इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री की कक्षा में आपका गर्मजोशी से स्वागत है
पिछले व्याख्यान में आह हमने मजबूत इलेक्ट्रोलाइट के लिए दाढ़ चालन और इसकी भिन्नता के बारे में बात की है, एकाग्रता के एक समारोह के रूप में और भिन्नता
इस तरह की प्रवृत्ति का अनुसरण करती है आप देखते हैं कि एक रैखिक भिन्नता है और यदि आप विलयन की सान्द्रता को कम कर देते हैं तो इसका मूल्य बढ़ जाता है और अंत में मेरा मतलब है कि यदि आप इसे सांद्रण के लिए एक्सट्रपलेशन करते हैं तो आपको एक मात्रा प्राप्त होगी जिसे सीमित दाढ़ चालकता या दाढ़ चालकता कहा जाता है अनंत कमजोर पड़ने पर मैंने आपको समझाया है अपरिमित तनु विलयन से क्या अभिप्राय है चालकता के संबंध में मैं दोहराता हूँ कि असीम तनुकरण का अर्थ है कि यदि आप उस विलयन को और तनुकृत करते हैं जो विलयन के चालकता में कोई परिवर्तन नहीं लाता है, जिसका अर्थ है कि सभी आयन वहाँ गति करने के लिए स्वतंत्र हैं।

कोई अंतर आयनिक आकर्षण नहीं है और यही कारण है कि यह कुछ सीमित मूल्य तक पहुंच जाता है इसलिए यह एक सामान्य सेंट के लिए है रोंग इलेक्ट्रोलाइट मजबूत इलेक्ट्रोलाइट जिसे हर समय पूरी तरह से अलग माना जाता है जब आप इस मजबूत इलेक्ट्रोलाइट को पानी में घोलते हैं लेकिन अगर यह कमजोर इलेक्ट्रोलाइट है तो एसिटिक एसिड की तरह कमजोर इलेक्ट्रोलाइट है तो यह जलीय माध्यम में ch3coo माइनस प्लस एच प्लस के रूप में अलग हो जाता है।

और क्या होता है कि यदि यह एक मध्यम सांद्र विलयन है तो
यह पूरी तरह से आयनित नहीं होता है यदि इस बायीं ओर के हिस्से का एक अंश आयनित हो जाता है तो आपको यह प्रोटॉन और एसीटेट आयन मिलता है,
इसलिए यदि आप इस एसिटिक एसिड के घोल को पतला करना जारी रखते हैं।
तो इस पृथक्करण की सीमा अब बढ़ जाती है अब आह जैसा कि मैंने आपको समझाया है जैसे लैम्ब्डा एम कप्पा गुना मात्रा के बराबर है
इसलिए यदि आप
समाधान को पतला करते हैं तो हालांकि कप्पा भी कम कर रहा है विशिष्ट चालन भी कम कर रहा है लेकिन इस मात्रा का मूल्य बहुत अधिक है मेरा मतलब है कि मात्रा में वृद्धि इस कप्पा की कमी की तुलना में बहुत अधिक है और जिसके परिणामस्वरूप क्या होता है एनएस यह लैम्ब्डा एम बढ़ता है लेकिन इसके शीर्ष पर एक अतिरिक्त चीज तस्वीर में आती है यह हदबंदी की हद तक या हदबंदी की डिग्री है
इसलिए जब आप मात्रा में वृद्धि के अलावा पतला करते हैं
और एक अतिरिक्त शब्द होता है जो सुपर पर लगाता है मात्रा में वृद्धि के इस प्रभाव के लिए पृथक्करण की सीमा इतनी हद तक बढ़ जाती है कि इसलिए
यह बढ़ता रहता है लेकिन इस लैम्ब्डा एम की यह वृद्धि एकाग्रता के एक समारोह के रूप में होती है
जब यह एकाग्रता कम हो जाती है जो कि एक समारोह के रूप में होती है कमजोर पड़ने के कारण कि यह एक रैखिक प्रवृत्ति का पालन नहीं करता है
लेकिन इस तरह एक गैर-रेखीय वक्र का पालन किया जाता है
इसलिए इस
लैम्ब्डा बनाम सी के वर्गमूल का प्रत्यक्ष एक्सट्रपलेशन यह अभिव्यक्ति लैम्ब्डा एम 0 का पता लगाने के लिए पर्याप्त नहीं है जो कि सीमित दाढ़ है कमजोर इलेक्ट्रोलाइट के लिए चालकता मान संयोगवश आप जानते हैं कि आप इस लैम्ब्डा एम को मजबूत इलेक्ट्रोलाइट के लिए व्यक्त कर सकते हैं जैसे लैम्ब्डा एम लैम्ब्डा एम 0 माइनस के बराबर है सी का एक वर्गमूल
इसलिए हम जानते हैं कि इस प्लॉट का उपयोग करें जो लैम्ब्डा एम बनाम रूट ओवर सी या एकाग्रता का वर्गमूल है जहां ए एक है एक स्थिर है जो तापमान पर निर्भर करता है, फिर अधिकांश में पानी का विलायक मामलों और इलेक्ट्रोलाइट इलेक्ट्रोलाइट का मतलब इलेक्ट्रोलाइट की प्रकृति है चाहे वह एक से एक इलेक्ट्रोलाइट हो या यह एक मोड़ हो या यह एक तीन पत्थर और इसी तरह और इलेक्ट्रोलाइट भी ठीक है
इसलिए कमजोर इलेक्ट्रोलाइट के मामले में
आप जानते हैं कि आप नहीं कर सकते इस लैम्ब्डा एम को प्राप्त करने की इस रैखिक विधि का उपयोग करें, इसलिए हमें लोहे के स्वतंत्र प्रवास के छात्रवृत्ति कानून की अवधारणा को लागू करने की आवश्यकता है कि अनंत कमजोर पड़ने पर सभी आयन स्वतंत्र रूप से चलते हैं और
इसलिए आप जानते हैं कि प्रत्येक
व्यक्तिगत आयन एक निश्चित सीमा तक योगदान देता है।
लैम्ब्डा 0 एम मान के लिए और

Rutor@IITK

यह है कि आप इस तरह से पता लगा सकते हैं
इसलिए आइए हम इस एसिटिक एसिड को फिर से देखें ताकि
सीएच 3 कूह के लिए इस लैम्ब्डा एम 0 का पता कैसे लगाया जाए ताकि आप फिन कर सकें इस अभिव्यक्ति के माध्यम से पता
चलता है कि लैम्ब्डा एम 0 एचसीएल फिर प्लस लैम्ब्डा एम 0 सीएच 3 कू माइनस ना प्लस
और यह माइनस लैम्ब्डा एम 0 सोडियम क्लोराइड
इसलिए ये सभी मजबूत इलेक्ट्रोलाइट हैं
इसलिए लैम्ब्डा एम0
एचसीएल या लैम्ब्डा को खोजने में कोई समस्या नहीं है।
m0 ch3coo
माइनस ना प्लस या लैम्ब्डा m0 scl में
इसलिए यदि आप इन नंबरों का उपयोग करते
हैं तो आप एसिटिक एसिड के लिए लैम्ब्डा एम 0 का पता लगाने में सक्षम होना चाहिए, विचार यह है
कि यदि आप उदाहरण के लिए कहने के बारे में सोचते हैं लैम्ब्डा एम 0 एचसीएल यह और कुछ नहीं बल्कि लैम्ब्डा 0 लैम्ब्डा
0 सीएल माइनस प्लस लैम्ब्डा 0 एच प्लस के लिए है और कुछ संख्याएं मेरा मतलब है कि इस लैम्ब्डा के लिए कुछ मान
0 लैम्ब्डा 0 की तरह हैं आह अनंत और मेरा मतलब है कि अनंत कमजोर पड़ने पर यह दाढ़ चालन है
कि हम लिख सकते हैं जैसे यह लैम्ब्डा 0 अनंत कमजोर पड़ने पर विभिन्न आयनों के लिए जहां
इकाई सीमेंट सेंटीमीटर वर्ग मोल व्युत्क्रम है जहां लोहा उदाहरण के लिए एच प्लस इसका मूल्य 349.
8 है
, उदाहरण के लिए लिथियम प्लस इसका मूल्य 38.
6 है उसी तरह से
अन्य के लिए आयन मैं उनमें से कुछ लिख रहा हूं कि उदाहरण के लिए कैल्शियम 2 प्लस यह 119 कैल्शियम 2 प्लस है या शायद आह
आप जानते हैं कि
उदाहरण के लिए उदाहरण के लिए ch3 कूल माइनस इसका मान 40.
9 है, फिर कौन सा माइनस इसका मान 199.
1 है तो सीएल
माइनस यह 76.
4 है और इसी तरह
इसलिए मान लीजिए उदाहरण के लिए, यदि आप आह का पता लगाना चाहते हैं
उदाहरण के लिए कहें तो लैम्ब्डा 0 मीटर के लिए एचसीएल तो यह लैम्ब्डा 0 एच प्लस प्लस लैम्ब्डा 0 सीएल माइनस होगा,
इसलिए लैम्ब्डा के लिए संबंधित मूल्यों में प्लग करें।

0 और इससे आपको लैम्ब्डा का मान मिलेगा 0 एम एचसीएल ठीक है अब बात यह है कि
इस लैम्ब्डा 0 का पता कैसे लगाया जाए।

इसलिए कई तरीके हो सकते हैं एक है एक है परीक्षण और त्रुटि विधि से कि
आप इसका पता लगाएं और इसका पता लगाएं प्रयोगात्मक रूप से ठीक है, मेरा मतलब है कि यदि यह पता लगाने के लिए आप
प्रयोगात्मक डेटा से जानते हैं तो आपको क्या करना है आप बस कई अलग-अलग प्रकारों पर विचार करते हैं
इस रसायन के संयोजन को जानते हैं रसायनों का अर्थ है इलेक्ट्रोलाइट और फिर परीक्षण और त्रुटि विधि द्वारा
आप अलग-अलग नंबरों में प्लग करते हैं इसके लिए आप जानते हैं सकारात्मक समकक्ष और नकारात्मक
काउंटर भाग और आप पता लगाने में सक्षम हो सकते हैं या आप कुछ संख्याओं पर पहुंचने में सक्षम हो सकते हैं
जो आपको एक वफादार मूल्य देगा इसके लिए आप जानते हैं कि लैम्ब्डा 0 मात्रा
अलग आयन हो सकती है लेकिन आयनों की गतिशीलता का पता लगाना सबसे अच्छा होगा और मूल रूप से लैम्ब्डा
प्लस अभिव्यक्ति है एफ इन यू प्लस या लैम्ब्डा 0 प्लस फू प्लस 0 के बराबर है।

इसलिए प्रयोगात्मक
प्रक्रिया द्वारा कई तरीके हैं जिनके द्वारा आप प्रयोगात्मक रूप से यह पता लगा सकते हैं
गतिशीलता मूल रूप से गति बार इकाई है संभावित ढाल जो वोल्ट प्रति सेंटीमीटर
है वह इकाई इतनी इकाई संभावित ढाल कितनी दूरी है कि संबंधित आयन आप जानते हैं
कि चलती है जिसे आयनों की गति कहा जाता है और या आयनिक गतिशीलता तो
यह आपका फैराडे है
इसलिए यह संख्या नौ छह पांच शून्य शून्य बार यह आपको यह लैम्ब्डा शून्य प्रदान करेगा
प्लस
इसलिए इस तरह से आप यह पता लगा सकते हैं कि ये संख्या ठीक है पूर्व पेरिमेंटल और फिर प्लगिंग
इन अब इन नंबरों को आवश्यकता के अनुसार आप अलग-अलग इलेक्ट्रोलाइट्स के लिए इस लैम्ब्डा एम 0 का पता लगा सकते हैं

Priyo@ITK

इसलिए
 इसलिए लैम्ब्डा एम 0 सीएच 3 ओ कूह के लिए आप आयनों के स्वतंत्र प्रवास के इस शांत प्रतिरोध कानून को लागू कर रहे हैं लैम्ब्डा एम 0 सीएच 3
एन एसीएल में कूना माइनस लैम्ब्डा एम 0
इसलिए संबंधित नंबरों में प्लग प्लग करें और आपको कमजोर इलेक्ट्रोड के लिए इस लैम्ब्डा 0 0 का पता लगाने में सक्षम होना चाहिए,
इसलिए कमजोर इलेक्ट्रोलाइट के लिए लैम्ब्डा 0 का प्रत्यक्ष निर्धारण संभव नहीं है
क्योंकि लैम्ब्डा एम बनाम वर्गमूल का सी यह आह यह एक रैखिक प्रवृत्ति नहीं है, इसलिए
आपको कमजोर एसिड या कमजोर इलेक्ट्रोलाइट के लिए इस लैम्ब्डा एम 0 को खोजने के लिए इस अप्रत्यक्ष विधि का उपयोग करना होगा
ठीक है तो अब क्या है इन संख्याओं का आवेदन क्या हो सकता है
यह लैम्ब्डा एम 0
 इसलिए महत्वपूर्ण अनुप्रयोगों में से एक कमजोर इलेक्ट्रोलाइट्स के
पृथक्करण की डिग्री का पता लगाना है जैसा कि मैंने आपको बताया कि यह सह क्यों है nductance
मेरा मतलब कमजोर इलेक्ट्रोलाइट उम का दाढ़ चालन है, हम एक गैर-रैखिक प्रवृत्ति का अनुसरण करते हैं जो कि
डिग्री की इस भिन्नता के कारण है मेरा मतलब हदबंदी की डिग्री के
कारण है क्योंकि कमजोर पड़ने से आप राशि को जानते हैं असंबद्ध एसिड या या इलेक्ट्रोलाइट का प्रतिशत
बदल जाएगा और जिसके परिणामस्वरूप आप जानते हैं कि आयनों की मात्रा में वृद्धि होगी
और लोहे की मात्रा बढ़ने के साथ ही यह माध्यम के प्रवाहकत्त्व में जुड़ जाता है और
 इसलिए आप
जानते हैं कि लैम्ब्डा एम हद तक हद तक बढ़ जाता है   आप जानते हैं कि अल्फा मूल रूप से मूल रूप से है उम
इस लैम्ब्डा एम की तरह लैम्ब्डा एम 0 से विभाजित है,
 इसलिए लैम्ब्डा एम 0 का अर्थ है कि इसे अधिकतम रूप से अलग किया गया माना जाता है
और यह किसी दिए गए एकाग्रता पर कुछ हद तक अलग हो
जाता है,
 इसलिए इसे चालन अनुपात कहा जाता है,
 इसलिए मूल रूप से कमजोर इलेक्ट्रोलाइट्स के लिए हा कहते हैं जो आपको
आह प्लस प्लस माइनस कहते हैं कि यह एक एसिड है 1 माइनस अल्फा अल्फा और अल्फा को मिलता है इसलिए
यदि एकाग्रता सी है तो यह सी है तो वहां आगे
 इसलिए आपका संतुलन स्थिरांक
सी अल्फा वर्ग के बराबर है जिसे 1 शून्य अल्फा से विभाजित किया गया है और
 इसलिए यदि आप
इसके लिए अभिव्यक्ति में प्लग करते हैं
तो यह आपको मिलेगा प्रस्तुत करें आप इसे जानते हैं यह ठीक है कि एसिड स्थिर
है एएच एसिड स्थिर है कमजोर एसिड के लिए आह के लिए
 इसलिए मूल रूप से लैम्ब्डा इसका मतलब है कि
यह कुछ एकाग्रता पर नहीं है
 इसलिए आपको यह मिलेगा प्रयोगात्मक रूप से यह संख्या क्योंकि
ग्राफ से कहते हैं उदाहरण के लिए यहाँ पर ग्राफ़ से यदि आप यह पता लगाना चाहते हैं कि लैम्ब्डा
एम यहाँ पर कुछ सांद्रता कहने के लिए है तो संबंधित मान यह है कि दिए गए
एकाग्रता मान के लिए आपको लैम्ब्डा इस बिंदु पर मिल रहा है
 इसलिए आप
इस जानकारी को प्लग इन करें अंश से आप इस जानकारी को अंश में प्लग करते हैं
और भाजक आयन के स्वतंत्र प्रवास के कोहलरा के नियम के इस आवेदन से आता है,
इसलिए यह प्रस्तुत करेगा t   वह आपके अल्फा को प्रस्तुत करेगा और आप इस अल्फा मान को यहां पर प्लग
करेंगे, यह आपको यहां पर कुछ नंबर देगा,
 इसलिए यह मूल रूप से अंतर है कि आप
अनंत कमजोर पड़ने पर दाढ़ चालन को जानते हैं और यह कुछ एकाग्रता पर दाढ़ चालन है
ठीक है तो यह जिस तरह से आप एक एसिड के लिए ka के मान का पता लगा सकते हैं और इसी तरह
कमजोर आधार या शायद कुछ अन्य कमजोर इलेक्ट्रोलाइट के लिए लागू होगा,
 इसलिए चालन यह आपका चालन
अनुपात है चालकता अनुपात के आवेदन से आप इस मात्रा का पता लगा सकते हैं
ठीक है तो कुछ दाढ़ चालन के बारे में अधिक बिंदु दाढ़ चालन दाढ़ चालन
 इसलिए लैम्ब्डा एम कप्पा के बराबर है, सी से अधिक कप्पा है सी सीमेंस
मीटर उलटा एकाग्रता छोटा है मूल रूप से 1 बटा सी है

इसलिए लैम्ब्डा एम कप्पा के बराबर है सी ठीक है अब आह
इसलिए मूल रूप से विशिष्ट आह चालन में
ए बाय एल आपका आचरण है चूंकि
इसलिए चालकता मूल रूप से यहां है, आप जानते हैं कि यह
दाढ़ चालन में लैम्ब्डा है ठीक है तो आह तो अब अगला है अगर कप्पा
को सीमेंस सेंटीमीटर व्युत्क्रम के रूप में व्यक्त किया जाता है और एकाग्रता
को तिल आह प्रति सेंटीमीटर घन के रूप में व्यक्त किया जाता है तो लैम्ब्डा एम बाहर आता है सीमेंट्स सेंटीमीटर
वर्ग मोल उलटा ठीक है अब कभी-कभी लैम्ब्डा एम लैम्ब्डा एम को हजार कप्पा की तरह सी द्वारा व्यक्त किया
जाता है जहां सी दाढ़ एकाग्रता दाढ़ एकाग्रता है और लैम्ब्डा एम सीमेंट है सेंटीमीटर वर्ग तिल उलटा ठीक है तो
मूल रूप से उम यह मेरा मतलब व्यक्त किया जा सकता है इसके साथ अभिव्यक्ति लेकिन सुनिश्चित करें कि
सुनिश्चित करें कि आप आप का पालन करते हैं , एकाग्रता इकाई के उपयोग के संबंध में कुछ प्रतिबंधों को जानते
हैं, उसी समय मेरा मतलब है कि दाढ़ चालन के समानांतर एक और शब्द का
उपयोग किया जाता है जिसे समकक्ष चालकता समकक्ष चालन कहा जाता है यह कुछ भी नहीं है लेकिन
परिभाषा एक ही है केवल एक चीज यह है कि इस मामले में आपके समाधान में
एक ग्राम के बराबर ओ होगा f भंग इलेक्ट्रोलाइट में इलेक्ट्रोलाइट के एक मोल के स्थान पर आपके
घोल में इलेक्ट्रोलाइट के बराबर एक ग्राम होगा और मूल रूप से लैम्ब्डा एम के बीच का संबंध है और
यह लैम्ब्डा समकक्ष है या बस इसे लैम्ब्डा ओके लिखा गया है तो आह
लैम्ब्डा समतुल्यता और लैम्ब्डा एम के बीच संबंध है लैम्ब्डा एम बराबर है z गुणा लैम्ब्डा
समतुल्य जहां z कुछ भी नहीं है, लेकिन नू प्लस जेड प्लस एनयू माइनस जेड माइनस स्क्वायर के बराबर है, यह
कुछ भी नहीं है लेकिन प्रश्न में इलेक्ट्रोलाइट उह इलेक्ट्रोलाइट के लिए चार्ज नंबर है
ठीक है तो या तो समकक्ष चालन या दाढ़
आप में से किसी भी प्रकार के अध्ययन के लिए कोई भी आह का उपयोग कर सकता है, अब उम मूल रूप से समकक्ष चालन या दाढ़
चालकता है, यह आह यह शब्द विशिष्ट चालन की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण क्यों है क्योंकि
यहां हम दो इलेक्ट्रोलाइट्स की तुलना करते हैं जिनमें कुछ समकक्ष चालन या दाढ़
चालन मूल्य होता है।
उनकी चालकता के संबंध में तो इन दो समाधानों की तुलना कैसे करें
ताकि उस स्थिति में क्रम में एक अच्छी तुलना करने के लिए आपको
एक चीज की जरूरत है जिसे आप सामान्य जानते हैं वह यह है कि या तो आह दोनों का मतलब है कि तुलना किए गए
समाधानों में समान मात्रा में आह या घुले हुए पदार्थ का एक ही मोल होगा
इलेक्ट्रोलाइट या भंग के बराबर ग्राम बराबर इलेक्ट्रोलाइट तुलना के लिए यह अधिक आसान
है कि आप इस सरल चालन को जानते हैं, यही कारण है कि दाढ़ चालन या कुछ मामलों में समकक्ष
चालकता आह का उपयोग ठीक है तो आह तो आह कम या ज्यादा मेरा मतलब है आह इस चालन के बारे में सब कुछ है
या विशिष्ट संचालन व्यवसाय अब कुछ सरल समस्याएं हैं जिन्हें कोई भी आज़मा सकता है जैसे प्रश्न की गणना करें जैसे
मानक प्रश्न जैसे कैल्शियम क्लोराइड या mgso4 के लिए कैलकुलेट लैम्ब्डा एम 0 की गणना
मानक डेटा मानक डेटा का उपयोग करके करें, इसका मतलब है कि मानक
डेटा का मतलब आपके लिए मानक डेटा है लैम्ब्डा 0 उदाहरण के लिए कहें प्लस या लैम्ब्डा 0
माइनस तो मैंने आपको कुछ नंबर दिए हैं, मेरा मतलब है कि इनमें से कुछ आयनों के लिए कुछ डेटा कुछ डेटा
है लेकिन लेकिन अगर आप जानते हैं कि इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री पर किसी भी मानक भौतिक रसायन शास्त्र पाठ या पाठ्य पुस्तक से परामर्श लें

तो आपको ऐसी संख्याओं का एक गुच्छा मिल जाएगा, जिसके लिए
आपको पता होना चाहिए कि आपको उन नंबरों का उपयोग करना है, लेकिन इस मामले में आपको विचार करना होगा एक बात यह है
कि यहां इस क्लोराइड के लिए स्टोइकोमेट्रिक गुणांक दो है
इसलिए इस स्टोइकोमेट्रिक
गुणांक को ध्यान में रखा जाना चाहिए, जबकि आप इसकी गणना करते समय जानते हैं क्योंकि यहां
आपके पास एक कैल्शियम के खिलाफ दो क्लोराइड आयन हैं यदि यह सोडियम क्लोराइड है तो एक सोडियम है
साथ में एक क्लोराइड यहाँ दो क्लोराइड आयनों के साथ एक कैल्शियम है
इसलिए इसलिए दो
क्लोराइड आयनों का मतलब है कि यह संख्या में दोगुना है
इसलिए क्लोराइड क्लोराइड से
योगदान कैल्शियम से योगदान की तुलना में दोगुना ठीक होगा , इसका मतलब है कि जो भी लैम्ब्डा
प्लस मूल्य है, आप करेंगे केवल एनोड के योगदान के लिए लैम्ब्डा 0 माइनस वैल्यू पर विचार करें और फिर दो बार
यह ठीक है कि यह एक है केवल 1 सकारात्मक और एक नकारात्मक द्वारा
तो उस स्थिति में स्टोइकोमेट्रिक गुणांक मूल रूप से एक ठीक है इसलिए
इसका उपयोग करें मानक तालिका या मानक डेटा

का उपयोग करें इस लैम्ब्डा की गणना करने का प्रयास करने का प्रयास करें
एसिटिक एसिड के लिए
लैम्ब्डा 0 एम के मूल्य का अनुमान लगाएं, जो आपको कुछ संख्याएं दी जाती हैं यदि लैम्ब्डा एम 0 एनएसीएल सीएचसीएल और सोडियम एसीटेट के लिए दिया जाता है या इसके स्थान पर आप यह
पता लगाने के लिए मानक डेटा का उपयोग कर सकते हैं नैक्ला सेल के लिए इस लैम्ब्डा एम 0 का पता लगाएं और
सोडियम एसीटेट और फिर इन सूचनाओं को उपयुक्त
समीकरण में प्लग इन करें ताकि इस लैम्ब्डा 0 को ch 3 कूह के लिए उसी तरह से पता लगाया जा सके यदि चालकता को
एक और प्रश्न दिया जाता है यदि समाधान की चालकता दी जाती है तो क्या आप
पृथक्करण स्थिरांक का पता लगा सकते हैं कमजोर इलेक्ट्रोलाइट जैसे ii ने आपको अभी-अभी
समझाया है
इसलिए पृथक्करण के आकलन का पता लगाना या अनुमान लगाना चालकता डेटा चालन से कमजोर इलेक्ट्रोलाइट इलेक्ट्रोलाइट उम की स्थिरता d एक और बात यह है कि एक और सरल प्रश्न है कि विशिष्ट चालकता
कमजोर पड़ने के साथ क्यों कम हो जाती है, क्यों कप्पा कमजोर पड़ने के साथ कम हो जाता है और जबकि लैम्ब्डा बढ़ने पर मैंने आपको पहले ही समझाया है कि
कप्पा मूल रूप से यूनिट क्यूब के भीतर मौजूद आयनों की संख्या से संबंधित है,
इसलिए यदि आप
यूनिट क्यूब के भीतर इतनी संख्या में आयनों को पतला करते हैं, यानी कम हो जाता है, तो
इसलिए कप्पा कम हो जाता है, लेकिन लैम्ब्डा
एम के लिए क्योंकि यह कुछ भी नहीं है, लेकिन लैम्ब्डा एम कप्पा मात्रा में है,
इसलिए वॉल्यूम बहुत बढ़ जाता है, हालांकि
कप्पा वॉल्यूम में वृद्धि के प्रभाव को कम करता है।
कप्पा की कमी की तुलना में बहुत अधिक
अंततः लैम्ब्डा एम में वृद्धि हुई है मेरा मतलब है कि कुछ लैम्ब्डा एम एक निश्चित मूल्य से बढ़कर
दूसरे मूल्य तक ठीक है तो ये सभी कुछ सरल प्रश्न हैं जो आप खुद से पूछ सकते हैं
और फिर आप पता लगा सकते हैं इसका समाधान ठीक है तो आगे हम आगे बढ़ेंगे
हम आगे बढ़ेंगे आह पर आगे बढ़ेंगे इससे पहले कि हम एक और सवाल उठाएं कि आह
बस मेरे अंदर आ जाओ ध्यान दें कि क्यों एसी का उपयोग चालन चालन को मापने के लिए किया जाता है जो
इलेक्ट्रोलाइटिक समाधान इलेक्ट्रोलाइट समाधान के इलेक्ट्रोलाइटिक प्रवाहकत्त्व के लिए है और प्लेटिनाइज्ड प्लैटिनम इलेक्ट्रोड का उपयोग क्यों ठीक है,
इसलिए यह इस तथ्य के कारण है
कि यदि आप एसी करंट का उपयोग करते हैं तो यदि वैकल्पिक वह आप हैं यह जान लें
कि यह एक संकेत या शायद कोसाइन वक्र है,
इसलिए यदि यह प्रत्येक आधे चक्र में सममित है,
तो क्या होगा कि यह उत्पादन करेगा आप जानते हैं कि आप में से एक जोड़ी
दो इलेक्ट्रोड पर और विपरीत चक्र में ऑक्सीकृत और कम उत्पाद जानते हैं।
मूल रूप से उस जोड़ी का
उत्पादन किया जाएगा, लेकिन आह विपरीत तरीके से और इसीलिए और यदि आप एक प्लेटिनाइज्ड प्लैटिनम इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हैं,
तो उन दोनों को ऑक्सीजन और हाइड्रोजन की तरह जोड़ा जाएगा और
एएच का उत्पादन करने के लिए इस पानी को वापस उत्पादित किया जाएगा,
इसलिए यह इलेक्ट्रोड प्रभावित नहीं होता है लेकिन एसी के स्थान पर
यदि आप डीसी का उपयोग करते हैं तो इलेक्ट्रोड प्रतिक्रिया होगी और अंत में इलेक्ट्रोड
एएच गैस के साथ कवर किया जाएगा I ike ऑक्सीजन और हाइड्रोजन तो इलेक्ट्रोड प्रभावित होगा और इसलिए
चालन की माप में बाधा उत्पन्न होगी, ठीक है, अब हम एक और घटना पर आगे बढ़ते हैं
, जो कि आपकी बिजली की पीढ़ी है बिजली का उत्पादन जिसे आप रूपांतरण जानते
हैं इस मामले में मूल रूप से आह विद्युत ऊर्जा विद्युत ऊर्जा का उत्पादन करने के लिए रासायनिक ऊर्जा ऊर्जा का उपयोग करने का उपयोग करना,
इसलिए मूल रूप से इसे इलेक्ट्रोकेमिकल सेल कहा जाता है, तो यहां आप जानते हैं कि
रासायनिक प्रतिक्रिया में जो भी ऊर्जा निकलती है वह एक विशिष्ट व्यवस्था के माध्यम से होती है विशिष्ट व्यवस्था का मतलब है कि आप इलेक्ट्रोड को डुबोते हैं और
यह कि आप जानते हैं कि ऊर्जा को इलेक्ट्रोड द्वारा कब्जा कर लिया जाएगा और इसे
विद्युत ऊर्जा के रूप में परिवर्तित किया जाएगा,
इसलिए यह एक ऐसा उपकरण है जिसमें कोई
रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर सकता है ठीक है तो एक साधारण रासायनिक प्रतिक्रिया के बारे में सोचें जो कि

सरल रासायनिक प्रतिक्रिया है कि आपके पास दो बीकर हैं एक है जिसमें जिंक रॉड जिंक सड़ांध डूबा हुआ है मान लीजिए
दूसरे बीकर में आपके पास कॉपर रॉड है, कॉपर सल्फेट के घोल में डूबा हुआ है और फिर
आप इसे मिलाते हैं तो ये दो घोल ठीक हैं मूल रूप से यदि आप इन्हें मिलाते हैं तो आप
जानते हैं कि जिंक सल्फेट और कॉपर सल्फेट स्वतंत्र रूप से मिक्स होगा और फिर स्थिति और अधिक
जटिल होगी
इसलिए आप इस इकाई को अलग रखते हैं और फिर आप इन दोनों
को एक रसायन की मदद से जोड़ते हैं, यह एह इलेक्ट्रोलाइटिक है उम यह उह मेरा मतलब है कि आप इलेक्ट्रोलाइट से जुड़ते हैं आह मेरा
मतलब है कि यह है आपका नमक पुल कहा जाता है जिसमें कुछ इलेक्ट्रोलाइट होता है या तो यह अमोनियम
नाइट्रेट या पोटेशियम क्लोराइड आह अगर अगर में होता है, तो आप जेल जानते हैं ताकि पोटेशियम
आयरन और क्लोराइड आयन या अमोनियम आयन और नाइट्रेट आयन से भरा हो और यह मूल
रूप से आप के रूप में कार्य कर रहा है जॉइनिंग लाइन जानते हैं तो यह इन दो समाधानों के बीच एक इलेक्ट्रोलाइटिक जॉइनिंग लाइन है
एक कॉपर सल्फेट है दूसरा जिंक सल्फाइड है और अच्छी बात यह है कि न तो
जिंक सु इस व्यवस्था से एलफेट और न ही कॉपर सल्फेट आपस में मिल पाते हैं और
फिर आपके पास यदि आप इन दो छड़ों के साथ कहां से जोड़ते हैं तो आप पाएंगे
कि वह धारा इस दिशा में बह रही है यह माइनस इलेक्ट्रोड है
यह कांच है इलेक्ट्रोड ठीक है और मेरा मतलब है कि सेल का प्लस प्लस सेल का माइनस
और आपका गैल्वेनोमीटर एक विक्षेपण दिखा रहा है और इलेक्ट्रॉन इस दिशा में आगे बढ़ रहे हैं
ठीक है तो इसे सॉल्ट ब्रिज कहा जाता है जिसमें 3 कुछ इलेक्ट्रोलाइट में kcl या nh4
होता है तो रासायनिक प्रतिक्रिया क्या है यह समग्र जस्ता ठोस के रूप में हो रहा है
जो कि रॉड प्लस क्यूसो 4 है जो आपको जस्ता सल्फेट प्लस
तांबा ठोस प्राप्त करता है, इसका मतलब है कि जस्ता ऑक्सीकरण हो जाएगा और तांबा सल्फेट
कम हो जाएगा,
इसलिए मूल रूप से आप नियमित प्रयोगशाला प्रयोग में क्या करते हैं
आप कुछ कॉपर सल्फेट का घोल ले सकते हैं और कुछ जिंक धूल छिड़क सकते हैं तो आप एक बदलाव देखेंगे
जहां कॉपर सल्फेट को जिंक सल्फेट से बदल दिया जाएगा और और कॉपर सॉलिड रेड कॉपर सॉलिड या
कम कॉपर सॉलिड का उत्पादन किया जाएगा
इसलिए मूल रूप से यहां आह इस रासायनिक प्रतिक्रिया के कारण कुछ
रासायनिक ऊर्जा उत्पन्न होती है जो इस व्यवस्था के माध्यम से विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित हो जाएगी
इस उपकरण को इलेक्ट्रोकेमिकल सेल कहा जाता है ठीक है तो विद्युत
इसके लिए संभावित अंतर पाया जाता है लगभग 1.
1 वोल्ट है, इसलिए
जस्ता की सांद्रता के लिए ठीक है क्योंकि यह बहुत महत्वपूर्ण है कि यह संख्या
इन आयनों की एकाग्रता पर निर्भर करेगी एक मोल प्रति डीएम क्यूब डेसीमीटर क्यूब इसलिए
इसे गैल्वेनिक कहा जाता है या वोल्टाइक सेल ठीक है तो इलेक्ट्रोलाइटिक सेल तो आह तो यह इलेक्ट्रोलाइटिक सेल में आपको पता करने
के लिए एक उपकरण
है यानी कि इस गैर-स्वस्फूर्त को करने के लिए एक उपकरण है
आप प्रतिक्रियाओं को जानते हैं
इसलिए मूल सिद्धांत
इस तरह है एक मामले में आप करेंगे आगे की दिशा का उपयोग करें मेरा मतलब है और
आप जो प्रतिक्रिया कर रहे हैं उसके लिए मेरा मतलब है बैक प्रतिक्रिया के लिए आप कुछ लागू कर रहे हैं ई
क्षमता बाहर से वह है जो दिशा को उलट देगी प्रक्रिया की दिशा को उलट देगी ठीक है
इसलिए आह
इसलिए आप जानते हैं कि वास्तव में क्या हो रहा है
इसलिए मूल रूप से
इस व्यवस्था को डैनियल सेल डैनियल सेल कहा जाता है
इसलिए इस हिस्से और उस हिस्से के बारे में सोचें
ठीक है तो अगर आप इन दोनों को मिलाते हैं तो सर्किट पूरा हो जाएगा और आप जानते हैं कि करंट प्रवाहित होगा
इसलिए इस भाग को कहा जाता है
इसलिए यह एक पूर्ण सेल है
इसलिए यदि आप दो में विभाजित करते हैं तो इसे एक आधा
सेल कहा जाता है इसे अन्य आधा सेल कहा जाता है ठीक है तो आधा सेल प्रतिक्रियाएं या
इन्हें रेडॉक्स कमी ऑक्सीकरण युगल कहा जाता है
इसलिए यहां ऑक्सीकरण हो रहा है यहां
कमी हो रही है

Prof@IITK

इसलिए यह है प्लस और यह इस सेल का माइनस है
इसलिए यह है
दोनों को एक साथ रेडॉक्स युगल कहा जाता है या यह एक है आधा सेल यह एक और आधा सेल है
तो अब हम आधा सेल प्रतिक्रियाओं पर विचार करते हैं तो आइए हम आधा सेल प्रतिक्रिया के संदर्भ में प्रतिनिधित्व करने का प्रयास करें
ताकि आधा सेल आधा सेल प्रतिक्रियाएं ठीक हो o उम कमी प्रक्रिया में कमी प्रक्रिया घन से प्लस प्लस
दो बार इलेक्ट्रॉन आपको घन ठोस शून्य प्राप्त करता है
इसलिए यह कमी है
इसलिए इस
कमी प्रक्रिया के पूरक में ऑक्सीकरण होगा
इसलिए ऑक्सीकरण प्रक्रिया जस्ता जस्ता आपको प्लस प्लस दो बार
इलेक्ट्रॉन देगा तो यह एक है ऑक्सीकरण प्रक्रिया
इसलिए मूल रूप से क्या हो रहा है इसलिए
सहज रेडॉक्स चयन की गिब्स ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है,
इसलिए गिब्स ऊर्जा मूल रूप
से मुफ्त ऊर्जा देती है गिब्स मुक्त ऊर्जा मुफ्त ऊर्जा है जिसे आप जानते हैं कि इसमें शामिल है
यहां मुफ्त ऊर्जा में परिवर्तन होता है कुछ मुक्त ऊर्जा परिवर्तन एक सहज परिवर्तन के लिए शामिल होते हैं
इसलिए एक सहज प्रक्रिया के लिए डेल्टा जी नकारात्मक होता है यानी गिब्स मुक्त ऊर्जा में परिवर्तन नकारात्मक होता है
इसलिए यदि यह एक सहज प्रतिक्रिया है तो सहज प्रतिक्रिया के लिए सहज प्रतिक्रिया
इस प्रकार की आप में से आधा सेल व्यवस्था जानते हैं जब इन दोनों को एक दूसरे के साथ जोड़ दिया जाता है तो
यह सहज रेडॉक्स के लिए मुफ्त ऊर्जा देता है।
क्रिया को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जाएगा
और गिब्स मुक्त ऊर्जा में यह परिवर्तन यदि वह डेल्टा जी है जो कुछ भी नहीं है, लेकिन nfe जहां ई
सेल क्षमता है f फैराडे है n स्थानांतरित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है ठीक है जैसे यहां दो इलेक्ट्रॉन
कमी के लिए शामिल हैं तांबे के और साथ ही दो इलेक्ट्रॉनों को मुक्त किया जाता है यहां दो इलेक्ट्रॉनों का
उपयोग किया जाता है और दो इलेक्ट्रॉनों को मुक्त किया जाता है ठीक है
इसलिए यह मुक्ति और यह आप जानते हैं कि इसका उपयोग किया गया है इसलिए
ये दो उपयोग और यकृत मुक्ति ये बराबर हैं
इसलिए इसकी भरपाई इस एक द्वारा की जाती
है
इसलिए प्रतिक्रिया पूरी हो जाएगी
इसलिए इस विशेष मामले के लिए n 2 है
इसलिए डेल्टा जी
nfe के बराबर है
इसलिए यदि डेल्टा जी नकारात्मक है तो आप ई के सकारात्मक होने की उम्मीद करते हैं, इसका मतलब है कि
आपके पास कुछ सकारात्मक होगा आप सेल क्षमता जानते हैं ठीक है तो
इसलिए इलेक्ट्रो यह गैल्वेनिक सेल गैल्वेनिक
सेल एक ऐसी व्यवस्था है जहां आप इस मुफ्त ऊर्जा परिवर्तन को पकड़ सकते हैं और फिर आप
इसे विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर सकते हैं ताकि यह विद्युत कुछ काम करने के लिए ऊर्जा का इस्तेमाल किया जा सकता है
कुछ उपयोगी काम यह दबाव की तरह नहीं है वॉल्यूम काम यह है इस विद्युत ऊर्जा
का उपयोग कुछ एएच गैर पीवी काम करने के लिए किया जा सकता है कुछ कुछ प्रभावी काम ठीक है तो गैल्वेनिक सेल में
क्या ऐसा हो रहा है कि यदि आप पिछली स्लाइड को याद करते हैं तो यहां आप देखते हैं कि जिंक
सल्फेट के घोल में आपकी जिंक धातु डूबी हुई है या कॉपर सल्फेट के घोल में आपकी कॉपर
धातु डूबी हुई है,
इसलिए जब भी ऐसी व्यवस्था हो रही है तो यह है
इसे इस तरह दर्शाया गया है
इसलिए गैल्वेनिक सेल गैल्वेनिक सेल के लिए आपके पास धातु है और आपके पास इलेक्ट्रोलाइटिक या इलेक्ट्रोलाइट समाधान
इलेक्ट्रोलाइट समाधान और एक लंबवत
रेखा है जो केवल यह इंगित करने के लिए है कि यह धातु और इलेक्ट्रोलाइट के इंटरफेस के अलावा कुछ भी नहीं है
इसलिए मूल रूप से इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण इसका मतलब है कि
धातु से इलेक्ट्रोलाइट या इलेक्ट्रोलाइट से धातु में इलेक्ट्रॉन का स्थानांतरण इस इंटरफ़ेस पर होता है,
इसलिए एक एकल
ऊर्ध्वाधर रेखा केवल पुन: उत्पन्न करने के लिए होती है एसेंट कि यह धातु इस इलेक्ट्रोलाइट घोल में डूबा हुआ है जैसे आप
जानते हैं कि कॉपर कॉपर सल्फेट के घोल में डूबा हुआ है ठीक है अब अगर दो इलेक्ट्रोलाइट्स
हैं जैसे कि आप देखते हैं कि एक जिंक सल्फेट है और दूसरा कॉपर सल्फेट है तो ये किसकी

मदद से जुड़े हुए हैं एक विलायक तो इस व्यवस्था का प्रतिनिधित्व कैसे करें ताकि इस व्यवस्था को
इस तरह दर्शाया जा सके
 इसलिए इलेक्ट्रोलाइट इलेक्ट्रोलाइट एक फिर इलेक्ट्रोलाइट दो और वे शारीरिक रूप से मिश्रित नहीं होते हैं
मेरा मतलब है कि आप कॉपर सल्फेट को जिंक सल्फेट के साथ नहीं मिला रहे हैं
 इसलिए उन्हें
अलग कंटेनर में रखा जाता है ताकि लेकिन वे एक ठोस की मदद से जुड़े हुए हैं
इसलिए इस व्यवस्था का प्रतिनिधित्व इन दो इलेक्ट्रोलाइट्स को एक साथ लिखकर
और बीच में दो लंबवत रेखाएं डालकर किया जाता है जो नमक पुल का प्रतिनिधित्व करता है ठीक है ताकि
इस इलेक्ट्रोलाइट को पुल इलेक्ट्रोलाइट दो के साथ ठीक है तो ठीक है तो जब भी यह
व्यवस्था की जाती है इसका मतलब है कि इसका मतलब है कि आपके पास यह आधा सेल है, आपके पास
यह आधा सेल है
 इसलिए कुल क्षमता कुछ भी नहीं है, लेकिन
इन दोनों के बीच संभावित अंतर है
 इसलिए इस आधे सेल में कुछ क्षमता होनी चाहिए, इस उप सेल
में कुछ क्षमता भी होगी चाहे यह इलेक्ट्रोड समाधान के संबंध में सकारात्मक रूप से चार्ज किया
गया हो या इसके संबंध में नकारात्मक चार्ज किया गया हो समाधान जो तय करता है कि क्या मेरा मतलब
है कि इलेक्ट्रॉन किस दिशा में बहेंगे यदि यह इलेक्ट्रॉन समृद्ध है मान लीजिए कि यह
इलेक्ट्रॉन समृद्ध है या यदि यह इलेक्ट्रॉन समृद्ध है तो क्या हो रहा है कि इलेक्ट्रॉन
यहां जमा हो रहे हैं और यदि यह इलेक्ट्रॉन की कमी है तो इस विलयन
में अधिक इलेक्ट्रॉन होंगे
 इसलिए क्या होगा
 इसलिए मेरा मतलब
है जिसके परिणामस्वरूप यह कमी है इस तांबे की छड़ की कमी है
 इसलिए इलेक्ट्रॉन
इस दिशा में बहेंगे और नमक के माध्यम से पुल को सर्किट पूरा हो जाएगा तो यह क्यों
है यह एक इलेक्ट्रॉन समृद्ध है इसका कारण यह है कि एम यदि आप जिंक और जिंक
सल्फेट को डुबाते हैं तो यह दो इलेक्ट्रॉनों को खो देगा और जिंक में जिंक टू प्लस के रूप में घोल में जाने की प्रवृत्ति होगी,
इसलिए ये दो इलेक्ट्रॉन जिंक परमाणु यहां से निकल जाएंगे ठीक है और यहां
यह कॉपर सल्फेट क्या हो रहा है स्वीकार करेगा दो इलेक्ट्रॉनों को स्वीकार करेगा यहाँ से दो इलेक्ट्रॉनों को
ठीक है और कॉपर शून्य हो जाएगा और यहाँ जमा हो जाएगा ठीक है
 इसलिए यह
यह होगा कि आप जानते हैं कि आप जानते हैं कि इलेक्ट्रॉनों में कमी है, जिसके परिणामस्वरूप
यह होगा यह एक होगा यह एक सकारात्मक रूप से चार्ज किया जाएगा और यह एक नकारात्मक
चार्ज किया जाएगा और
 इसलिए आप जानते हैं कि यह मेरा मतलब है कि इलेक्ट्रॉन इलेक्ट्रॉन
यहां से यहां से बहेंगे
 इसलिए मूल रूप से यह निर्भर करता है मेरा मतलब है कि आगे की प्रतिक्रिया है या नहीं या पीछे की
प्रतिक्रिया होगी मेरा मतलब है कि जब आप एक एएच धातु को एक घोल में डुबोते हैं जैसे
उदाहरण के लिए उदाहरण के लिए यदि आप किसी धातु को उसके घटक आयन के घोल में डुबोते हैं जिसका मतलब है यह
आधा सेल उस विशेष के संबंध में प्रतिवर्ती होगा , उदाहरण के लिए उदाहरण के लिए यदि यह जस्ता है
और यदि यह जस्ता सल्फेट है तो यह कहा जाता है कि इलेक्ट्रोड सल्फेट के संबंध में प्रतिवर्ती है
इसलिए यह जस्ता है फिर जस्ता दो प्लस प्लस दो बार इलेक्ट्रॉन ठीक
है तो बात यह है कि क्या जस्ता ऑक्सीकरण होने की कोशिश करेगा या तांबा कम करने की कोशिश करेगा
जो कि प्रश्न में धातु की विशिष्ट विशेषता पर निर्भर करता है
ठीक है
 इसलिए इसे आधा सेल क्षमता कहा जाता है
 इसलिए अगर आधा सेल क्षमता
मेरा मतलब है कि आधा सेल क्षमता यह तय करेगी कि जस्ता में जस्ता की ऑक्सीकरण होने की उच्च
प्रवृत्ति होगी या तांबे में ऑक्सीकरण होने की अधिक प्रवृत्ति होगी, इसलिए
जब भी हम जब भी इस रेडॉक्स प्रक्रिया के बारे में बात करते हैं तो मूल रूप से आप कर सकते हैं
इस इलेक्ट्रोड प्रतिक्रिया का प्रतिनिधित्व इस तरह से करते हैं या आप इलेक्ट्रोड प्रतिक्रिया का प्रतिनिधित्व कर सकते हैं
जस्ता प्लस प्लस दो बार इलेक्ट्रॉन का उपयोग हो जाता है
 इसलिए इसे ऑक्सीकरण योजना कहा जाता है यह है
कमी योजना कहा जाता है,

Prof@IITK

इसलिए संबंधित क्षमता जिसे आप व्यक्त करते हैं उसे
ऑक्सीकरण क्षमता कहा जाता है और इसे कमी क्षमता कहा जाता है,
इसलिए वास्तव में ऑक्सीकरण और
कमी क्षमता वे एक दूसरे से एक नकारात्मक संकेत द्वारा संबंधित होते हैं ठीक है अगर ऑक्सीकरण
क्षमता x है तो कमी की क्षमता शून्य से x होगी,
इसलिए जस्ता से जस्ता दो
प्लस दो बार इलेक्ट्रॉन या जस्ता दो प्लस प्लस दो बार इलेक्ट्रॉन आपको जस्ता प्राप्त कर रहे हैं,
इसलिए हमें
एक विशिष्ट सम्मेलन का पालन करना होगा जो कि ऊपर सम्मेलन है कि हमें
ऑक्सीकरण योजना का उपयोग हमेशा ठीक होना चाहिए, हालांकि ऑक्सीकरण योजना का उपयोग किया जा सकता है लेकिन इस्तेमाल
किया जा सकता है लेकिन कमी
योजना क्या आप जानते हैं कि यू पैक द्वारा निर्धारित किया गया है
इसलिए जस्ता दो प्लस दो बार इलेक्ट्रॉन जस्ता
और संबंधित फाई फाई का मतलब है कि इस समाधान के संबंध में इस इलेक्ट्रोड पर विकसित होने की क्षमता
को कहा जाता है इलेक्ट्रोड क्षमता ठीक है तो
इसलिए फाई कहते हैं उदाहरण के लिए जस्ता
दो प्लस जस्ता इसे इस तरह से दर्शाया गया है
इसलिए सह प्रतिक्रिया संभावित कमी क्षमता
इस तरह का प्रतिनिधित्व होगा उसी तरह तांबा दो प्लस प्लस दो बार
इलेक्ट्रॉन आपको तांबा शून्य प्राप्त करता है और
इसलिए फाई फी सीओ 2 प्लस सीयू
इसलिए ताकि
आप सेल क्षमता को व्यक्त करने के लिए जानते हैं सेल की क्षमता को व्यक्त करें कि आपको क्या करना है
कि ई सेल बराबर होगा इस तरह दिया गया है जैसे कि फाई राइट माइनस फी लेफ्ट जो कि परिमित परिमित है
इसका मतलब है कि आपके पास एक सेल है मेरा मतलब है कि ठीक है तो साथ ही इलेक्ट्रोड लगाएं
जहां यह कमी ठीक हो रही है
इसलिए जैसे यहां पर आपके पास कमी का मतलब तांबा
है और यहां पर ऑक्सीकरण जस्ता है
इसलिए जो भी फाई कमी संभावित योजना में
है वह 5 सही है ठीक है और यह 5 बाएं है यह फिर से कमी योजना में है लेकिन यह है 5 बाएँ
तो आपका सेल 5 दाएँ होगा माइनस 5 बाएँ क्योंकि आपके पास ई सेल होना चाहिए जो कि
शून्य से अधिक हो ताकि आप पूरी तरह से या समग्र रूप से सेल प्रतिक्रिया को सहज जान सकें
इसलिए ठीक है
दाहिने हाथ में कमी और बाएं हाथ में ऑक्सीकरण में, लेकिन जहां फाई कुछ भी
नहीं है, लेकिन कमी क्षमता के अलावा कुछ भी नहीं है, तो ऐसा क्या है, हम इससे क्या प्राप्त करते हैं
इसलिए यह कमी योजना में है यह अंदर है कमी योजना ठीक है कमी योजना का अर्थ है कमी
संभावित योजना जो कमी का उपयोग कर रही है पैक द्वारा निर्धारित संभावित सम्मेलन इसलिए
ई सेल फाई राइट माइनस फी लेफ्ट के बराबर है अब इसके लिए एक और शब्द का उपयोग किया
जाता है जिसे कमी क्षमता कहा जाता है जिसे मानक कमी क्षमता कहा जाता है
ठीक है मानक कमी क्षमता
इसलिए मानक कमी क्षमता है या मानक आधा सेल क्षमता फाई 0 के रूप में व्यक्त की जाती है यह
क्षमता या आधा सेल क्षमता के अलावा कुछ भी नहीं है जब इलेक्ट्रोलाइट एकाग्रता 1 1 है या
एकता एकता एकाग्रता एकाग्रता के लिए एकता एकता है या जब गतिविधि इकाई गतिविधि है
उदाहरण के लिए जिंक सल्फेट एकता है तो ठीक है तो संबंधित क्षमता या आधा सेल
क्षमता मानक के रूप में कहा जाएगा आधा सेल क्षमता ठीक है,
इसलिए हमें जो मिलता है वह ई सेल सेल क्षमता है सेल क्षमता कुछ भी नहीं है, लेकिन फाई राइट माइनस
फी कमी संभावित फॉर्मूलेशन में छोड़ दिया गया है अब अगला सेल क्षमता को मापने का तरीका
है वह इलेक्ट्रोमोटिव बल है या या जो कुछ भी आप
मापते हैं जैसे सेल के मामले में यह लिखा है कि 1.
5 वोल्ट ठीक है तो इसे
कैसे मापें ठीक है कि मापने के लिए आप उपयोग कर सकते हैं आप एक मानक वोल्टमीटर का उपयोग कर सकते हैं लेकिन
यह मानक वोल्टमीटर अनुशंसित नहीं है क्योंकि इस तथ्य के कारण कि यदि आप एक वाल्टमीटर का उपयोग करते हैं जो
बहुत अधिक धारा खींचता है तो यदि यह बहुत अधिक धारा खींचता है तो प्रक्रिया की प्रतिवर्तीता
क्योंकि हम जो कुछ भी चर्चा कर रहे हैं वह इस शर्त पर आधारित है कि प्रतिक्रियाएं

हैं प्रतिवर्ती ठीक है
 इसलिए प्रक्रिया की प्रतिवर्तीता को बनाए रखने के लिए आपको
न्यूनतम धारा खींचने की आवश्यकता है
 इसलिए इसलिए ईएमएफ कुछ भी नहीं बल्कि ईएमएफ या इलेक्ट्रोमोटिव
बल है n   सेल पोटेंशिअल के अलावा कुछ और सेल पोटेंशिअल
 इसलिए ईएमएफ सेल पोटेंशियल के अलावा और कुछ नहीं है
जब यह करंट शून्य हो जाता है, तो इसका मतलब है कि आप
सेल पोटेंशियल को एक ऐसे डिवाइस से मापते हैं जो बहुत ज्यादा नहीं खींचता है और ज्यादा करंट नहीं खींचता है,
यानी ईएमएफ या इलेक्ट्रो कहा जाता है उह मोटिफ बल ठीक है इसलिए
उम हमारे पास ऐसी कौन सी चीजें हैं जिनका हमने यहां उपयोग किया है एक आधा सेल ठीक है फिर
जब यह आधा सेल है तो आधा सेल क्षमता जैसे फाई फिर कमी संभावित योजना जहां आपके पास है
कमी योजना में प्रतिक्रिया का प्रतिनिधित्व करने के लिए जैसे तांबे दो प्लस तांबे जस्ता से प्लस जस्ता
के लिए
 इसलिए इस फाई का उपयोग यहां कमी की क्षमता है तो एक और चीज जो हमारे सामने
आती है वह मानक कमी क्षमता है जब जब एकाग्रता की एकाग्रता सक्रिय
संघटक है या आयन एकता है या संघटक आयन की गतिविधि गतिविधि एकता ठीक है यानि
लोहा है जिसके संबंध में यह प्रतिवर्ती है जैसे कि उदाहरण यह प्रतिवर्ती
है तांबे के संबंध में दो प्लस यह जस्ता दो प्लस के संबंध में प्रतिवर्ती है ठीक है इसलिए
जब हमें यह आधा सेल क्षमता मिल गई है तो यह यह है कि यह
आपके सेल को बनाने के लिए इसे आधा कोशिकाओं से जोड़ने के लिए प्रथागत है
 इसलिए जब हमने इसे बनाया है तो आप पूरी सेल जानते हैं
तो ई सेल का सवाल आता है
 इसलिए कैसे गणना करें या कैसे अनुमान लगाएं कि यह कुछ भी नहीं है,
लेकिन 5 राइट माइनस 5 लेफ्ट इन रिडक्शन स्कीम तो इसके बाद एक बात आती है कि कैसे
इस ई सेल का पता लगाने के लिए आप एक वाल्टमीटर का उपयोग कर सकते हैं, लेकिन वाल्टमीटर एक अच्छा काम नहीं है,
 इसलिए आप
उस उम का उपयोग करें जिसे आप जानते हैं कि इसे गैल्वेनोमीटर कहा जाता है और एक विशिष्ट विधि की मदद
से जिसे पॉजेनडॉर्फ्स मुआवजा विधि कहा जाता है।
 इस विधि की मदद से
आप अपने अज्ञात सेल और मानक सेल के लिए नो डिफ्लेक्शन पॉइंट की तुलना करते हैं और
फिर आप अनुपात लेते हैं और आप यह पता लगाने में सक्षम होंगे कि जब मेरा मतलब
इन दो मात्राओं के अनुपात से है और इसके परिणामस्वरूप उस स्थिति में उस विशेष व्यवस्था
में करंट 0 हो जाता है और आप ईएमएफ का पता लगा पाएंगे जिसे रिवर्सिबल सेल पोटेंशिअल कहा जाता है
तो ठीक है तो यह वह तरीका है जिसके द्वारा हम सेल पोटेंशियल सेल का पता लगा सकते हैं
इसका मतलब है कि यह दो हाफ सेल्स का एक संयोजन है ठीक है तो उम कि इसके बारे में
प्रारंभिक आप गैल्वेनिक सेल को जानते हैं,
 इसलिए अगले लेक्चर में हम करेंगे
इस तरह की कोशिकाओं के कई अन्य उदाहरण लें जैसे गैल्वेनिक सेल कई प्रतिक्रियाओं पर विचार करेगा और
क्या आप यह भी जानेंगे कि हम कुछ रासायनिक प्रतिक्रियाओं के आधार पर विभिन्न कोशिकाओं को बनाने की कोशिश
करेंगे और कुछ ऐसे होंगे जिन्हें आप जानते हैं इस इलेक्ट्रोमोटिव के सरल उदाहरण
बल या ईएमएफ माप इलेक्ट्रोमोटिव बल का अर्थ है प्रतिवर्ती जो प्रतिवर्ती
इलेक्ट्रोड क्षमता को जोड़ता है ठीक है और साथ ही आधे सेल पॉट का पता लगाने का प्रयास करने की कोशिश करेगा
संभावित हाफ सेल पोटेंशिअल का मतलब है कि एक विशिष्ट हाफ सेल के लिए क्या क्षमता है,
तो उस स्थिति में आपको एक ज्ञात हाफ सेल का उपयोग करना होगा और फिर
उस ज्ञात हाफ सेल के संबंध में आप पूरी सेल का निर्माण करेंगे और फिर पता लगाएंगे कि इस पूर्ण सेल का ईएमएफ
जहां एक आधा सेल जाना जाता है और दूसरा आधा सेल अज्ञात है ठीक है तो इस तरह से हमें
सक्षम होना चाहिए आह हमें आधा सेल क्षमता का पता लगाने में सक्षम होना चाहिए ताकि हम
अपसेल संभावित उम का माप ले सकें अगली कक्षा में और ईएमएफ माप के विभिन्न अनुप्रयोगों में मेरा मतलब है कि
ईएमएफ माप के कुछ अनुप्रयोग अगली कक्षा में हैं, इसलिए
आज के लिए बस इतना ही धन्यवाद

Pr. Tr @IITK