

રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્ર પરના આ આગલા વર્ગમાં આપનું સ્વાગત છે તેથી તમે જાણો છો તે પહેલાં હું આજના વર્ગની કાર્યવાહીથી પ્રારંભ કરું છું, હું તમને હંમેશની જેમ જાણું છું કે અમે છેલ્લા વર્ગમાં શું કર્યું હતું અને જો તમને યાદ હશે તો આ તે છે અમે પ્રાયોગિક ડેટાના ગતિ વિશ્લેષણ વિશે વાત કરી રહ્યા હતા અને અમે જેની સાથે શરૂઆત કરી હતી તેમાંથી એક એ સરેરાશ દર હતો

તેથી સરેરાશ દર જે તમે અહીં જોઈ શકો છો તે નિર્ધારિત સમયના તફાવત પર એકાગ્રતા તફાવત અથવા અંતરાલ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે જે ડેલ્ટા પર ડેલ્ટા c છે t અને જો

તે દેખીતી રીતે પ્રતિક્રિયા હોય તો આ સરેરાશ દર હંમેશા આગળ હોય છે અથવા આ ઢાળ એક ઓછા ચિહ્નથી આગળ હોય છે ઠીક છે હવે આ સરેરાશ દર સિવાયની અમારી પાસે જે છે તે તાત્કાલિક દર તરીકે ઓળખાય છે

તેથી આ તે પછીનો હતો જેની અમે ચર્ચા કરી રહ્યા હતા અને ત્વરિત દર શું છે તે

દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કર્યા મુજબ ત્વરિત દર શું છે તે ત્વરિતનો અર્થ એ છે કે અમે

કોઈપણ આપેલ ત્વરિત અધિકાર પર દર શોધવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા છીએ, ઉદાહરણ તરીકે કે શું શું તે એક ટી બે ટી ત્રણ છે અને તેથી જો તમે જાણો છો કે જો તમે આને જોતા હોવ તો આ બિંદુઓ અથવા લીલા ટપકાં યાદ રાખો જો આ તમારા છે તો તમે સંબંધિત સમયે જાણો છો,

તો તમે જે ત્વરિત દરને સ્પર્શ કરશો તે મેળવવા માટે તમે શું કરશો

તે સમયે પોતે જ ઉદાહરણ તરીકે જુઓ જો તમને ખબર હશે કે તમે

અહીં તાત્કાલિક દર મેળવવાનો પ્રયાસ કરશો કે જે t one તરીકે વ્યાખ્યાયિત થયેલ છે તો તમે t one પર સ્પર્શક દોરશો અને શું થશે તે પછી આ ત્વરિત દર છે જે ત્વરિત દર છે તે

d ના d ની ઋણ સમાન છે d ની d ઉપર t જ્યાં r એ તમારું રિએક્ટન્ટ છે અને કૌંસમાં તેનો અર્થ થાય છે કે રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા બરાબર છે,

તેથી તાત્કાલિક દર એ પણ એક ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ લક્ષણ છે જે

મોટે ભાગે છે વપરાયેલ અને આહ, જેમ કે હું હમણાં જ કહી રહ્યો હતો કે ત્વરિત દર

એ ત્વરિત અથવા તે સમયે એક સ્પર્શક દોરવા દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે અથવા મેળવવામાં આવે છે જે t એક છે

અને ત્યાંથી આપણે સ્પર્શકનો ઢોળાવ લઈએ છીએ જેથી ઉત્પાદનો માટે શું થશે gu ઉત્પાદનો માટે

બરાબર એ જ વસ્તુ છે કે ઉત્પાદનો સમયના કાર્ય તરીકે દેખાય છે

તેથી ત્વરિત

જે આ t p ના dp કરતાં dp ની બરાબર હશે કારણ કે ઉત્પાદન સકારાત્મક ચિહ્ન દ્વારા પ્રશંસા કરવામાં આવે છે

કારણ કે ઉત્પાદન તેના કાર્ય તરીકે દેખાઈ રહ્યું છે સમય બરાબર છે પછી અમે પ્રતિક્રિયાના પ્રારંભિક દર પર નીચે જઈએ છીએ

જેથી નામ પ્રમાણે ફરીથી પ્રારંભિક દર આ પ્રતિક્રિયાની શરૂઆતમાં છે પ્રતિક્રિયાની શરૂઆતમાં

બરાબર છે જે સમય શૂન્યની ખૂબ નજીક છે તમે જાણો છો કે સમય ઝીન ખૂબ જ છે

પ્રતિક્રિયાના પ્રારંભિક બિંદુએ ઘણું બધું બરાબર છે જેથી તમે અહીંથી જોઈ શકો કે પ્રારંભિક દર

સ્પર્શના ઢોળાવ પરથી તે બિંદુએ મેળવી શકાય છે તે જ રીતે આપણે ઉત્પાદન માટે શૂન્ય સમયે ફરીથી તે જ વસ્તુ કરી શકીએ છીએ

જ્યારે તમે જુઓ છો કે ઉત્પાદનનો ફાયદો થાય છે સમયનું કાર્ય જેનો અર્થ થાય છે કે તે સમયના

કાર્ય તરીકે અસ્તિત્વમાં આવે છે અને આપણે જે કરી રહ્યા છીએ તે

એ છે કે ઉત્પાદન માટે ખૂબ જ પ્રારંભિક સમય બિંદુએ સ્પર્શક દોરીને પ્રારંભિક દર મેળવી રહ્યા છીએ અન્ય

મુદ્દાઓ પૈકી અમે આ પ્રારંભિક દર વિશે પણ ઉલ્લેખ કર્યો છે.

અહ ઉત્પાદન દેખાવના આધારે પ્રારંભિક દરની ગણતરી કરવી વધુ સારું છે કારણ કે તે અહીં ઉલ્લેખિત છે અને આ એટલા માટે છે કારણ કે

જ્યારે તમારી પાસે શરૂ કરવા માટે કોઈ ઉત્પાદન ન હોય અને તમારી પાસે પ્રતિક્રિયા હોય ત્યારે તમને યાદ છે સાથે શરૂ કરો

અને તમે જાણો છો કે ધારો કે તમારા રિએક્ટન્ટ્સ રંગીન હોય તો તમારા ઉત્પાદનો પણ

અલગ રંગ સાથે રંગીન હોય તો ઠીક હવે જો તમે છો, જો તમે રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતામાં ફેરફાર જોઈને આ પ્રારંભિક દર મેળવવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યાં છો

તો શું થશે કારણ કે તે પ્રારંભિક દર છે કારણ કે

ફેરફાર એટલો નાનો હશે કે તમે કદાચ વધુ શોધી શકશો નહીં, પરંતુ

જો ત્યાં કોઈ ઉત્પાદન સાથે શરૂ કરવા માટે યોગ્ય ન હોય તો ઉત્પાદન વિશે વિચારો પરંતુ જે ક્ષણે કોઈ ઉત્પાદન દેખાય છે ત્યારે તમે

જાણો છો કે તમને ત્યાં દૃશ્યમાન ફેરફાર દેખાય છે કારણ કે એવું કોઈ ઉત્પાદન નહોતું અને અચાનક કોઈ

ઉત્પાદન અસ્તિત્વમાં આવ્યું અને

તેથી જો તમે ઉત્પાદન કરવા જઈ રહ્યા હોવ તો ઉત્પાદનને જોવું હંમેશા સારો વિકલ્પ છે

પ્રારંભિક દરની ગણતરી કરો હું આશા રાખું છું કે તમે મને તેના સંદર્ભમાં સ્પષ્ટ કર્યું છે તે

પછી અહ પ્રારંભિક દરની ગણતરી જેમ કે બીજો મુદ્દો કહે છે તે પ્રારંભિક બિંદુની ખૂબ નજીકથી કરવામાં આવે છે

જે ઘણી વખત શરૂઆતના પાંચ ટકાની અંદર હોય છે પ્રતિક્રિયા બરાબર છે, તો

તમે જાણો છો કે સાંકળ પ્રતિક્રિયાઓ સિવાય સાંકળ પ્રતિક્રિયાઓ ખૂબ જ જટિલ છે પ્રારંભિક દર રેખા અથવા

સ્પર્શક હંમેશા સૌથી ઊભો હશે જેનો અર્થ થાય છે કે જેમાં મહત્તમ ઢોળાવ હોય છે અને તે અર્થપૂર્ણ છે કારણ કે પ્રારંભિક બિંદુએ તમારી પ્રતિક્રિયાનો દર પણ છે મહત્તમ અને તેથી સ્વોપ અથવા ઓફ

ધ વાઇન એ સૌથી વધુ બરાબર છે

તેથી છેલ્લી વસ્તુ જે અમે તે દિવસે ચર્ચા કરી રહ્યા હતા તે એ હતી કે તમે

પ્રતિક્રિયા દર અને એકાગ્રતા પર

નિર્ભરતા જાણો છો.

તમને થોડા સમય માટે ફરીથી આ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવા જણાવે છે જેથી અમે જે કહ્યું તે હતું

કે તમે જાણો છો કે આ એક વાક્ષણિક પ્રતિક્રિયા પ્રોફાઇલ છે જ્યાં અમે y અક્ષ પર પ્રતિક્રિયા આપનાર r ની વિચારણા જોઈ શકીએ છીએ

અને x અક્ષ પર સમય આપવામાં આવે છે અને દેખીતી રીતે r એ રિએક્ટન્ટ છે

તેની એકાગ્રતા એ છે કે તમે જાણો છો કે સમયના કાર્ય તરીકે ઘટતા જતા જો તમે હવે વાદળી રેખાને અનુસરો છો તો

શું થાય છે જો તમે ચોક્કસ સમયની જાણ કરો છો જેમ કે આ ટી વન તમે ટી બે ટી ત્રણ

અને ટી ચાર જાણો છો અને આ બધા પર તાત્કાલિક દરની ગણતરી કરવાનો પ્રયાસ કરો આ બધા પર આવશ્યકપણે

ઢોળાવ જે તમે જોશો તે એ છે કે આ સ્પર્શક એબીનો ઢોળાવ આ સ્પર્શક સીડીના ઢોળાવ

કરતા મોટો છે.

આ સ્પર્શક ef નો ઢોળાવ પ્રમાણભૂત gh ના ઢોળાવ કરતા વધારે છે

તેથી તે કહે છે કે જો તાત્કાલિક દર સ્પર્શકના ઢોળાવની બરાબર હોય અને તેની સાથે

તમે એક નકારાત્મક ચિહ્ન જાણો છો કે જે રિએક્ટન્ટના નુકશાનનો ઉલ્લેખ કરે છે તો આપણે શું જોઈએ છીએ કે

ab માં મહત્તમ ઢોળાવ છે ત્યારપછી cd દ્વારા અનુસરવામાં આવે છે અને ef દ્વારા અનુસરવામાં આવે છે gh દ્વારા અનુસરવામાં આવે છે

જેમાં લઘુત્તમ ઢોળાવ ફરીથી gh હોય છે આ હોવાને કારણે આ ab માં મહત્તમ ઢાળ છે

gh લઘુત્તમ ઢોળાવ ધરાવે છે d પછી વચ્ચે અમે તમને ઢોળાવ પરની અમારી અગાઉની ચર્ચાઓ યાદ અપાવવા માટે ફરીથી cd

અને ef છે

કે જ્યારે હું મહત્તમ અને લઘુત્તમ ઢોળાવનો ઉલ્લેખ કરી રહ્યો છું ત્યારે મારો વાસ્તવમાં

અર્થ એ ઢોળાવની સંબંધિત તીવ્રતા છે.

ઠીક છે

તેથી કૃપા કરીને તેને હંમેશા

ધ્યાનમાં રાખો તો પછી આ તમને શું કહે છે તે તમને કંઈક કહે છે તે તમને શું કહે છે તે છે

કે કદાચ પ્રતિક્રિયા નહીં પણ પ્રતિક્રિયાનો દર પ્રતિક્રિયાકર્તાના પ્રમાણસર છે તેથી

અમને તમને જણાવો કે આને શબ્દોમાં મૂકવાનો પ્રયાસ કરો જેથી યાવો આ વિશે વાત કરીએ આના પરથી તમે જાણો છો કે

આ આવેખ પરથી આપણે જે નિષ્કર્ષ પર આવી શકીએ તે નીચે મુજબ છે કે જેથી હું ફક્ત

પેન રિએક્શનને બદલીશ તો પ્રતિક્રિયાનો દર અમુક રીતે રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર આધારિત હોય છે

ફરીથી પ્રતિક્રિયાના દર પર

રીએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર આધાર રાખે છે આપણે શા માટે કહીએ છીએ કે યાવો

આ આંકડો પર પાછા જઈએ.

એક સમયે ટી એકની ચોક્કસ સાંદ્રતા હોય છે

અને બે સમયે રીએક્ટન્ટની ચોક્કસ સાંદ્રતા હોય છે.

$ctant$ r ના સમયે t 3 માં $reactant$ r ની ચોક્કસ સ્થિરતા હોય છે

અને

તેથી વધુ અને જેમ જેમ હું મારો સમય વધારતો હોઉં છું તેમ જે થઈ રહ્યું છે તે એ છે કે

પ્રતિક્રિયાકર્તાની સાંદ્રતા હવે ઘટી રહી છે એટલું જ નહીં કે ઢોળાવના આધારે તમે જાણો છો તે

સ્પર્શક અહીં દોર્યું છે કે તમે જોઈ શકો છો કે રિએક્ટન્ટના

ઘટાડા સાથે રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતામાં ઘટાડો સાથે ઢાળ પણ ઘટી રહ્યો છે જેમણી બાજુએ

સ્પર્શનો ઢોળાવ પણ ઘટી રહ્યો છે, ઉદાહરણ તરીકે, આ બધા વચ્ચે તમે જાણો છો કે કેમ તે સમયે ટાઇમ

પોઈન્ટ ટી વન અથવા ટી ચાર સમયે ટી એક જ્યાં રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા સૌથી વધુ છે

ઢાળ પણ સૌથી વધુ છે પછી હું આગળના એક પર જઈશ જ્યાં ટી બે સમયે એકાગ્રતા થોડી ઘટી ગઈ છે

પછી ઢાળ પણ ઘટ્યો છે હું છેલ્લા બિંદુ ટી ચાર

પર જઈ છું જ્યાં પ્રતિક્રિયાકર્તાની સાંદ્રતા સૌથી ઓછી છે પછી ઢાળ પણ તે મુજબ સૌથી નીચો છે તેથી

આપણે જે લખી શકીએ તે છે જેથી પ્રતિક્રિયાનો દર અમુક રીતે નિર્ભર છે.

રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર ધ્યાન

દોરું છું પછી હું આ શબ્દ ઉમેરું છું બાકી બાકીનો અર્થ થાય છે કે જે કંઈ રિએક્ટન્ટ બાકી રહે છે તે

પછી અમુક રિએક્ટન્ટને ઉત્પાદનમાં રૂપાંતરિત કર્યા પછી હું લખી શકું છું કે દર

બરાબર છે અથવા એમ કહી શકું કે મને આ લખવા દો.

આને એક પ્રમાણસર ચિહ્ન તરીકે લખો

જે શક્તિ n પર પ્રતિક્રિયા આપનારની સાંદ્રતાના પ્રમાણસર છે

તેથી આ p સમીકરણને એક કરવા દો

હવે તમે જે કહો છો તે તમે જાણો છો તે ગ્રાફ અથવા તમે હમણાં જ

જોયેલી ગતિશીલ રૂપરેખાના આધારે તમે જે કહો છો તે નોંધપાત્ર છે આના આધારે આપણે જે નિષ્કર્ષ કાઢીએ છીએ તે એ છે કે

પ્રતિક્રિયાનો દર બાકી રહેલા રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર આધારિત છે અને તેના આધારે

આપણે જે કહીએ છીએ તે છે કે પ્રતિક્રિયાનો દર અમુક શક્તિમાં ઉછરેલા પ્રતિક્રિયાના પ્રમાણસર છે.

આ કિસ્સામાં n એટલે શું n

તેથી n એટલે શું n

તેથી n એ એક સંખ્યા છે જે જણાવે છે કે દર કેવી રીતે

રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર આધાર રાખે છે તે બરાબર છે

તેથી આ મહત્વપૂર્ણ છે કે તે ચોક્કસ જણાવે છે y

તેથી આ n

પ્રતિક્રિયા દરની અવલંબન ની પ્રકૃતિ પર પ્રતિક્રિયા દરની એકાગ્રતા બરાબર જણાવે છે

n

તેથી પ્રતિક્રિયાનો ક્રમ જમણો છે n એ પ્રતિક્રિયાનો ક્રમ છે

અને આપણે આગળ જઈને લખી શકીએ છીએ.

આપણે પ્રમાણને દૂર કરી શકીએ છીએ અને લખી શકીએ છીએ.

તે

દર પ્રતિક્રિયાકારની ઘાતના ઘનતાના k ગણા બરાબર છે n આને સમીકરણ બે બરાબર રહેવા દો

તેથી દેખીતી રીતે હવે તમે

સમજો છો કે આ k એ મારા વ્યંજન પ્રમાણસરતાનો મારો અચળ છે અને

તેથી આને દર અચળ બરાબર કહેવાય છે.

એક ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ શબ્દ અને રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્ર છે જે દર સ્થિર

છે તો પછી જે દરની બરાબર વાંચવામાં આવે છે તે રેટ સ્થિર k ગણા

પાવર n સુધી વધેલા રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતાની બરાબર છે જે તે ક્રમ છે જે આપણને તેની ચોક્કસ પ્રકૃતિ જણાવે છે.

પ્રતિક્રિયા દરની ભિન્નતા

પ્રતિક્રિયાના એકાગ્રતાના કાર્ય તરીકે ઠીક છે તો આ અહીં સમીકરણ 2

અમને શું કહે છે તે અમને શું કહે છે તે આ છે કે જો n બરાબર 1 હોય તો તે i પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા બરાબર છે જો n બે ની

બરાબર હોય તો અમે તેને બીજી ક્રમ પ્રતિક્રિયા કહીએ છીએ જો n ત્રણની બરાબર હોય

તો તે ત્રીજી ક્રમની પ્રતિક્રિયા છે જો n શૂન્યની બરાબર હોય તો

શૂન્ય ક્રમ પ્રતિક્રિયા તરીકે સંદર્ભ લો જો n ત્રણ હોય તો બે અથવા

ત્રણ અર્થ દ્વારા પછી તમે જુઓ છો કે તે એક ક્રમ છે જે અપૂર્ણાંક છે જેનો અર્થ થાય

છે ત્રણ અર્થનો અપૂર્ણાંક ક્રમ એટલે કે જો તે n એક સમાન હોય તો તે

જણાવે છે કે દર k k ગુણ્યા વિકારની ઘાતમાં વધારો થાય છે.

એક

પછી જો n બરાબર બે હોય તો તે અમને કહે છે કે દર બરાબર છે k ગુણ્યા

રિએક્ટન્ટનો ઘાત બે બરાબર છે જો n બરાબર ત્રણ હોય તો તે ત્રીજા ક્રમની પ્રતિક્રિયા છે k ગુણ્યા રિએક્ટન્ટ

પ્રતિકાર બાર ત્રણ જો n શૂન્ય બરાબર હોય તો n નું આ મૂલ્ય શૂન્ય છે

તેથી જેને શૂન્ય

ક્રમ પ્રતિક્રિયા ક્રમ મૂલ્યો કહેવામાં આવે છે જેનો અર્થ છે કે n મૂલ્યો અપૂર્ણાંક હોઈ શકે છે અને આ તે છે જે તમે જુઓ છો તે

n ત્રણ બાય બે ની બરાબર છે તો હું અહીં ત્રણ બાય બે મૂકું છું પરંતુ ટૂંકમાં આ શું છે મને કહે

છે કે દર કેવી રીતે બદલાય છે અથવા દર કેવી રીતે ડી રિએક્ટન્ટ એકાગ્રતા પર સમાપ્ત થાય છે હવે તે

સૌથી મહત્વપૂર્ણ ભાગ છે કે હવે ધારો કે મારી પાસે બે રિએક્ટન્ટ્સ સહિતની પ્રતિક્રિયા છે જે a અને b છે અને મને જે જાણવા મળ્યું

તે એક પ્રયોગ કરીને આ તમે જાણો છો કે અમે જે રીતે શોધવાનો પ્રયાસ કરીએ છીએ તે તમે જાણો છો ઓર્ડર અમે

થોડી વાર પછી સંકલિત વજન ઘટાડવા પર જઈને ચર્ચા કરીશું અને બધા પરંતુ ધારો

કે આનો દર અથવા ક્રમ શોધવા માટે અમે એક પ્રયોગ અથવા પ્રયોગોના સેટ કરીએ છીએ અને અમે

કહીએ છીએ કે દર એકાગ્રતામાં k બરાબર છે a b ok ને ધ્યાનમાં રાખીને અને હું

કહીશ કે આ પ્રતિક્રમણ બરાબર સમીકરણ નંબર ત્રણ જો હું હવે આ દર સમીકરણને જે રીતે વાંચું તે રીતે મૂકું તો

હું કહું છું કે આ

પ્રતિક્રિયા a અથવા તમારા સંબંધમાં પ્રથમ ક્રમ પ્રથમ ક્રમ છે એ પણ જાણો

કે મારો મતલબ પ્રથમ છે અથવા એનો પણ આદર છે તે b ના સંદર્ભમાં પ્રથમ ક્રમ છે કારણ કે તમે જોશો કે દર

k ની સમાન છે દર સતત વખત a ઘાત 1 b ઘાત 1 સુધી વધારીને તે બરાબર નથી તેથી

હું કહું છું કે તે પ્રથમ ઓ છે a ના સંદર્ભમાં order અને દર એ b ના સંદર્ભમાં પ્રથમ ક્રમ છે તેથી જો તમે a લો છો તો પછી કેવી રીતે દર બદલાશે તે જો તમે b લેશો તો દર કેવી રીતે બદલાશે.

બદલો દર

પ્રથમ તરીકે અથવા b ની વિચારણાના સંદર્ભમાં બદલાશે પછી આપણે શું કહી શકીએ કે પ્રતિક્રિયાનો કુલ ક્રમ એક વત્તા એક બે બરાબર છે

તો તેનો અર્થ શું થાય છે કે પ્રતિક્રિયાની કુલ સંખ્યા છે ઘાતાંકનો સરવાળો જ્યાં

a માટે ઘાતાંક એક છે કારણ કે b ના પ્રયોગના સંદર્ભમાં પ્રથમ b ના સંદર્ભમાં પ્રથમ એક છે પરંતુ કુલ ક્રમ જેથી હું કહું છું કે અહીં પ્રતિક્રિયાનો કુલ ક્રમ એક વત્તા એક છે જે

બરાબર 2 બરાબર ફૂપા કરીને યાદ રાખો કે આ પણ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે તે તમે જાણો છો કે આ સમીકરણ જે રીતે ક્રમ લખવામાં આવ્યું છે તે ક્રમની બીજી ક્રમ પ્રતિક્રિયા છે કારણ કે આ અભિવ્યક્તિ લખવામાં આવી છે તે ક્રમના ઘાતાંકના સરવાળા સમાન છે ના આદેશો બે

રિએક્ટન્ટ a માટે એક છે અને b માટે x એક છે

તેથી એક વત્તા એક બે બરાબર છે જો તમે

બીજું ઉદાહરણ લો તો કહો કે જ્યાં દર કબની બરાબર છે આ પહેલાં તો તમે અહીં શું કહી રહ્યા છો તેથી

અહીં પ્રયોગો અથવા પ્રયોગો કરીને અમને જાણવા મળ્યું છે કે ચોક્કસ પ્રતિક્રિયા માટેનો દર

એ કિરણની સાંદ્રતાના k ગણા બરાબર છે જે ઘાત બે તરફ વધે છે અને b

ની ઘાત એક તરફ વધે છે

તેથી અમે ફરીથી કહીએ છીએ કે તે પ્રથમ ક્રમના સંદર્ભમાં બીજો

ક્રમ છે.

b અધિકારના સંદર્ભમાં

અને જેમ કે કુલ ક્રમ પહેલા કુલ ક્રમ બે વત્તા

એક બરાબર ત્રણ અધિકાર પહેલાની જેમ છે

તેથી પ્રતિક્રિયામાંથી કુલ

એ વ્યક્તિગત પ્રતિક્રિયાઓના ઓર્ડરનો સરવાળો છે કે જે તમે બરાબર છો તે જ છે અહીં જુઓ કે તે

પહેલાં ઉદાહરણમાં શું થયું હતું જ્યાં તે દર હતો તે b ના ગુણ્યા એકાગ્રતાના k ગુણ્યા એકાગ્રતા બરાબર છે

અને બહાર શું થઈ રહ્યું છે તે અહીં છે તે દર k ગુણ્યા

એકાગ્રતા a ની શક્તિની બરાબર છે r એ બાર સુધી b ની સાંદ્રતા કરતાં બે વાર ઉછેરવામાં આવે છે

તેથી કુલ

ક્રમ બે વત્તા એક બરાબર ત્રણ બરાબર છે, તો પછી આ સમીકરણો અમે અહીં લખ્યા છે,

ઉદાહરણ તરીકે તમે જે સમીકરણ જોયા છે તે અહીં અને અમે લખેલ સમીકરણ અહીં જો તમે

બહુ સામાન્ય રીતે સમીકરણો લખી શકો તો કહો કે દર બરાબર છે k બરાબર ગણો રિએક્ટન્ટ વધારવો n કહો અથવા આપણે લખી

શકીએ રેટ બરાબર છે k ગુણ્યા રિએક્ટન્ટ 1 પાવર કહો આલ્ફા માટે વધારીને રિએક્ટન્ટ બે કુસ્તી પાવર બીટા ઠીક છે, તેથી

તે માર્જિનથી બહાર જઈ રહ્યું છે,

તેથી આ કિસ્સામાં આપણે જોઈએ છીએ કે દર k ગણા રિએક્ટન્ટના

પાવર n એક સિંગલ રિએક્ટન્ટને પાવરમાં વધારવામાં આવે છે અને બીજા કિસ્સામાં આપણે જોઈએ છીએ કે દર

k ની બરાબર છે વખત રિએક્ટન્ટ એકને પાવર આલ્ફા રિએક્ટન્ટમાં બે વધારીને પાવર બીટામાં ઉઠાવ્યા

એટલે કે બે રિએક્ટન્ટ છે એટલે આ પ્રકારનાં જો હું આ કહી શકું તો તમે જાણો છો કે આ

આ સમીકરણ પાંચ છે તમે કહી શકો કે આ સમીકરણ પાંચ છે અને આ સમીકરણ છ છે

તો પછી આપણે કહી શકીએ કે આને રેટ એક્સપ્રેશન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે ઠીક છે, આને રેટ એક્સપ્રેશન અથવા રેટ

સમીકરણો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, કાં તો રેટ એક્સપ્રેશન અથવા રેટ સમીકરણો યોગ્ય છે અને તેઓ તમને શું કહે છે તેઓ તમને

શું કહે છે તે વ્યક્તિગત પ્રતિક્રિયા કેવી રીતે આધાર રાખે છે ઘટક

પ્રજાતિઓ જો તે એક પ્રજાતિ હોય તો બાકીની શક્તિ n જો ત્યાં બે પ્રજાતિઓ હોય તો કહે છે કે એક

પ્રજાતિ પાવર આલ્ફા એકને વધારે છે પાવર બીટાની બીજી પ્રજાતિઓ

આ ચોક્કસ પ્રતિક્રિયાઓના વ્યક્તિગત ક્રમ છે જે હવે આપણે શું કરી શકીએ છીએ એવું કહીને સામાન્ય કરો કે જો મારી પાસે

aa plus bb plus cc એ pp પ્લસ qq પ્લસ પર જઈને સામાન્ય સમીકરણ હોય અને જો મારી પાસે આના જેવા સમીકરણો

હોય તો

હું શું કરી શકું તે હું કહી શકું કે દરની અભિવ્યક્તિ અથવા દર સમીકરણ સમાન છે

a ની શક્તિ આલ્ફા સુધીની સાંદ્રતાના સતત ગુણાંકનો દર k કરવા માટે b

ની શક્તિ ગામામાં વધારી c ની પાવર બીટા સાંદ્રતા અને

તેથી વધુ અને

તેથી જો આ મારો ઉંદર છે e

અભિવ્યક્તિ યોગ્ય છે

તેથી જો આ મારી દર અભિવ્યક્તિ છે તો કહો કે આ સમીકરણ સાત છે જો આ મારું

દર અભિવ્યક્તિ સમીકરણ 7 છે તો આ સમીકરણનો કુલ ક્રમ
આલ્ફા વત્તા બીટા વત્તા ગામા વત્તા બાકીના ઘાતાંક બરાબર છે.

તમારો કુલ ક્રમ છે અને k ને પ્રાયોગિક દર સ્થિર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે
તેથી ક્રમ એ બાહ્ય

જથ્થા છે

તેથી અહીં દર સ્થિર છે.

રિએક્ટન્ટ્સ અને પ્રોડક્ટ્સને દર્શાવતા અક્ષરો

જો લાલ અભિવ્યક્તિ આ અધિકારની જેમ આપવામાં આવે છે જ્યાં ઘાતાંક દર માટે વ્યક્તિગત રિએક્ટન્ટની નિર્ભરતાની પ્રકૃતિ દર્શાવે
છે,

તો કુલ ક્રમ ઘાતાંકના સરવાળા તરીકે આપવામાં આવે છે

જે આલ્ફા વત્તા બીટા વત્તા ગામા છે કે $a + b + c$ હોલ્ડ કરે છે હવે ત્યાં કેટલાક મુખ્ય મુદ્દાઓ છે જે

તમારે યાદ રાખવાના છે મુખ્ય મુદ્દાઓ આના જેવા છે આહ લાલ અભિવ્યક્તિના કેટલાક મુખ્ય મુદ્દાઓ શું છે જે

તમે હમણાં જ જોયા છે

તેથી દરેક પ્રતિક્રિયાકર્તા માટે એક એકાગ્રતા શબ્દ છે દરેક પ્રતિક્રિયાકર્તા માટે એક એકાગ્રતા શબ્દ

જુઓ ઉદાહરણ તરીકે જ્યાં આપણી પાસે અ.

એ.

આલ્ફા બીટા જોયો તમે ગામાને જાણો છો અને

તેથી જ ફરી દરેક એકાગ્રતા શબ્દ કહો કે a ને પાવર આલ્ફા b માં ઉછેરવામાં

આવ્યો હતો પાવર બીટા c માં s પાવર ગામામાં જો હું ગતિ વિશ્લેષણ કરું તો હું ગતિ વિશ્લેષણ કરું તો શું શું હું અહીં ફરીથી
કરવાનું લક્ષ્ય રાખું છું હું

એક ગતિ વિશ્લેષણ કરી રહ્યો છું તેનો અર્થ શું છે જો હું આ વિશ્લેષણ કરી રહ્યો છું તો હું શું

મેળવવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છું શું હું આલ્ફા બીટા ગામાનું મૂલ્ય શોધવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છું અને

તેથી જ જમણી

બાજુએ

તેથી હું આ વિશ્લેષણ કરીને વિશ્લેષણ કરી રહ્યો છું હું એ શોધવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છું

કે આ સંબંધિત ઘાતાંક શું છે આલ્ફા બીટા ગામા અને આ વિશ્લેષણ કરીને પણ

હું k નું મૂલ્ય શોધી રહ્યો છું જે દર સ્થિર છે અને k જે દર સ્થિર છે ચોક્કસ તાપમાને ચોક્કસ તાપમાન જેથી જ્યારે તમે

ગતિ વિશ્લેષણ કરી રહ્યા હોવ ત્યારે અમારો મતલબ એ છે કે કોઈપણ પ્રતિક્રિયાનો મારો મતલબ એ છે કે

મારે તેમાં સામેલ દરેક વ્યક્તિગત પ્રતિક્રિયાકર્તા માટે સંબંધિત ઓર્ડર શોધવાની જરૂર છે

અને એકવાર મેં તે કરી લીધું મને ચોક્કસ તાપમાન પર k દર સ્થિરાંક શોધવાની પણ જરૂર છે

કારણ કે યાદ રાખો દર સ્થિરાંક એ એક સ્થિર છે પરંતુ તે તાપમાન પર આધાર રાખે

છે અને

તેથી જ્યારે પણ આપણે આ વિશ્લેષણ કરવાનો પ્રયાસ કરીએ છીએ ત્યારે અમારે ખાતરી કરવી પડશે કે અમે તેને

ચોક્કસ સમયે કરીએ છીએ સ્થિર તાપમાન કારણ કે દર સ્થિર માત્ર તે તાપમાન માટે જ વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે

જ્યારે તાપમાન બદલાય છે ત્યારે દર સ્થિર મૂલ્ય બદલાશે

કારણ કે તે તાપમાન પર નિર્ભરતા ધરાવે છે રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્રની એક વિશેષતા એ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ લક્ષણ છે

જેની અમે પછીથી ચર્ચા કરીશું.

ઠીક છે,

તેથી તમે જાણો છો કે અમે અત્યાર સુધી જે કંઈ કર્યું છે તે તમે જાણો છો કે સરેરાશ દરો તાત્કાલિક દરોથી શરૂ થાય છે અને તેથી જ ત્યાંથી તમે જુઓ છો કે અમે ધીમે ધીમે આગળ વધી રહ્યા છીએ .

અમે આ જોયું, તમે જાણો છો કે અમે આ પ્રારંભિક દરને જોયો ત્યાર બાદ અમે દરેક વખતે અને દરેક સમયે ઢોળાવ કેવી રીતે અલગ-અલગ હશે તે જોયું અને ત્યાંથી અમને ખ્યાલ આવ્યો કે દર કદાચ રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર આધાર રાખે છે.

તે કર્યા પછી અમે લાલ અભિવ્યક્તિ પર કામ કરવાનું શરૂ કર્યું કે કેવી રીતે દર વિસ્તરણ લખવું જોઈએ તે દર અભિવ્યક્તિમાં શું શામેલ હોવું જોઈએ તેથી હવે

દર અભિવ્યક્તિને આપણે જાણીએ છીએ કે તે દર સ્થિરાંક ધરાવે છે.

જો ત્યાં માત્ર એક પ્રતિક્રિયાત્મક પ્રજાતિ હોય તો તેની વ્યક્તિગત સાંદ્રતા હોય છે પછી ત્યાં માત્ર એક જ એકાગ્રતા છે જો ત્યાં ઘણી પ્રતિક્રિયાશીલ પ્રજાતિઓ હોય તો ત્યાં ઘણી બધી સાંદ્રતા હશે જેમ કે abc પરંતુ આમાંની દરેક આ wou1 d ચોક્કસ ઘાત સુધી વધારવામાં આવે છે અથવા તેમની પાસે ચોક્કસ ઘાતાંક હોવા જોઈએ આ ઘાતાંકને પ્રત્યેક અને દરેક વ્યક્તિગત પ્રતિક્રિયાના સંદર્ભમાં પ્રતિક્રિયાના ક્રમ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જો ત્યાં માત્ર એક જ પ્રતિક્રિયા હોય તો કહે છે કે દર k ગણા બરાબર છે a એ પાવર n કે n એ પ્રતિક્રિયાનો ક્રમ છે જો ત્યાં એક કરતાં વધુ રિએક્ટન્ટ હોય તો બહુવિધ રિએક્ટન્ટ હોય જ્યાં આપણે હમણાં જ જોયો દર k ગુણ્યા a ની પાવર આલ્ફા b ની પાવર બીટા c થી પાવર ગામા અને તો પછી પ્રતિક્રિયાનો કુલ ક્રમ એ આલ્ફા પ્લસ બીટા પ્લસ ગામા છે અને તે બરાબર છે

તેથી આ કેટલાક મૂળભૂત મૂળભૂત છે જે તમે આગળ વધો અને રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્રના ખ્યાલો સાથે કામ કરવાનું શરૂ કરો તે પહેલાં તમે બધું જ કરી લીધું છે તે જાણતા પહેલા એકદમ સ્પષ્ટ હોવા જોઈએ.

આ હું ટૂંક સમયમાં દરના એકમો પર ધ્યાન આપીશ અમે જાણીએ છીએ કે દર દર શું છે એ અનિવાર્યપણે સમય સાથે એકાગ્રતામાં ફેરફાર છે જેથી હું જોઈ શકું છું કે સમય જતાં એકમ એકાગ્રતા હશે તેથી જો તે શું છે તેના એકમો એટલા છે કે જો તમારી એકાગ્રતા મોલ્સમાં દર્શાવવામાં આવે છે. પ્રતિ લિટર ત્યાં એક દાઢ સાંદ્રતા હોય છે જેથી તમે જાણો છો કે સમય કંઈપણ હોઈ શકે ટાંકી હોઈ શકે છે બીજી વખત મિનિટ હોઈ શકે છે અને

તેથી વધુ ઉદાહરણ તરીકે જુઓ જો એકાગ્રતા દાળ એકમો અથવા મોલ્સ પ્રતિ લિટરમાં હોય તો સમય સાથેનો દરનો એકમ શું હશે અથવા m સમય વિપરિત છે અથવા અમે તમને સમય પર જાણતા મોલ્સ લખી શકીએ છીએ અથવા છંદ્ર લિટર વ્યસ્ત સમય વ્યસ્ત યાદ રાખો સમય કંઈપણ ટેક હોઈ શકે છે સેકન્ડ હોઈ શકે છે હું મિનિટ હોઈ શકે છે જે કલાકો હોઈ શકે છે તેના આધારે તમે જે પ્રતિક્રિયાનો અભ્યાસ કરી રહ્યાં છો અથવા જોઈ રહ્યાં છો તે આ રીતે તમે જાણો છો કે જો એકાગ્રતા દાઢ એકમોમાં વ્યક્ત કરવામાં આવશે તો એકમો કેવી રીતે લખવામાં આવશે

જો કે વાયુયુક્ત પ્રતિક્રિયાઓ માટેની પ્રતિક્રિયાઓ માટે આને વ્યક્ત કરવાની સામાન્ય રીતોમાંની એક વાતાવરણમાં છે.

સમય અથવા હું વાતાવરણનો સમય ઊલટું લખી શકું છું તો હવે જો હું કહું કે જો સમય સેકન્ડમાં છે તો જો સમય સેકન્ડમાં દર્શાવવામાં આવે છે તો કહો તો હું જે લખી શકું છું તે દાળ એકમ માટે છે જે તમે જાણો છો મોલર યુનિટ જ્યાં એકાગ્રતા મોલ્સ હું મોલ સેકન્ડ ઇન્વર્સ અથવા મોલ લિટર ઇન્વર્સ સેકન્ડ ઇન્વર્સ લખી શકું છું અને ગેસિયસ માટે હું વાતાવરણ સેકન્ડ ઇન્વર્સ જમણે લખી શકું છું

તેથી જ આ એકદમ સીધું છે શા માટે કારણ કે તમે જાણો છો કે દર કેવી રીતે એકાગ્રતા બદલાઈ રહી છે સમય જતાં, જેથી તમે હમણાં જ કર્યું છે જો તમારી એકાગ્રતા દાળ એકમોમાં હોય તો તમે મોલર યુનિટ મોલ્સ પ્રતિ લિટરમાં મૂકો છો, જો તમારી વિચારણા એ છે કે તમે વાયુયુક્ત પ્રતિક્રિયાઓ માટે વાતાવરણ જાણો છો.

દર અભિવ્યક્તિનો

તેથી દર અભિવ્યક્તિનો અર્થ હવે

આ ફરીથી ખૂબ જ સીધો આગળ છે તે ચર્ચાનું વિસ્તરણ છે જે અમે

હમણાં જ કહી હતી ઉદાહરણ તરીકે પ્રથમ જો દર k ગુણ્યા સમાન હોય તો
કહો કે તમે જાણો છો કે પ્રતિક્રિયા આપનાર a k બરાબર ak છે ટાઇમ રિએક્ટન્ટ a ની સાંદ્રતા બે ના અવયવ વડે વધે છે કહો કે
જો a ની સાંદ્રતા બે ના અવયવ થી
વધે છે તો દર પણ બે ના અવયવ
થી વધે છે .

તે પણ
એ જ રીતે બે ગણો વધે છે જો a ની વિચારણા ah દ્વારા વધારવામાં આવે તો આ છના અવયવ દ્વારા કહો કે તેનો અર્થ એ છે કે a ની
સાંદ્રતા

છ ગણી વધી છે તો દર પણ છ બરાબર ના પરિબળથી વધે છે

તેથી જ્યારે a ની વિચારણા કરવામાં આવી હતી

બે ગણું વજન બે ગણું વધ્યું હતું જ્યારે a ની વિચારણામાં છ ગણો વધારો કરવામાં આવ્યો હતો ત્યારે

દર છ ગણો વધ્યો હતો આ પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા પાછળનો ખ્યાલ છે જો કે

જો આપણે આ કેસને લઈએ કે જ્યાં દર k ગણા બરાબર છે તે તમે જાણો છો

બાર બે સુધી વધારીએ છીએ

તેથી દેખીતી રીતે અમે કર્યું છે અમે કહીએ છીએ કે જ્યારે તેનો બીજો ક્રમ છે ત્યારે પ્રતિક્રિયા છે જ્યારે aa ની સાંદ્રતા સાચાના

પરિબળ દ્વારા વધે છે તો અમારો અર્થ શું છે? બે પછી દર બે ના અવયવ દ્વારા વધારવામાં આવે છે જે ઘાત બે સુધી વધે છે જે

યાર તફાવત છે જે તમે પ્રથમ ક્રમમાં જુઓ છો તે હશે બે જો તેના બે આ પાવર એક સેકન્ડનો

ક્રમ છે તે બે ઘાત બે સુધી વધે છે તેવી જ રીતે જો a ની સાંદ્રતા છે 6 ના

અવયવ વડે છ ના અવયવ વડે 6 ના અવયવ વડે વધારો થાય છે પછી

યાદ રાખવાના અવયવ વડે દર વધે છે તે છ અધિકાર ના અવયવ થી વધે છે

તેથી હવે તેનો છ તમે તેને વધાર્યો છે પણ

પછી ઘાત બે જે ફરીથી છે તો તમે તફાવત જોશો આ પ્રથમ

ઓર્ડરની પ્રતિક્રિયા હતી જે પાવર 1 માટે 6 ના પરિબળ દ્વારા દર વધારવામાં આવશે જે 6 છે તે

આ બીજી ઓર્ડરની પ્રતિક્રિયા હોવાને કારણે દર 6 દ્વારા પાવર ઓર્ડરમાં વધ્યો નથી

જે બે છે ત્યાં છત્રીસ બરાબર છે

તેથી આ તમે જાણો છો કે આ અમુક બાબતો

છે જ્યારે તમે દર અભિવ્યક્તિને જોશો ત્યારે અમે તરત જ કહી શકીશું કે જો તમારી પાસે દર હોય તો

a ની ઘાત શૂન્યના k ગણા ધ્યાનમાં લેતા હવે યાદ રાખો n એ શૂન્યની બરાબર છે

જેનો અર્થ થાય છે શૂન્ય ક્રમ પ્રતિક્રિયા થા કહેવાય છે ટી નો અર્થ એ છે કે પ્રતિક્રિયા

કરનારની સાંદ્રતાના સંદર્ભમાં દર શૂન્ય ક્રમ છે ,

જેનો અર્થ છે કે એકાગ્રતા ભલે ગમે તે હોય, દરની વિચારણા ગમે તે હોય તે વાંધો નથી તે

સ્થિર રહેશે

તેથી આ શૂન્ય ક્રમ પ્રતિક્રિયા છે

k નો પાવર શૂન્ય સુધી વધ્યો તેનો અર્થ એ છે કે તમે લીધેલા રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતા પર દરનો કોઈ અવલંબન નથી

તેથી તમે રિએક્ટન્ટની સાંદ્રતાને

ઘણી વખત ઘણી વખત બદલી શકો છો, પરંતુ દર એ ની સાંદ્રતા પર સંપૂર્ણપણે નિર્ભર નથી.

જેમ કે

તમે જાણો છો કે અમે દરના એકમો પર કામ કર્યું છે અમે ફરીથી દર સ્થિરતાના એકમોનું પણ કામ કરી શકીએ છીએ આ ખૂબ જ સરળ

છે ખરું કે આ

ખૂબ જ સરળ છે અમારે દર અભિવ્યક્તિ જાણવાની જરૂર છે.

ઉદાહરણ તરીકે કહો કે હું પ્રથમ

ઓર્ડર પ્રતિક્રિયા કરું છું હું ફર્સ્ટ ઓર્ડર રિએક્શન ઓકે કરું છું અને આ ફર્સ્ટ ઓર્ડર રિએક્શનમાં

આપણે જાણીએ છીએ કે દર એ જમણી બાજુના k ગણા એકાગ્રતા જેટલો છે ખૂબ જ સરળ

તેથી કારણ કે તે દર સ્થિરતાનો એકમ છે હું દેખાઈ રહ્યો છું જમણી બાજુએ યાદ રાખો કે તે

દર સ્થિરતાનો એકમ છે હું અત્યારે દરને નહીં પણ દર સ્થિરાંક જોઈ રહ્યો છું

તેથી k શું છે પછી k એ એકમ સાથે બરાબર છે, અત્યારે દરના એકમ કરતાં વધુની વિચારણા a ની સાંદ્રતા છે કહો કે દાળની

સાંદ્રતામાં વ્યક્ત કરવામાં આવે છે

અથવા મોલ્સ પ્રતિ લિટર મોલ્સ પ્રતિ લિટર તે એ એક વિચારણા છે જે આપણે

જાણીએ છીએ કે ra ની એકમ તરીકેની વિચારણા અમે હમણાં જ મેળવી છે તે પહેલાં તે શું છે માફ કરશો

હું આહ તમને ખબર છે કે ખૂબ જ માફ કરશો મને હમણાં જ તે ઉલટાવી દેવામાં આવ્યું હતું તો આહ જરા પકડી રાખો તો મને લેવા

દો આહ મને વાસ્તવમાં આ પકડને કાપવા દો

તેથી આ છે

તેથી આ એક જ રહે છે મેં આ એક આહ લખ્યું છે

ખોટું તો મારે જે લખવું જોઈએ તે ખૂબ જ માફ કરશો જેથી k બરાબર પર hm દર બરાબર છે તે માટે ખૂબ જ માફ કરશો

જેથી દર એ ah k ની બરાબર છે અને a ની વિચારણા કરતાં રેટ ની બરાબર છે અને અમે જે એકાગ્રતા જાણતા હતા તે નાના વિટર વ્યસ્ત છે અને પછી અમે શું કરી રહ્યા છીએ તે અમે દરનું એકમ અહીં મૂકી રહ્યા છીએ તેથી અમે આ પર જઈએ છીએ આગલા પૃષ્ઠ પર આપણે તેને થોડું લખીએ છીએ આ વધુ સારી રીત છે કારણ કે મેં અમુક રદીકરણ કર્યું છે તેથી k એ a ના નક્ષત્રને ધ્યાનમાં રાખીને દર છે મોલ્સ પ્રતિ વિટર અથવા દાઢ એકાગ્રતા હવે યાદ રાખો દર સમય પર વિચારણા કરવામાં આવી હતી તેથી હું લખીશ મોલ્સ વિટર પછી સમય ઊલટું બરાબર અને તેથી k નો એકમ તે સમયનો વિપરિત જમણો હશે કારણ કે આ મોલ્સ પ્રતિ નિદર્શક અંશ અને છેદમાંથી રદ કરે છે તેથી કેસ સમયનો એકમ વ્યસ્ત છે તેથી જો તે સેકન્ડ છે તો તે સેકન્ડ ઇન્વર્સ હોઈ શકે છે તમે જાણો છો કે તે મિનિટ વ્યસ્ત હોઈ શકે છે તે કલાકનો પ્રતિક્રમણ કલાક હોઈ શકે છે સમય બરાબર છે તો એ જ રીતે આપણે બીજા ક્રમની પ્રતિક્રિયામાં આહ પર જઈએ છીએ તેથી અહીં યાલો આ ઉદાહરણ લઈએ કે જ્યાં દર એ બાર બે બે માટે ઊભા કરેલા k ગુણ્યા એકાગ્રતા સમાન છે આ કિસ્સામાં બે તેથી સેકન્ડ ક્રમમાં તેથી k બરાબર ચોરસ બરાબર ની વિચારણા કરતાં ચોરસ બરાબર દર પર દર બરાબર છે તો ફરીથી શું દર મોલ્સ વિટર વ્યુત્ક્રમ વિચારણા મોલર એકમોમાં દર્શાવવામાં આવે છે અથવા મોલ્સ પ્રતિ વિટરમાં દર્શાવવામાં આવે છે પછી સમય વિપરિત છે કે આપણી પાસે શું છે તેની એકાગ્રતા છે ની પાવર 2 સુધી વધે છે તેથી અમારી પાસે મોલ્સ વિટરને ઊલટું પાવર બે ઓકે વધારવામાં આવશે અને આમ અમારી પાસે હશે જેથી આમાંથી એક જમણી બાજુએ રદ થઈ જશે જેથી આ ટોચ પર જશે તેથી મને મોલ્સ ઇન્વર્સ વિટર હશે સમય વિપરિત અને લખવાની વધુ સારી રીત આ લખવાની વધુ સારી રીત છે જેથી તમે યોગ્ય રીતે સમજો કે આ પ્રતિ વિટર મોલ્સ છે પ્રતિ વિટરમાંથી એક મોલ્સ રદ કરવામાં આવે છે અને તમારી પાસે પ્રતિ વિટર વધુ એક મોલ્સ બાકી છે જે ટોચ પર જાય છે તેથી જો તે બની જાય છે મોલ્સ મોલ ઇન્વર્સ વિટર ટાઈમ ઇન્વર્સ હવે આ લખવાની સામાન્ય રીત એ છે કે આ અહ વિટરમાં ધન ઘાતાંક છે તેથી તમે હંમેશા ધન ઘાતાંકને પહેલા લાવો જેથી તમે વિટર મોલનો વ્યસ્ત સમય લખો શ્લોક બરાબર છે તેથી આ પછી બીજા ક્રમની પ્રતિક્રિયા માટેના દરનું એકમ છે.

ફરીથી તે સમય કંઈપણ હોઈ શકે છે જે તમે તેને સેકન્ડ દ્વારા બદલી શકો છો અને તમે તેને સુધારેલ પ્રતિક્રિયાના આધારે ફરીથી મિનિટ દ્વારા બદલી શકો છો.

જેમ મેં તમને ફરીથી કહ્યું હતું કે આ રીતે તે લખવામાં આવ્યું છે તે આ છે તમે ફક્ત ખાતરી કરો કે આ ખોટું નથી પરંતુ તમે જે ખાતરી કરો છો કે આને વ્યક્ત કરવાની વધુ સારી રીત એ છે કે જે સકારાત્મક ઘાતાંક ધરાવે છે તે પહેલા લખવામાં આવે છે.

મેં પાછળથી પ્રથમ x ને ઘાત વત્તા એક સુધી વધારીને લીધો છે અને ઋણ ઘાતાંક પાછળથી લખવામાં આવ્યા છે.

બરાબર

તેથી એ જ અહ વિભાવના સાથે આગળ વધવું જો હું જાણું છું કે શૂન્ય

ક્રમ પ્રતિક્રિયા કહેવા માટે જાઓ તો હવે કહો જો હું શૂન્ય ક્રમ પ્રતિક્રિયા માટે જાઉં તો હવે કહો અત્યારે દર શૂન્ય સુધી વધારવામાં આવે છે તે પહેલાં જોયો છે

કારણ કે તેને શૂન્ય સુધી વધારવામાં આવે છે જે

પાવર શૂન્ય સુધી વધે છે તે એક સમાન છે

તેથી હું લખી શકું છું કે દર k બરાબર છે તો તેનો અર્થ શું

થાય છે તેનો અર્થ એકમ દર વિપક્ષ $\tan t$ સમાન છે અથવા તે દરના એકમનો

અર્થ થાય છે કે દર k ની બરાબર છે તો પછી k નું એકમ
મોલ્સ લિટર વિપરિત સમય વિરુદ્ધ બરાબર છે ઠીક છે ફૂપા કરીને અહીં એક વસ્તુનું ધ્યાન રાખો તમે
જુઓ છો કે છઠ્ઠેર ઘન ઘાતાંક ધરાવે છે
તેથી મેં આને પહેલા લખ્યું છે અને પછીથી
વિપરિત અને સમય વિપરિત તેઓ પાછળથી આવે છે.

ઠીક છે,
તેથી તમે દર અચળના એકમો જાણો છો
તેથી આ રીતે તમે હંમેશા આકૃતિ કરો છો કે ત્યાં આ નથી, તમે જાણો છો કે આ છે
એકવાર તમારી સામે લાલ અભિવ્યક્તિ હોય તે પછી તમારે યાદ રાખવાની જરૂર હોય છે
તમે જાણો છો કે દરનું એકમ શું છે હંમેશા એકાગ્રતા સમય સાથે તમે જાણો છો કે તમે જાણો છો
પ્રતિક્રિયા આપનારાઓ માટે તમારી એકાગ્રતાના એકમો અને તમે જે દર અભિવ્યક્તિ કરી શકો છો તે જોતાં
હંમેશા આ કરો અને રેટ કોન્સ્ટન્ટ માટે અનુરૂપ એકમ શોધો જેથી લઘુત્તમ
યાદ મહત્તમ ખ્યાલ અથવા સમજ હોય

તેથી અમને જણાવો કે એક ઝડપી ઉદાહરણ કરો ઠીક છે આ ઉદાહરણ શું કહે છે તેથી
ઉદાહરણ કહે છે કે આહ e એ એક પ્રતિક્રિયા છે જ્યાં મારી પાસે પ્રતિક્રિયા હોય તો સારું કહો કે આ a હોઈ દો તો મારી પાસે એક
પ્રતિક્રિયા છે જે a ના સંદર્ભમાં પ્રથમ ક્રમ છે અને b ના સંદર્ભમાં પ્રથમ ક્રમ છે અને પ્રતિક્રિયા a અને b વચ્ચે થઈ રહી છે તે બરાબર
છે હવે તમને જે

પૂછવામાં આવે છે તે હવે તમને જે પૂછવામાં આવે છે તે છે આ માટે દરની અભિવ્યક્તિ આપો
અને તમે મિનિટમાં વ્યક્ત થવા માટે સમય ધારી શકો છો બરાબર

તેથી તમે કહ્યું
હતું કે a અને b વચ્ચે પ્રતિક્રિયા છે જે પ્રતિક્રિયા પ્રથમ ક્રમમાં છે
 b ના સંદર્ભમાં પ્રથમ અને તમારે જે સમયનો એકમ લેવો જોઈએ
તે મિનિટ બરાબર છે

તેથી આ છેલ્લી વસ્તુ હશે જે હું આજે આ વર્ગમાં ચર્ચા કરવા જઈ રહ્યો છું
તેથી પછી અમારી અગાઉની આહ ચર્ચાઓના આધારે હું દર લખી શકું છું પ્રતિક્રિયા એ ઘાત સુધી
વધારવામાં આવેલ b ની ઘાત માટે એક વખત વિચારણાની k ગણી સાંદ્રતા સમાન છે
એક બંને પ્રથમ ક્રમ છે

તેથી તમે ab લખી શકો છો આ દર બરાબર છે

તેથી જે ક્ષણે મેં

આ લખ્યું છે તે હું કરી શકું છું જો કે તે હતું પૂછ્યું નથી.

પછી એકંદરે ઓ $order$ અથવા કુલ ક્રમ

એ એક વત્તા એક બરાબર બે અધિકાર છે અને પછી કારણ કે આ તે છે જે બીજા ક્રમની

પ્રતિક્રિયામાં છે તો તમે જાણો છો કે હું શું લખી શકું છું હું લખી શકું છું કે

k નો એકમ k નો એકમ અને k નો એકમ વિચારણા કરતા દરની બરાબર છે

દ્વિપક્ષીય વિચારણાથી જાણીએ છીએ કે દર મોલ્સ લીટર વ્યસ્ત છે અને કારણ

કે સમય મિનિટ મિનિટ વિપરિત હતો અને પછી મારી પાસે

અભિવ્યક્તિ મોલ્સ અથવા મોલર સાંદ્રતાની વિચારણા છે અને આ પણ દાળ એકાગ્રતામાં મોલ્સ છે પ્રતિ લિટર

તેથી હું જે ક્ષણ કરું છું આ

હું જોઈ શકું છું કે આ એક લિટર મોલની બરાબર છે પ્રતિ મિનિટ ઊલટું

બે એક વાર તમે કુલ ક્રમમાં લખો છો હવે

આ સરળ હતું કારણ કે તમે આ પહેલાં કર્યું હતું અમે આ પહેલાં કર્યું હતું તે અર્થમાં કે

અમે દર લીધો હતો તે k ગુણ્યા બરાબર છે જે બાર બે માટે વધે છે પરંતુ અહીં અમે લીધો છે બે

અલગ-અલગ રિએક્ટન્ટ દરેકને પાવર એક પર વધારવામાં આવે છે પરંતુ કુલ ક્રમ બે છે અને

તેથી તમને

રેટ કોન્સ્ટન્ટ માટે ફરીથી એકમનું સમાન મૂલ્ય મળે છે ઠીક છે અમે અહીં રોકાઈશું અને અમે આહથી આગળ ચાલુ રાખીશું

આ તમે આગળના વર્ગમાં સ્થાન જાણો છો તમારો આભાર