિંગ એજન્ટ છે
 એટલે તમે જાણો છો h વત્તા h બે અર્ધ h બે સિસ્ટમ એટલે કે તમે જોઈ શકો છો કે
 જે ઊંચું મૂલ્ય ઊંચું હશે તે સિસ્ટમમાં ઊંચી વૃત્તિ હશે મોટી વૃત્તિ
 ઘટેલી સ્થિતિમાં રહે છે, મૂલ્ય ઊંચું મૂલ્ય નિરપેક્ષ અર્થમાં કારણ કે તમારે બંનેને ધ્યાનમાં લો
 મારો મતલબ સંખ્યાત્મક મૂલ્ય તેમજ ચિહ્ન ઠીક છે
 તેથી ઉચ્ચ મૂલ્ય વધુ
 હશે તે ટેન્ડમાં હશે ઘટાડવા માટે તમે જોશો કે ફ્લોરિન ગેસ
 જેથી તે ઘટાડા યોજનામાં ફ્લોરિનથી ફ્લોરાઇડ છે તે વત્તા 2.
 87 છે
 આને હાઇડ્રોજન ઓકે માટે ધ્યાનમાં લો એટલે તેનો અર્થ એ છે કે તે એક સકારાત્મક મૂલ્ય છે જે સિસ્ટમ
 પાસે વધુ વલણ હશે.
 ફ્લોરાઇડ તરીકે રહેવા માટે
 તેનો અર્થ એ છે કે તે ખૂબ જ મજબૂત ઓક્સિડાઇઝિંગ એજન્ટ હશે.
 ઠીક છે, તે ખૂબ જ મજબૂત ઓક્સિડાઇઝિંગ એજન્ટ છે અને
 આની સરખામણીમાં નબળું ખૂબ જ નબળું ઘટાડતું એજન્ટ છે
 મૂલ્યો ઘટાડી રહ્યાં છે તેનો અર્થ એ છે કે તે ઓક્સિડેશન ઓક્સિડેશન
 પાવર છે મારો મતલબ છે કે અન્ય સામગ્રીને ઓક્સિડાઇઝ કરવાની વૃત્તિ તે ઓકે ઘટાડે છે અને પછી તમે જાણો છો
 કે હાઇડ્રોજનના સંદર્ભમાં તે શૂન્ય છે એટલે કે તે બેલેન્સ પોઇન્ટમાં છે અને પછી જો તમે
 આ તરફ આગળ વધો છો તમે જોશો કે સોડિયમ તમે જુઓ છો તેનું મૂલ્ય ઋણ છે તેના અડધા કોષ સંભવિત
 છે નકારાત્મક સંપૂર્ણ સંભવિત નકારાત્મક અર્થ છે કે અનુરૂપ ફી મૂલ્ય ઋણ છે
 એટલે ડેલ્ટા આ ચોક્કસ પ્રક્રિયા માટે g મૂલ્ય છે સકારાત્મક હકારાત્મક એટલે કે જે રીતે દર્શાવવામાં આવે છે
 તે na વત્તા બે na આ પ્રતિક્રિયા સ્વયંસ્ફુરિત નથી જો કે વિપરીત પ્રતિક્રિયા
 સ્વયંસ્ફુરિત છે ઠીક છે
 તેથી જ તમે જાણો છો કે તે નકારાત્મક અર્થ સાથે બે પોઇન્ટ આહ સાત એક છે
 તે હંમેશા સોડિયમ પ્લસ તરીકે રહેવાનો પ્રયત્ન કરશે
 તેથી જ તમારે કેરોસીનની અંદર સોડિયમ આહ ઘાતુ રાખવાની જરૂર છે
 જેથી તમને ખબર ન પડે કે તે પાણી અથવા અન્ય કોઈ પ્રદેશનો સંપર્ક નથી કરતું
 તેથી તે ખૂબ જ પ્રતિક્રિયાશીલ છે.
 તે જ રીતે આ પણ ખૂબ જ પ્રતિક્રિયાશીલ છે તેથી
 અહીં આ બાજુ પ્રતિક્રિયાશીલ છે અહીં ડાબી બાજુની બાજુ પ્રતિક્રિયાશીલ છે તેના આધારે કે તમારું આ
 શૂન્ય છે કે તે મૂળભૂત રીતે ફી શૂન્ય છે મારે લખવું જોઈએ ફી ફી શૂન્ય આ ફી શૂન્ય આહ નકારાત્મક છે
 અથવા અથવા તે છે નેગેટિવ અથવા તે પોઝિટિવ છે પછી બરાબર છે
 તેથી હવે ડેનિયલ સેલ માટે આહ અમે
 ડેનિયલ સેલ સાથે શરૂ કર્યું છે
 તેથી ડેનિયલ સેલ માટે ડેનિયલ સેલ કેથોડ કેથોડ માટે આહ એટલે કે તે જમણા હાથનું ઇલેક્ટ્રોડ છે
 જ્યાં તમે જાણો છો કે ઘટાડો લેવામાં આવે છે g સ્થાન બરાબર છે
 તેથી phi cu 2 plus cu બરાબર છે
 phi $naught$ cu 2 plus cu minus rt by 2 વાર f કારણ કે 2 ઇલેક્ટ્રોન સામેલ છે ln
 આ 1 ની સાંદ્રતા દ્વારા co_2 વત્તા બરાબર એનોડ લેફ્ટ હેન્ડ ઇલેક્ટ્રોડ ઓક્સિડેશન phi z_2 પ્લસ ઝિકનો આપણે ઉપયોગ કરી
 રહ્યા છીએ ઘટાડો સંભવિત મૂલ્યો
 તેથી જ
 મારો મતલબ છે કે પહેલા ઝીક બે વત્તા પછી ઝીક શૂન્ય
 તેથી પ્રક્રિયા અહીંથી
 અહીં સુધી ચાલે છે
 તેથી ફી 0 ઝીક થી વત્તા ઝીક માઈનસ આરટી બમણા fIn એક
 ઝીકની સાંદ્રતા દ્વારા બે વત્તા બરાબર છે
 તેથી આપણે શું

મેળવીએ છીએ શું આપણને મળે છે આપણને e સેલ મળે છે આપણને શું મળે છે આપણને e સેલ બરાબર છે ફરી જો હું માઈનસ ફી ડાબે લખું તો આ યુ પેક છે તમારા પેક મુજબ અને ઘટાડો સંભવિત ઠીક છે તેથી તે ફી જમણી બાદબાકી ફી ડાબે અર્થ છે આ ફી ક્યુ 2 વત્તા ક્યુ માઈનસ ફી ઝિંક 2 વત્તા ઝીંક ઠીક છે તેથી તમે ફક્ત આ માહિતીને ખગ કરો છો તમે આને પહેલા લખો એટલે કે ફી નોટ ક્યુ 2 વત્તા ક્યુ પછી માઈનસ આરટી બાય ટુ ફ્લન લખો આ ક્યુ 2 વત્તા બરાબર આ બરાબર છે તેથી આ તમને આ ભાગ 5 આપે છે મારો મતલબ છે કે આ એક ઓછા છે આ એક બાદબાકી આ એક બાદબાકી આ એક બાદબાકી ફી નોટ ઝિંક થી વત્તા ઝીંક બરાબર અને પછી માઈનસ એટલે આ વત્તા વત્તા આરટી બાય 2f 1n આ 1 બાય 1 બાય ઝિંક બે વત્તા જલીય બરાબર હશે તેથી આ એકસાથે ઓકે તમને મળશે તેથી તમે e cell e cell બરાબર લખી શકો છો so e cell નો અર્થ આ એક થાય છે અને પછી આ એક આટલો કૌંસ વાળો હશે. તમે મૂળભૂત રીતે e0 સેલ જાણો છો કારણ કે તે પ્રમાણભૂત ઇલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ્સમાં તફાવત છે અને પછી e સેલ એ શૂન્ય સેલ માઈનસ rT બમણું f છે. In ઝીંક થી વત્તા બરાબર બાય કોપર થી વત્તા બરાબર થાય છે તેથી આ e cell માટે અભિવ્યક્તિ છે જ્યારે તમે આનો વિચાર કરો છો ત્યારે તમે જાણો છો કે આ ડેનિયલ સેલ બરાબર છે તેથી ડેનિયલ સેલનો અર્થ એ છે કે તે મૂળભૂત રીતે પ્રતિક્રિયા છે આહ મૂળભૂત રીતે તમે જમણી બાજુએ જાણો છો ડાબી બાજુએ ઘટાડો છે તે ઓક્સિડેશન છે તેથી યોખ્ખી પ્રતિક્રિયા છે તેથી એક ઇલેક્ટ્રોડમાં આ ઝીંકથી ઝીંક વત્તા અન્ય ઇલેક્ટ્રોડમાં કોપરથી કોપર કોપર વત્તા બે વત્તા બે કોપર શૂન્યમાં થાય છે તેથી ઝીંક વત્તા ક્યુસો4 જે તમને ઝીંક સલ્ફેટ p મેળવે છે 1us cu ઠીક છે તેથી અને આહ કારણ કે આ એકત્રીકરણની શુદ્ધ સ્થિતિ છે તેમની અનુરૂપ પ્રવૃત્તિ અથવા એકાગ્રતા મૂલ્યને એકતામાં લઈ શકાય છે તેથી તમે જોશો કે e સેલ તાપમાન પર આધાર રાખે છે અને ઇલેક્ટ્રો સક્રિય અથવા ઇલેક્ટ્રોડ સક્રિય જાતિના ગુણોત્તર પર પણ આધાર રાખે છે અથવા અથવા ઇલેક્ટ્રોડ જેની સાથે મારો મતલબ છે કે તે ઉલટાવી શકાય તેવું છે તે આયન છે જેની સાથે અથવા જેની સામે આ ઇલેક્ટ્રોડ ઉલટાવી શકાય તેવું છે તેથી તે ની સાંદ્રતા પર આધાર રાખે છે જેથી જો તમે r ની કિંમત ખગ કરો છો જો અને જો તમે t મૂકો છો તો બરાબર છે નેવું આહ કેલ્વિન પછી તમે સમાપ્ત થશો e cell is equal to e zero bar સેલ માઈનસ શૂન્ય પોઈન્ટ શૂન્ય પાંચ નવ બાય ટુ લોગ ઝિંક 2 વત્તા બરાબર બાય cu 2 વત્તા બરાબર તેથી આ ડેનિયલ સેલ માટે e સેલ માટે અભિવ્યક્તિ સમીકરણ છે. ઠીક છે તો આપણે શું શીખ્યા છે તેથી અમે આ વ્યાખ્યાનના ચોક્કસ ભાગમાં શીખ્યા કે આહ કે પ્રમાણભૂત હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડની મદદથી સ્ટાન્ડર્ડ હાઇડ્રોજન ઇલેક્ટ્રોડ સાથે જોડાણ કરવું અને જો તમે તેની સાથે કોષ એહ બાંધો છો અજ્ઞાત અર્થ કોષ પછી તમે અર્થ કોષની સંભવિતતા શોધી શકશો અને પછી આ અપસેલ સંભવિતતા સાથે, મારો મતલબ છે કે જો તમારી પાસે સાથે સાથે આ વિવિધ માહિતી વિશેની માહિતી એટલે વિવિધ અડધા કોષોની માહિતી, તો પછી તમે ચોક્કસ અડધો ભાગ પસંદ કરી શકો છો. કોષો વિવિધ પ્રકારના કોષોનું નિર્માણ કરવા માટે જ્યાં જ્યાં કુલ કોષની પ્રતિક્રિયા હશે તે અર્થ કોષની વ્યક્તિગત પ્રતિક્રિયાઓનું સંયોજન હશે. ઠીક છે, તેથી આટલું જ આજે આગામી લેક્ચરમાં આપણે આ emf માપનના કેટલાક ઉદાહરણો અને કેટલાક એપ્લિકેશનો લઈશું અને કેટલાક આ વિદ્યુત રસાયણશાસ્ત્રનું બીજું પાસું તેથી ત્યાં સુધી તમારો આભાર