

ઠીક છે આ વેક્યરમાં આપનું સ્વાગત છે આ

રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્ર પરનું વ્યાખ્યાન 14 છે ફરી ચાલો આપણે જ્યાંથી છેલ્લા વર્ગમાં સમાપ્ત થયા હતા ત્યાંથી શરૂ કરીએ તેથી છેલ્લા

વર્ગમાં આપણે શું કરી રહ્યા હતા તે ચોક્કસ પ્રતિક્રિયાના આ ઉર્જા પ્રોફાઇલને જોઈ રહ્યા

હતા અને અમે લઈ રહ્યા હતા પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા એ

એથિલ આલ્કોહોલ અને બ્રોમાઇડ ઓકે આપવા માટે આહ હાઇડ્રોક્સિલ આયનો સાથે પ્રતિક્રિયા

કરતી આ ઇથિલ બ્રોમાઇડ પ્રતિક્રિયા હતી અને પછી અમે આ ઉર્જા પ્રોફાઇલ તમને હવે શું કહેવાનો પ્રયાસ કરી રહી છે તેની અનુભૂતિ કરવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યા હતા

આ પહેલાં અમે જોયું હતું આ પ્રતિક્રિયા કોઓર્ડિનેટનો અર્થ જે આડી અક્ષ છે

અને સંભવિત ઉર્જા જે તમારી ઊભી અક્ષ છે અને જ્યારે તમે રિએક્ટન્ટ બાજુથી ઉત્પાદન બાજુ પર જાઓ છો ત્યારે તે અમને પ્રતિક્રિયા વિશે શું કહે છે

તો હવે આ પ્રતિક્રિયાને ફરીથી જોઈને આપણે શું

કહી શકીએ યાદ છે કે આપણે મોલેક્યુલર સ્ટર જોઈ રહ્યા છીએ જે ch ત્રણ ch થી b

નો પરમાણુ છે ah આ ah સાથે હાઇડ્રોક્સિલ આયન અથવા h માર્ઇનસમાં આહ સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે બરાબર તો પછી

આપણે શું કહી શકીએ કે જેમ જેમ તમે જાણો છો કે આ પરમાણુઓ એકબીજાની નજીક આવે છે તેમ તમે જાણો છો કે આ પરમાણુઓ એકબીજાની નજીક આવે છે તો તમે પ્રતિક્રિયા દરમિયાન જાણો છો કારણ કે આ પરમાણુઓ

જે રિએક્ટન્ટ પરમાણુઓ છે બરાબર તેઓ એકબીજાની નજીક આવે છે પછી આ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે.

તેથી આ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે અને પરિણામે રાસાયણિક બોન્ડ્સ જેથી આ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરે છે અને પછી શું થશે રાસાયણિક બોન્ડ્સ વિકૃત થાય છે ઠીક છે તો શું થશે રાસાયણિક બોન્ડ્સ વિકૃત થાય છે તે

ક્ષણે રાસાયણિક બોન્ડ્સ વિકૃત થાય છે જેથી જે ક્ષણે રાસાયણિક બોન્ડ્સ વિકૃત થાય છે અને અમે આગળ વધીએ છીએ આગલું પૃષ્ઠ તો પછી આપણે કહી શકીએ કે સંભવિત ઉર્જા બરાબર વધે છે

તેથી જ્યારે રિએક્ટન્ટ્સ

પોતે જ પ્રતિક્રિયા આપતા નહોતા ત્યારે તેઓ એકબીજાની નજીક આવવા લાગ્યા તે જ ક્ષણે તેઓ સ્થિર સ્વરૂપમાં હતા.

બોન્ડ વિકૃતિ બરાબર થવા લાગી અને

પછી સંભવિત ઉર્જા હવે વધવા લાગી છે.

ઇએક્ટન્ટ પ્રજાતિઓ આંશિક રીતે બંધાયેલી બને છે રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિઓ આંશિક રીતે

એકસાથે બંધાય છે અને પછી નવા રાસાયણિક બોન્ડ બને છે

તેથી આ તમે પ્રતિક્રિયાની પ્રગતિ જોઈ રહ્યા છો

જેથી જ્યારે તેઓ એકબીજાની નજીક હોય ત્યારે બોન્ડની લંબાઈનું અંતર હોય

ત્યારે પ્રતિક્રિયા પ્રજાતિઓ આંશિક રીતે બંધાયેલી બની જાય છે અને નવા રાસાયણિક બોન્ડની રચના શરૂ થાય છે તે જ ક્ષણે નવા રાસાયણિક બોન્ડ્સ બનવાનું શરૂ થાય છે.

પછી આ સમયે આપણે જે કહી શકીએ

તે આ બિંદુએ આપણે શું કહી શકીએ તે છે કે નવા રાસાયણિક બોન્ડ્સનું સ્વરૂપ કે

જે નવા રાસાયણિક બોન્ડ્સનું સ્વરૂપ છે.

સંભવિત ઉર્જા મહત્તમ સુધી પહોંચે છે ઓકે સંભવિત ઉર્જા મહત્તમ સુધી પહોંચે છે જ્યાં

સંભવિત ઉર્જા મહત્તમ સુધી પહોંચે છે આ પરિસ્થિતિને સંક્રમણ સ્થિતિ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે

તેથી આ પરિસ્થિતિને હવે સંક્રમણ સ્થિતિ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે

આ સંક્રમણ સ્થિતિને ઘણીવાર પ્રતીક દ્વારા દર્શાવવામાં આવે છે આ બરાબર

આના જેવા પ્રતીક દ્વારા જેને ડબલ ડેગર કહેવામાં આવે છે આના જેવું પ્રતીક જેને ડબલ ડેગર કહેવામાં આવે છે તેનો અર્થ એ છે કે જો હું આ પર પાછો જાઉં તો

આહ તમે સંભવિત ઉર્જા જાણો છો

તેથી અહીં આ સંક્રમણ સ્થિતિ મારી પાસે આ ડબલ

ડેગર હશે

તેથી આ મારી સંક્રમણ સ્થિતિ છે હું જોઈ શકું છું કે સંભવિત ઉર્જા મહત્તમ જમણી બાજુએ છે તેથી

બધું જ સંદર્ભમાં છે આ ડાયાગ્રામ ઠીક છે હવે જે પ્રજાતિઓ આંશિક રીતે બંધાયેલ પ્રજાતિઓ હું

સંક્રમણ અવસ્થામાં ધરાવી રહ્યો છું જેથી આગળ હું સંક્રમણ અવસ્થા પર સંક્રમણ અવસ્થા પર હાજર પરમાણુ પ્રજાતિઓ લખી શકું તેને ઓકે તરીકે ઓળખવામાં આવે છે આ મહત્વપૂર્ણ છે સક્રિય સંકુલ ઓકે તેને સંદર્ભિત કરવામાં આવે છે જેમ કે સક્રિય

સંકુલ આ સક્રિય સંકુલ એક ક્ષણિક પ્રજાતિ છે તે કૃપા કરીને યાદ રાખો કે

આ કોઈ મધ્યવર્તી નથી આ મધ્યવર્તી નથી તે માત્ર એક

ક્ષણિક પ્રજાતિ છે જે સક્રિય સંકુલ છે તે જટિલ છે જે

ટોચ પર રચાય છે જેનો અર્થ છે કે સક્રિય સંકુલ અહીં રચાઈ રહ્યું છે સક્રિય સંકુલ અહીં રચાઈ રહ્યું છે, હું લખી શકું છું તેથી અહીં મારી પાસે સક્રિય સંકુલ છે તેથી સક્રિય સંકુલ ફોર્મો છે ng જ્યાં સંક્રમણ અવસ્થામાં એક્ટીવેટર કોમ્પ્લેક્સ રચાઈ રહ્યું છે અને સંક્રમણ સ્થિતિ સંક્રમણ સ્થિતિ શું છે તે બિંદુ છે જ્યાં તમારી સંભવિત ઉર્જા તમારા ઊર્જા પ્રોફાઇલ ડાયાગ્રામમાં મહત્તમ છે અને આ તમે જાણો છો કે આ સક્રિય સંકુલ અધિકાર વિશે માહિતી મેળવવાની માહિતી મેળવવી છે જે સંબંધિત છે. સંભવિત ઊર્જાના મહત્તમ તે બિંદુ સુધી આ સંક્રમણ સ્થિતિ ખૂબ જ રસ ધરાવે છે. તમે હંમેશા એ જાણવા માગો છો કે તમારી સંક્રમણ સ્થિતિ શું છે તેનો અર્થ એ છે કે સંક્રમણ સ્થિતિમાં બંધારણની દ્રષ્ટિએ તમારું સક્રિય સંકુલ શું છે આમાં ખૂબ મૂળભૂત રસ છે રાસાયણિક ગતિશાસ્ત્ર ઠીક છે તેથી હવે પાછા આવી રહ્યા છીએ તેથી તમે આ જુઓ અમે અત્યાર સુધી શું શીખ્યા ત્યાં બે અક્ષ છે જે આડી અક્ષ પ્રતિક્રિયા સંકલન છે ઊભી અક્ષ સંભવિત ઉર્જા છે જ્યારે રીએક્ટન્ટ એકબીજાની નજીક આવે છે ત્યારે વિફલિત સંભવિત છે ઉર્જા ધીમે ધીમે આ રીતે વધે છે, પછી એક બિંદુ આવે છે પછી એક બિંદુ આવે છે જ્યાં સંભવિત ઉર્જા એ મહત્તમ છે જેનો અર્થ થાય છે કે રિએક્ટન્ટ્સ અને રિએક્ટન્ટ્સ મંજૂર રાસાયણિક બોન્ડ અંતરમાં એકબીજા સાથે આંશિક રીતે બંધાયેલા છે અને બિંદુ જ્યાં સંભવિત મહત્તમ છે આ બિંદુ છે અથવા આ પરિસ્થિતિ અથવા આ બિંદુને સંક્રમણ સ્થિતિ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે કારણ કે સંક્રમણ સ્થિતિ કારણ કે એકવાર તમે મહત્તમ પર પહોંચી ગયા છો પછી તમે થોડી બીજી બાજુ જાઓ છો તમે ઉત્પાદન પર પાછા આવો છો જેથી તમારી સંક્રમણ સ્થિતિ એ છે કે તમારી સંક્રમણ સ્થિતિ એ છે તમારું સંક્રમણ એટલે કે તમે બદલી રહ્યા છો સંક્રમણ એટલે પરિવર્તન તમે આ બિંદુ દ્વારા રિએક્ટન્ટ્સમાંથી ઉત્પાદનોમાં બદલાવ કરી રહ્યાં છો જે મહત્તમ છે અને તમારી સંભવિત ઉર્જા રેખાકૃતિ છે અને તમારા રિએક્ટન્ટ્સ વચ્ચે જે જટિલ સંકુલ રચાય છે તેને સક્રિય સંકુલ કહેવામાં આવે છે જે સંક્રમણ સમયે રચાય છે આ સક્રિય સંકુલ યાદ નથી મધ્યવર્તી તે માત્ર એક ખૂબ જ ક્ષણિક છે ખૂબ જ ક્ષણિક ખૂબ ve ry અલ્પજીવી જીવનકાળનો અર્થ એ છે કે તે ત્યાં ખૂબ જ ઓછા સમય માટે જીવે છે અને તે ભાગ્યે જ અવલોકનક્ષમ છે તે મધ્યવર્તી મધ્યવર્તી નથી સક્રિય સંકુલને અવલોકન કરી શકાય છે, તેથી સક્રિય સંકુલ અને મધ્યવર્તી વચ્ચે આ એક મોટો તફાવત છે તેથી ચોક્કસ સંકુલ એ જરૂરી છે કે જે તમારી સંક્રમણ અવસ્થામાં રચાય છે ઠીક છે હવે આ કહ્યું સંભવિત ઉર્જાના આ વધારાને જોયા પછી જ્યારે અમે સંક્રમણની બીજી બાજુએ જઈએ છીએ ત્યારે તમે ઉત્પાદન બાજુ પર જવાનું શરૂ કરો છો બરાબર તમને ખ્યાલ આવે છે કે અમે સંભવિત ઉર્જામાં પરિવર્તનમાંથી પસાર થઈ રહ્યા છીએ પરંતુ તે કરતાં પહેલાં ચાલો એક બીજું ઝડપી ઉદાહરણ લઈએ જેથી તમને ખબર પડે કે આ રેખાકૃતિ થોડી વધુ સ્પષ્ટ થઈ ગઈ છે ઉદાહરણ તરીકે કહો કે આ નીચેની પ્રતિક્રિયાને બે વત્તા બી બે હવે બે એબ પર જઈને ધ્યાનમાં લો. આને પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા રહેવા દો તત્વ પ્રતિક્રિયા એટલે કે જે રીતે તે લખવામાં આવ્યું છે કે તે એક પગલામાં કેવી રીતે થઈ રહ્યું છે.

તો પછી શું હું લખી શકું છું, શું હું સાચું કહી શકું છું તમે જાણો છો કે આ માત્ર એક ઉદાહરણ છે માત્ર એક પૂર્વધારણા છે તે જરૂરી નથી કે તે થવું જોઈએ આ રીતે હું કહી શકું છું કે મારી પાસે aa રાઈટ વત્તા bb છે પછી તે કંઈક આના જેવું પસાર થાય છે આ મને લખવા દો aabb ok તરીકે પછી તે ઉત્પાદન બાજુ પર જાય છે ઓકે પછી તે 2 ab પર જાય છે તો તે કેવી રીતે 2 ab તમને અહીંથી 1 ab અને અહીંથી 1 ab મળે છે શું એવું નથી કે આનો અર્થ એ છે કે હું એક તરીકે લખી શકું છું બેબ તો તમે કઈ વિફલિતો જોઈ રહ્યા છો તેથી જ્યારે આ બે b બે સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે બે એબ આપવા માટે શું થવાનું છે aa બોન્ડને bb બોન્ડ તોડવો પડશે જમણે તો એબી બોન્ડ આ a b નું સ્વરૂપ ધરાવે છે બોન્ડને પણ આ પ્રજાતિની રચના કરવી પડશે જે ચોરસ જેવી ટેબાઈ રહી છે આ પ્રજાતિ તમારું સક્રિય સંકુલ છે તેથી હવે યાદ રાખો કે આ સક્રિય સંકુલ સંક્રમણ સ્થિતિમાં હાજર છે જેથી આ સક્રિય સંકુલ તમારી સંક્રમણ સ્થિતિમાં હાજર છે જે સક્રિય થયેલ સમયે શું થયું છે જટિલ અથવા તમે જાણો છો કે શું છે તેથી

આ ફરીથી પૂર્વધારણા છે માત્ર ઉદાહરણ તરીકે
 તેથી સક્રિય સંકુલ એવું છે કે તમે જોશો કે હું
 એક બે અને બી બે થી બે એબી તરફ આગળ વધી રહ્યો છું હું શું કરવા જઈ રહ્યો છું હું એક બોન્ડ તોડવાનો છું હું
 બીબી બોન્ડ તોડવા જઈ રહ્યો છું પણ હું બે એબ બોન્ડ પણ બનાવવા જઈ રહ્યો છું, અહીં બરાબર તે જ થઈ રહ્યું
 છે જે તમને કહી રહ્યું છે કે આ aa વચ્ચે
 આંશિક રીતે તૂટી ગયું છે bb વચ્ચે બોન્ડ આંશિક રીતે તૂટી ગયું છે પછી એક a અને એક b એક એક અણુ અને ab
 ફરીથી આંશિક બોન્ડ નિર્માણમાં સામેલ છે b ના અન્ય અણુનો અન્ય અણુ
 આંશિક બોન્ડ રચનામાં સામેલ છે ઠીક છે
 તેથી તમે પ્રગતિ કરી છે ભંગાણની દ્રષ્ટિએ તમે પણ
 બોન્ડ રચનાની દ્રષ્ટિએ પ્રગતિ કરી છે અને
 તેથી જ આ છે સક્રિય કોમ્પ્લેક્સ કહેવાય છે
 જ્યાં તમારી પાસે થોડુંક બોન્ડ તૂટી રહ્યું છે અથવા જે પણ બોન્ડ તૂટી
 રહ્યું છે અને બોન્ડની રચના પણ થઈ રહી છે જ્યારે આપણે બીજી બાજુએ જઈએ છીએ ત્યારે આપણને આ
 બે એબી પરમાણુ મળે છે
 તેથી તેને બે એબ કહેવામાં આવે છે અને
 તેથી જ આને તમારા સક્રિય સંકુલ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

તમારા રિએક્ટન્ટ હતા તો શું થયું
 જ્યારે આ રિએક્ટર એકબીજાની નજીક આવવાનું શરૂ કર્યું એએ બોન્ડ તૂટવાનું શરૂ કર્યું અને bb બોન્ડ
 પણ તૂટવાનું શરૂ કર્યું
 તેથી સંભવિત ઉર્જા ઉપર જવાનું શરૂ કર્યું, પછી તમે મહત્તમ પર આવ્યા
 જે મહત્તમ પર મહત્તમ શું થયું હતું શું તમારી પાસે
 બોન્ડનું આંશિક ભંગાણ હતું અને બી બોન્ડનું આંશિક તૂટકૂટ હતું.
 એટલું જ નહીં કે તમારી પાસે
 એબ બોન્ડની આંશિક રચના અને બોન્ડની આંશિક રચના હતી.
 પછી થોડો દબાણ એટલે કે
 બીજી દિશામાં સહેજ ચાલ બીજી દિશામાં હવે શું થાય છે
 એ એબ બોન્ડ દરેક બોન્ડ સ્વરૂપો બનાવે છે અને એ અને બી બોન્ડ તેઓ સ્નેપ કરે છે એટલે કે તેઓ તૂટી જાય છે અને
 તેથી જ અને તે છે આ અહ ઉદાહરણના સંદર્ભમાં તમે તમારી ઉર્જા પ્રોફાઇલ કેવી રીતે વાંચશો
 અને આ એક્ટિવેટ કોમ્પ્લેક્સ છે અને હું ફરીથી આશા રાખું છું કે આ ચર્ચા તમને ખ્યાલ આપશે
 કે આ એનર્જી પ્રોફાઇલ તમને શું કહેવાનો પ્રયાસ કરી રહી છે, તમારે વધુ એક વસ્તુ સમજવાની જરૂર છે શું
 થાય છે કે જ્યારે તમે રિએક્ટરમાંથી ઉત્પાદન બાજુ પર જાઓ છો ત્યારે તમે ઊર્જા
 અવરોધમાંથી પસાર થાઓ છો
 તેથી આને ઊર્જા અવરોધ રહેવા દો એટલે કે તમે ઊર્જાની દ્રષ્ટિએ ઉપર જાઓ
 તેથી આ તમારી સક્રિયકરણ ઊર્જા છે બરાબર યાદ રાખો કે
 આ સક્રિયકરણ ઊર્જા છે જે આનો અર્થ એ છે કે આ સક્રિયકરણ ઊર્જા છે બરાબર એકવાર તમે
 તેમને પર્યાપ્ત રીતે સક્રિય કરી લો પછી તેઓ ટોચ પર ગયા પછી તેઓ ઉત્પાદન બાજુ પર જઈ શકે છે
 બરાબર તમને ખબર છે, ચાલો હું તમને તે ઊર્જા વિતરણ વિશે યાદ કરાવવાનો પ્રયત્ન કરું કે ગતિ ઊર્જા
 વિતરણ ફક્ત તે જ પરમાણુઓ કે જેમાં ઓછામાં ઓછી આટલી ઊર્જા હશે
 તે છાંચેલા ભાગોને યાદ રાખે છે ઓછામાં ઓછી આટલી ઊર્જાની માત્રા અને વધુ ઉત્પાદન બાજુ પર જશે
 આ તે છે જે તમે સાચા છો ying તેનો અર્થ એ છે કે જો રિએક્ટન્ટ્સને ઉત્પાદન બાજુ પર જવું હોય તો મને
 ટોચ પર જવાની જરૂર છે અને કોષની ટોચ પર જવાની જરૂર છે અથવા સંભવિત ઊર્જાની મને આટલી ઊર્જાની જરૂર છે
 આને અત્યારે સક્રિયકરણ ઊર્જા કહેવાય છે પ્રશ્ન એ પ્રશ્ન છે
 જે તમે જાણો છો તે હવે તમારી જાતને પૂછો કે તે આ ઊર્જા કેવી રીતે મેળવે છે તો ચાલો
 આપણે ફરીથી આ પ્રતિક્રિયા વિશે વાત કરીએ ch ત્રણ ય ટુ બ્ર વતા ઓહ માઈનસ
 તે કેવી રીતે હશે આ પ્રતિક્રિયાઓ આ રીતે કેવી રીતે આગળ વધશે
 ઊર્જાની ટોચ છે તો શું થાય છે આ ઊર્જા જે ea છે આ ea છે તે રિએક્ટન્ટ્સ વચ્ચેની અથડામણ દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે
 તેથી તેઓ અથડાય છે
 અથડામણ થાય છે
 તેથી એકવાર જ્યારે અથડામણ થાય છે ત્યારે શું થાય છે તેઓ ઊર્જા મેળવે છે.

પૂરતી ઊર્જા માટે જે ea છે અને તેઓ ટોચ
 પર જાય છે તેઓને ઉત્પાદન બાજુ પર જવાની ખૂબ સારી તક હશે
 તેથી આ રીતે પ્રતિક્રિયામાં ચોક્કસ

તાપમાન પર અથડામણ થાય છે સિસ્ટમ પર કે જે પ્રતિક્રિયા પ્રણાલીમાં અથડામણો છે જે અથડામણને કારણે જ ગતિ ઊર્જાને જન્મ આપે છે, સક્રિયકરણ ઊર્જાની આ પ્રાપ્તિ લાવશે જ્યારે સક્રિયકરણ ઊર્જા જાળવી રાખવામાં આવે છે ત્યારે રિએક્ટરના પરમાણુઓ પર જવાની દરેક શક્યતા છે.

ઉત્પાદન બાજુ અને તે

સામાન્ય રીતે તે કેવી રીતે થાય છે

તેથી હવે તમે સમજો છો કે જ્યારે હું તાપમાન વધારું છું ત્યારે શું

થવાનું છે જ્યારે હું તાપમાન વધારું છું ત્યારે અથડામણ વધુ જોરશોરથી થતી હશે

કારણ કે મેં થર્મલ ઊર્જામાં વધારો કર્યો છે.

સ્પીડ

વધુ આહ અથડામણો વધુ જોશ સાથે થાય છે અને કારણ કે અથડામણ વધુ

જોરથી થાય છે, તો પ્રતિક્રિયા દર પણ તાપમાનમાં વધારો સાથે વધશે

અને સામાન્ય રીતે તે કેવી રીતે થાય છે કારણ કે યાદ રાખો કે સક્રિયકરણ ઊર્જા

તાપમાનથી સ્વતંત્ર છે જે તેમાંથી એક હતું અમે તે વિશે વાત કરતા હતા ત્યારે અમે જે ધારણાઓ લીધી હતી

પ્રતિક્રિયા દરોની ઉષ્ણતામાન અવલંબન આમ વધુ તાપમાન વધુ જોરદાર

અથડામણો છે અને

તેથી તેને પ્રાપ્ત કરવું સરળ છે e સક્રિયકરણ ઊર્જા એટલે કે

ટેકરીની ટોચ પર જાઓ અને આમ પ્રતિક્રિયા દર વધે છે કારણ કે વધુ અને વધુ પ્રતિક્રિયાશીલ અણુઓ

સરળતાથી નીચા તાપમાનની સરખામણીમાં ઉત્પાદન બાજુ પર જાઓ હવે તમે પ્રશ્ન પૂછી શકો છો

તેથી પ્રશ્ન એ છે કે ચાલો બીજી પ્રતિક્રિયા પર પાછા

જઈએ માઈનસ અહીં આપણે બે પગલાં છીએ c છ h પાંચ ch બે c1

પ્રથમ પ્રાથમિક પગલું c છ h પાંચ c એય બે વત્તા c1 બાદ બાદનું હતું c

છ h પાંચ ch બે વત્તા વત્તા ઓહ માઈનસ આપવું c છ h પાંચ ch બે ઓહ તો આ પ્રતિક્રિયાઓ હતી

ત્રણ અને ચાર બરાબર તો આ ત્રણ હતી આ ત્રણ અને ચાર પ્રતિક્રિયાઓ છે હવે તમારા મનમાં જે પ્રશ્ન આવે તે

ઠીક છે જો હું પ્રતિક્રિયા આપનારાઓ વચ્ચેની અથડામણ વિશે વાત કરી રહ્યો છું તો મારી પાસે બે પ્રતિક્રિયાઓ છે અહીંની પ્રજાતિઓ

અથડામણ કરી રહી છે તેઓ અથડામણની ગતિ ઊર્જા દ્વારા આ

મેળવે છે તેઓ આ સક્રિયકરણ ઊર્જા મેળવે છે અને પછી તેઓ ઉત્પાદન બાજુ પર જાય છે પરંતુ જો હું આ

સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા જોઉં અને જો હું મારા પ્રથમ પગલાને જોઉં તો પહેલું પ્રાથમિક પગલું એ પહેલું તત્વ

છે પગલું એ માત્ર એક રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિ છે, જે પ્રથમ કલ્પના માત્ર એક રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિ છે તો

અથડામણ કેવી રીતે થઈ શકે છે તમે કદાચ આવું વિચારતા હશો કારણ કે આ રિએક્ટન્ટ માટે અથવા

આ પ્રતિક્રિયા માટે મારી પાસે બે રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિઓ હતી તેઓ અથડાતા હતા સમજવામાં કોઈ વાંધો નથી, પરંતુ

આ cc અભિવ્યક્તિ વિશે શું છે કે પ્રતિક્રિયા નંબર ત્રણ આ કેવી રીતે થઈ શકે છે, કોઈપણ પ્રતિક્રિયા થવા માટે યાદ રાખો કે

મારે હંમેશા ઊર્જા તરીકે એક ઊર્જા અવરોધ પાર કરવો પડશે

તેથી હું તે પ્રતિક્રિયાઓ વિશે વાત કરું છું

જ્યાં ઊર્જા અવરોધ અસ્તિત્વમાં છે અને આ પ્રતિક્રિયાઓ એવી છે કે ત્યાં

ઊર્જા અવરોધ હશે અને તેમના માટે ઉત્પાદન બાજુ પર જવા માટે જેથી ઉદાહરણ તરીકે ccx 5 ch

2 c1 આ cation plus c1 માઈનસ acc 1 બોન્ડને તોડવું પડશે તેનો અર્થ

એ છે કે મારે સંભવિત ઊર્જા મહત્તમ પર જવું પડશે પણ હું તે કેવી રીતે કરી શકું કારણ કે મારી પાસે માત્ર એક જ રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિ છે

તેથી આ વિસંગતતા આ છે એક વિસંગતતા શું તમને લાગે છે કે તે એક વિસંગતતા છે તે અમે સમજાવી શકીએ છીએ

કે તે ખરેખર ખૂબ જ સરળતાથી સમજાવી શકાય છે

તેથી

આના જેવી એકલ રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિઓ સાથે સંકળાયેલી પ્રતિક્રિયાઓ માટે

એક જ રિએક્ટન્ટ સિંગલ રિએક્ટન્ટ ત્યાં બીજી કોઈ પ્રજાતિ નથી તેથી

તે અથડામણને નકારી કાઢે છે, પરંતુ અહીં હું રિએક્ટન્ટની જરૂર છે જે c 6 h 5 ch 2 c1 એનર્જીની જરૂર છે c1 માફ કરજો

cc1 બોન્ડ તોડવા માટે પણ અન્ય કોઈ રિએક્ટન્ટ નથી અધિકાર

ત્યાં કોઈ અન્ય રિએક્ટન્ટ નથી

તેથી અન્ય કોઈ રિએક્ટન્ટ નથી

તેથી અમે કહીએ કે અથડામણ નકારી કાઢવામાં આવશે બરાબર હું મારી પાસે અન્ય કોઈ રિએક્ટન્ટ પ્રજાતિઓ નથી.

તે બિલકુલ થઈ રહ્યું છે તે સાચું નથી

તેથી હવે જે થાય છે તે થાય છે નીચે પ્રમાણે c6h5 ch2c1 તેના પોતાના પરમાણુઓ સાથે અથડાય છે

તેથી પ્રતિક્રિયા પ્રણાલીમાં ઘણા પરમાણુઓ છે

જો કે આ પરમાણુઓ ccx s soc1 એકબીજા સાથે અથડાઈ શકે છે.

રિએક્ટન્ટ્સ એકબીજા સાથે અથડાય છે અને એ પણ જો તે દ્રાવકમાં કરવામાં આવી રહ્યું હોય તો c six h Five ch two c1 પણ દ્રાવકના પરમાણુઓ સાથે અથડાઈ શકે છે તો તે શેની સાથે અથડાઈ રહ્યું છે તો મને જરૂર છે મને બીજા રિએક્ટન્ટની જરૂર નથી.

ત્યાં ઘણા બધા cch સામાજિક પરમાણુઓ છે

કે આ બધા પરમાણુઓ અથડાઈ શકે છે અને આ ગતિ ઊર્જા દ્વારા હું તે

સક્રિયકરણ ઊર્જા મેળવે છે કે જેના પર તે ટોચ પર જાય છે અથવા તમે દ્રાવક પરમાણુઓ સાથે પણ અથડાઈ શકો છો જે ત્યાં છે અને તે જ વસ્તુ કરે છે.

બરાબર

તેથી મને બીજા રિએક્ટન્ટની જરૂર નથી

તેથી તમારે તે રીતે વિચારવું જોઈએ નહીં

તેથી એવું નથી કે હું ફક્ત અથડામણ કરી

શકું જો મને સિસ્ટમમાં બે રિએક્ટન્ટ હોય તો મને જરૂર હોય તો જ જ્યારે તમે કોઈ સિસ્ટમ વિશે વાત કરી રહ્યાં હોવ ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરો

તમે એક પરમાણુ વિશે વાત કરી રહ્યાં નથી તમે ઘણા બધા પરમાણુઓ વિશે વાત કરી રહ્યાં છો

તેથી જો તે

રિએક્ટન્ટ્સનો છછુંદર છે જે તમે એવોગાડો પરમાણુઓની સંખ્યા વિશે વાત કરી રહ્યાં છો તો ત્યાં

અન્ય ઘણા બધા cch Five cho સેલ છે પરમાણુઓ જેનો અર્થ થાય છે બધુ તો પછી શું થાય છે કે અન્ય તમામ

પરમાણુઓ પ્રતિક્રિયાના તાપમાનના આધારે એકબીજા સાથે અથડાતા હશે

અને

તેથી તે સક્રિયકરણ ઊર્જા પ્રાપ્ત કરશે વૈકલ્પિક રીતે અથવા તેની સાથે અથવા સમાંતર

અથવા એકસાથે આની સાથે જો તમે લીધેલ હોય તો આ એક દ્રાવકમાં છે

જે પાણી કહે છે તો ત્યાં પાણીના ઘણા પરમાણુઓ છે cc

તેથી cs2 સેલના

અણુઓ પણ પાણીના અણુઓ સાથે અથડાશે અને પછી સક્રિયકરણ ઊર્જા પણ મેળવશે માત્ર

બટાકાની ઊર્જાની ટોચ પર જાય અને પછી આગળ વધી ઉત્પાદન બાજુ અને

તેથી મને ટોચની

પ્રતિક્રિયા cch five ch two plus go or ah plus cn માઈનસ રાઇટ મળે છે

તેથી તમારે આ રીતે

વિચારવું જોઈએ અને fi પ્રોડક્ટ્સ અને રિએક્ટન્ટ્સ વચ્ચેના

સંભવિત ઊર્જામાં સામાન્ય રીતે અને અંતે તફાવત એટલે કે હું શું લઉં છું

તે તફાવત એ છે કે ઉત્પાદનોની

સંભવિત ઊર્જા ઘટાડીને પ્રતિક્રિયાની સંભવિત ઊર્જા અને આ એન્ટાલ્પી ફેરફાર સમાન છે જે એન્ટાલ્પી ફેરફાર બરાબર છે હમણાં

યાલો અમે અમારા ડાયાગ્રામ પર પાછા જઈએ

છીએ જે અમે પહેલા દોર્યું હતું તે ઊર્જા પ્રોફાઇલ છે

તેથી જો તમે હવે ઊર્જા પ્રોફાઇલ જુઓ છો

તો આ પ્રતિક્રિયાની ઉત્પાદન શ્રેણી છે આ તમારા ઉત્પાદનનો એક ભાગ છે સંભવિત છે

તમારું ઉત્પાદન સંભવિત કરતાં ઓછું છે રિએક્ટન્ટની ઊર્જાનો મતલબ છે કે આ કિસ્સામાં ડેલ્ટા એચ

નકારાત્મક છે

તેથી જો હું આ લખું તો ઠીક છે, જો હું લખું તો યાલો જોઈએ કે હું કોઈ અલગ રંગનો ઉપયોગ કરું છું અમ

હા જો હું કોઈ અલગ રંગનો ઉપયોગ કરું તો ઉદાહરણ તરીકે આ ડેલ્ટા h છે ખરું તો ડેલ્ટા h

ડેલ્ટા h શું છે એ તમારા ઉત્પાદનોમાં સંભવિત છે ઓછા તમારા રિએક્ટન્ટ્સની સંભવિતતા હવે

આ માટે તમે જોઈ શકો છો કે ઉત્પાદન રિએક્ટન્ટ્સ કરતાં ઓછી સંભવિત ઊર્જા પર છે જે

મતલબ કે પ્રતિક્રિયા એકઝોથર્મિક છે

તેથી અહીં હું લખી શકું છું કે આ પ્રોફાઇલ માટે ડેલ્ટા h છે

એ નકારાત્મક કેમ છે કારણ કે વ્યાખ્યાયિત કર્યા મુજબ ડેલ્ટા h શું છે તે તમારા ઉત્પાદનની

સંભવિતતા છે તે રિએક્ટન્ટ્સની સંભવિત શ્રેણીને બાદ કરે છે અને તમે જોઈ શકો છો અહીં તમારા ઉત્પાદનોની સંભવિતતા

આ છે જે પ્રતિક્રિયાની સંભવિત શ્રેણી કરતાં ઓછી છે

તેથી જ્યારે હું આને લઉં અને અહીંથી બાદબાકી કરું ત્યારે

મને નકારાત્મક સંખ્યા મળવી જોઈએ કારણ કે આ આના કરતા વધારે છે અને ડેલ્ટા

h નકારાત્મક છે અને હું કહી શકું છું કે જે રીતે આ ઊર્જા રૂપરેખા દોરવામાં આવી છે તે પ્રતિક્રિયા

પ્રકૃતિમાં એકઝોથર્મિક છે તમારે હવે એક પ્રતિક્રિયા પ્રોફાઇલ દોરવી જોઈએ જ્યાં આ ડેલ્ટા એચ પોઝિટિવ

છે આ ચર્ચાના આધારે તમે ડ્રો કરી શકશો જેથી ડેલ્ટા એચ પોઝિટિવ એટલે

તમારા ઉત્પાદનોની સંભવિતતા સંભવિત પ્રતિક્રિયા કરતા વધારે છે

તેથી તે માત્ર ઉલટાવી જશે તેનો અર્થ એ છે

કે ઉત્પાદનો નીચે જતા રીએક્ટન્ટ ઉપર આગળ વધશે જેથી ઉત્પાદનોમાં વધુ સંભવિત ઊર્જા હશે રિએક્ટન્ટ્સ તે કિસ્સામાં ડેલ્ટાએચ પોઝિટિવ હશે કે પ્રતિક્રિયા પ્રકૃતિમાં એન્ડોથર્મિક છે

તેથી ટૂંકમાં આપણે જે ચર્ચા કરી છે તે એનર્જી પ્રોફાઇલના ખૂબ જ આવશ્યક લક્ષણો છે આ ભાગને સમાપ્ત કરવા માટે આ એનર્જી પ્રોફાઇલ શું છે તે તમને ઊર્જા જણાવે છે પ્રોફાઇલ તમને ઘણી મહત્વની બાબતો જણાવે છે અને ચાલો અક્ષ વિશે વાત કરીએ જે પ્રતિક્રિયા સંકલન કરે છે તે તમને કહે છે કે પ્રતિક્રિયા હવે કઈ રીતે લઈ રહી છે જેમ કે પ્રતિક્રિયા તે પાથ લઈ રહી છે ઊભી અક્ષ જે સંભવિત ઊર્જા છે તે તમને કહે છે કે સંભવિત ઊર્જા કેવી રીતે બદલાઈ રહી છે જેમ કે પ્રતિક્રિયાનો માર્ગ પસાર થઈ રહ્યો છે અથવા તેનો અર્થ એ છે કે જ્યારે આપણે આ પ્રોફાઇલના આધારે રિએક્ટન્ટ્સમાંથી ઉત્પાદનો પર સીધા જ જઈએ છીએ ત્યારે હું રિએક્ટન્ટના ઉત્પાદનો તરફના માર્ગ સાથે જઈ રહ્યા છીએ.

કારણ કે

અહીંથી અહીં બોન્ડ વિકૃતિ થાય છે.

ક્રિયા પછી હું એક બિંદુ પર આવું છું

જ્યાં હું સંભવિત ઊર્જાની મહત્તમ સુધી પહોંચું છું જેથી મહત્તમ દૃશ્યને સંક્રમણ સ્થિતિ કહેવામાં આવે છે

અને જટિલ સંકુલ જે મહત્તમમાં બને છે તે સંકુલ જે

મહત્તમ બને છે તેને સક્રિય સંકુલ કહેવામાં આવે છે.

સક્રિય સંકુલ રચાય છે પછી આપણે

બીજી બાજુએ આગળ વધીએ છીએ આ ઊર્જા અવરોધની ટોચ પર હોવાને કારણે ઊર્જા હવે માત્ર ઘટી શકે છે અને તે ઉત્પાદનો પર જાય છે.

હું આ ઊર્જા કેવી રીતે મેળવી શકું અથવા પરમાણુઓ કેવી રીતે

પ્રવેશ કરે છે આ ઊર્જા

તેથી જો તેની બે રિએક્ટન્ટ સિસ્ટમ a વત્તા b હોય તો a b સાથે અથડાશે જો તે

એક રિએક્ટન્ટ સિસ્ટમ ઉત્પાદનોમાં જાય તો a ના ઘણા બધા પરમાણુઓ છે જે તેઓ

અથડાઈ શકે છે પરમાણુઓ દ્વારક સાથે અણુઓ પણ અથડાઈ શકે છે આ ઊર્જાને

ઊર્જા અવરોધની ટોચ પર લઈ જાય અને પછી ઉત્પાદન બાજુ પર જાય અને અંતે

ઉત્પાદનો અને પ્રતિક્રિયાકર્તાઓ વચ્ચેની સંભવિત ઊર્જાનો તફાવત en માં તમારા ફેરફારને વ્યાખ્યાયિત કરશે થેલ્પી

તેથી જો આ

ડેલ્ટા h નકારાત્મક હોય તો તે એક્ઝોથર્મિક છે જો ડેલ્ટા એચ હકારાત્મક છે તે પ્રકૃતિમાં એન્ડોથર્મિક છે ઠીક છે અને

ડેલ્ટા એચને આ સમીકરણ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવી રહ્યું છે અત્યારે જુઓ મને ક્યારે ખબર પડી કે આએ

આ કાવતરું કર્યું છે અથવા આ ઊર્જા પ્રોફાઇલ દોર્યું છે મેં કહ્યું કે આ

ch બે ch બે b અને ઓહ બાદબાકી જમણી વચ્ચેની પ્રતિક્રિયા માટે છે ફરી એક પ્રશ્ન મનમાં આવી શકે છે

પ્રશ્ન બરાબર છે જો મેં આ બધી વસ્તુઓ પરમાણુ માટે કરી હોય અથવા પ્રતિક્રિયા માટે બે પગલાની

પ્રતિક્રિયા સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા આ અહ મિશ્રણ શું હું

આ પ્રતિક્રિયા માટે સંભવિત ઊર્જા પ્રોફાઇલ દોરી શકું છું, તો ચાલો જોઈએ કે આપણે તે કરી શકીએ છીએ કે કેમ તે યાદ રાખો કે

c 6 h 5 ch 2 ખસ એ મધ્યવર્તી છે

તેથી જો આ એક મધ્યવર્તી છે જો આ મધ્યવર્તી અને

આધારિત છે આના પર એનર્જી પ્રોફાઇલ ઓકેની જેમ દોરવામાં આવી શકે છે

તેથી આ મારા રિએક્ટન્ટ્સ છે આ મારા ઉત્પાદનો છે અને

આ રીતે મારી એનર્જી કદાચ કેવી દેખાય છે કારણ કે આ રીતે મારી એનર્જી પ્રોફાઇલ

યોગ્ય દેખાય છે અને યાદ રાખો કે મારી પાસે બળવાન હતું i n a 1 એનર્જી અહીં બહાર છે અને આ મારી પ્રતિક્રિયા કોઓર્ડિનેટ છે

ઓકે આ હું અહીં મારું મધ્યવર્તી છે આ હું અહીં મારું મધ્યવર્તી છે

તેથી આ માટે આ પ્રતિક્રિયા માટે

આ પ્રતિક્રિયા માટે મધ્યવર્તી cc h પાંચ ch ટુ વત્તા છે

તેથી હું

આ પ્રતિક્રિયા માટે લખી શકું છું તે સી છ એચ પાંચ ય બે વત્તા છે

તેથી તે મારું મધ્યવર્તી

અધિકાર છે ઠીક છે તો આ શું છે જુઓ ત્યાં બે હમ છે શા માટે ત્યાં બે હમ્પ છે ત્યાં

બે પગથિયાં છે જમણે પ્રથમ પગલું મને રિએક્ટન્ટ્સથી મધ્યવર્તી જમણી તરફ લઈ જાય છે અને આ

હું હું અહીં શું કહીશ તે કહી શકું છું

તેથી આ મારી સંક્રમણ સ્થિતિ છે જેને ઘણીવાર સંક્ષિપ્ત કરવામાં આવે છે

કારણ કે ts તમારી પાસે સ્ટેપ વન ઓકે માટે સરેરાશ sts છે

તેથી આ પગલું એક છે જે

અનિવાર્યપણે ત્રણ પ્રતિક્રિયા છે અને પછી તમે સમજો છો

તેથી આ બિંદુ

મારા હશે ts કે જે સ્ટેપ બે માટે સંક્રમણ સ્થિતિ છે અને તે પહેલા વ્યાખ્યાયિત કરેલ છે તે મારો ડેલ્ટા h હશે તેથી અહીં તમે જોઈ શકો છો કે હા હું ખરેખર સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા માટે ઊર્જા પ્રોફાઇલ દોરી શકું છું જો કે હું સંયુક્ત પ્રતિક્રિયાને ખૂબ સારી રીતે જાણું છું મધ્યવર્તી જે આ પ્રતિક્રિયા બહાર આવી રહી છે તે ખૂબ જ સારી રીતે અભ્યાસ કરવામાં આવી છે અને આ કાબોકેશન મધ્યવર્તી ત્યાં જ હોવાનું પ્રસ્તાવિત છે અને તેથી મેં જે કર્યું છે તે તમે જોઈ શકો છો કે હું અહીંથી અહીંથી અહીં સુધી હું જઈ છું તે માટે આ સંક્રમણ સ્થિતિ છે.

પછી

આગળનું પગલું એ છે કે ધાકધમકી આપનાર ઓહ માઈનસ સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે તો આની રચના કરવા માટે અહીં મારી પ્રતિક્રિયાઓ શું છે તે

માટે પ્રથમ મારા રીએક્ટન્ટ છે c 6 h 5 ch 2 $c1$ આ વત્તા પર જઈ રહ્યા છે અને

પછી મારી પાસે જે છે તે ઓહ માઈનસ સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે મને પ્રોડક્ટ્સ આપવા માટે ઓહ માઈનસ સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે તેથી હું અહીં લખવાનું ભૂલી ગયો છું ઠીક છે અહીં તમારી પાસે હશે અહીં તમારી

પાસે સ્ટેપ વન માટે એક્ટિવેટેડ કોમ્પ્લેક્સ હશે.

સ્ટેપ બે માટે એક્ટિવેટ કોમ્પ્લેક્સ પણ જુઓ

આ ઇન્ટરમીડિયેટ છે હું નથી કહેતો કે આ છે એક્ટિવેટર કોમ્પ્લેક્સ આ મધ્યવર્તી છે

આ બે કરતાં ઓછી ઊર્જા છે.

બરાબર

તેથી તમારા માટે આ સમજવું અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે

કે આ મધ્યવર્તી અને આ બે સંપૂર્ણપણે અલગ પ્રજાતિઓ છે.

સૌથી ઉપર એવ એ મારું એક્ટિવેટર કોમ્પ્લેક્સ છે અને જે પ્રજાતિઓ નીચલી ઊર્જા પર પડેલી છે તે

ઓછી સંભવિત ઊર્જા મારી મધ્યવર્તી બરાબર છે

તેથી હા સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા માટે પણ હું

ઊર્જા પ્રોફાઇલ દોરી શકું છું પરંતુ મારે ખાતરી કરવી પડશે કે મને પ્રતિક્રિયા મિકેનિઝમ ખબર છે ખૂબ જ સારી રીતે જે

મને એનર્જી પ્રોફાઇલ દોરવાની મંજૂરી આપશે ઠીક છે અન્ય વસ્તુઓ એ જ બાકી છે જેથી અમ તમે જાણો છો કે મને લાગે છે કે

અમે તમને આ એનર્જી પ્રોફાઇલ્સ વિશે વાત કરવા માટે અને તેઓ શું કરવાનો પ્રયાસ કરે

છે તે જાણવા માટે પૂરતો સમય વિતાવ્યો છે હવે ચાલો આગળ વધીએ અને આહ ચાલો આહ વિશે વાત કરીએ જે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા

માટે પણ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે

તેને પરમાણુતા કહે છે જેને મોલેક્યુલારિટી કહે છે કારણ કે મેં

પહેલા પણ આહ નો ઉલ્લેખ કર્યો હતો

તેથી પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાઓને વર્ગીકૃત કરવાની એક સામાન્ય પદ્ધતિ

તેના પરમાણુ પર આધારિત છે હવે હું તે કેવી રીતે કહી શકું? હું જે કહું છું તે છે આહ ધારો કે મારી પાસે પ્રાથમિક

પ્રતિક્રિયા છે જે a થી b માં જાય છે ધારો કે મારી પાસે બીજી રેખીય દિશા છે તે પ્લસ b જેવી

p તરફ જાય છે

તેથી આ બધા પ્રતિક્રિયા આપે છે આયનો પ્રાથમિક છે ખરા આ બધી પ્રતિક્રિયાઓ પ્રાથમિક છે

હું શું કહું છું કે આ એક અણુમોલેક્યુલર પ્રતિક્રિયા છે આ ટ્વિ પરમાણુ પ્રતિક્રિયા છે આ ટ્વિ પરમાણુ પ્રતિક્રિયા છે હવે ધારો કે

મારી પાસે એવું કંઈક છે જેમ તમે જાણો છો કે બે a પ્લસ b કહો ઉદાહરણ તરીકે જો આ છે

પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા પણ છે તો પછી હું કહીશ કે આ એક ટેર મોલેક્યુલર પ્રતિક્રિયા છે ઠીક છે તેથી

પરમાણુની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે છે.

એક પર જવાનો એક પરમાણુ છે

તેથી તેને યુનિમોલેક્યુલર કહેવાય છે a નો એક પરમાણુ અને b નો એક પરમાણુ

તેને બે પરમાણુ બનાવે છે આથી તેને બાયમોલેક્યુલર કહેવાય છે પ્રતિક્રિયાશીલ પરમાણુના બે પરમાણુઓ v

કુલ ત્રણ પરમાણુઓને તુર અથવા ટ્રાઇ પરમાણુ કહે છે જે

પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે હવે શું પરમાણુ છે.

આના આધારે

હું દર લખી શકું છું નુકશાન કારણ કે હું જાણું છું કે તે શું પરમાણુ છે

તેથી p માં જવા માટે કહેવું ગમે છે

તેથી p માં જવા માટે મારો દર કાયદો હશે r એ માટે a ની k ગણી

સાંદ્રતા શું પ્રતિક્રિયા એ હવે પછીના એક માટે b માં જાઓ a વત્તા b p માં જાઓ યાદ રાખો

આ બધી પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાઓ r કબ ની બરાબર છે તો બીજી એક માટે

પરમાણુ પ્રતિક્રિયા શબ્દનો સમય પરમાણુ હું લખી શકું છું r એ ka વર્ગ b ની બરાબર છે હવે તમે જોઈ શકો છો

કે ટોચ પરના ઘાતાંક એ ટોચ પરની શક્તિઓ છે જે એક ઘાત સુધી વધે છે

તેથી તેને યુનિમોલેક્યુલર કહેવામાં આવે છે અને

પછી એક ઘાત માટે વધારીને b ઘાત સુધી વધારીને એક કુલ એક વત્તા એક બે છે તેને બાયોમોલેક્યુલર પછી બે કહેવાય છે a વત્તા b p પર જઈએ છીએ તેથી તેનો ટ્રાય મોલેક્યુલર ટર્મ મોલેક્યુલર આપણે કહીએ છીએ બરાબર એક ચોરસ b તો બે વત્તા એક બરાબર ત્રણ બરાબર છે તો પછી આ પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા અને પરમાણુનું મહત્વ શું છે તે તમને કહે છે કે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા

તેથી મને અહીં જ ઠીક કરવા દો પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે પરમાણુતા અને ક્રમ સમાન છે તેથી પ્રાથમિક

પ્રતિક્રિયા માટે પરમાણુતા અને ક્રમ સમાન છે

તેથી આ એક અણુમોલેક્યુલર હતું યાદ રાખો કે આ એક નવું પરમાણુ છે તેથી હું કરી શકું છું

તરત જ યોગ્ય સમીકરણ લખો જેમ કે ક્રમની k ગણી

સાંદ્રતા એક છે કારણ કે તે અણુમોલેક્યુલર છે તો જ્યારે હું કહું છું કે ઓર્ડર બાહ્ય એટલે એકંદર

ક્રમ, તો આ માટે તે પરમાણુ દ્વારા ટ્રિપરમાણુ છે આ એક ઘાત સુધી વધે છે

એક b સુધી પરમાણુ દ્વારા ઘાત એક એક વત્તા એક બે જેથી એકંદર ક્રમ સાચો છે

તેથી યુનિ દ્વારા તેનો બાયોમોલેક્યુલર અધિકાર છે

તેથી આ ત્રણ અણુઓ છે શબ્દ મોલેક્યુલર ત્રણ પરમાણુઓ બે

વત્તા એક ત્રણ હું તેના વિશે વિચાર્યા વિના જ દરની અભિવ્યક્તિ લખું છું

કારણ કે એક માટે મર્યાદિત પ્રતિક્રિયા હું તરત જ લખી શકું છું ત્યાં અભિવ્યક્તિઓ છે કારણ કે પરમાણુ

અને ક્રમ બરાબર સમાન છે અને જ્યારે હું r_i વિશે વાત કરું છું એટલે એકંદર ક્રમ બરાબર છે, તો

પછી હું આને પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાના પ્રાયોગિક એકંદર ક્રમના નીચેના પ્રાયોગિક તરીકે ફરીથી લખી શકું છું પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાની પરમાણુતા સમાન છે અને

પરમાણુતા બરાબર છે

તેથી આ ફરીથી અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે જ્યાં

એકંદર ક્રમ અને પરમાણુ પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટેનો અધિકાર એ જ છે જે

અમને તરત જ દર અભિવ્યક્તિ લખવાની મંજૂરી આપે છે ફૂપા કરીને આને ધ્યાનમાં રાખી કે પરમાણુ પરમાણુતા એક સૈદ્ધાંતિક ખ્યાલ છે તે એક સૈદ્ધાંતિક

ખ્યાલ છે કેમ કારણ કે ને જોઈને આને જોઈને આ જાણીને

કે આ પ્રાથમિક છે હું લખી રહ્યો છું અથવા એ જાણીને કે અહીં

એક પરમાણુ છે એક બીજામાંથી એક પરમાણુ ટ્રિ લખી મોલેક્યુલિટી મોલેક્યુલર એટલે

કે પ્રતિક્રિયામાં સામેલ પરમાણુઓની કુલ સંખ્યા જો કે ક્રમ એ પ્રાયોગિક જથ્થો છે

તેથી આના મહત્વને વધુ મજબૂત બનાવે

છે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા જ્યાં આપણે કહીએ છીએ કે સૈદ્ધાંતિક રીતે આપણે જે

સંતુલિત રાસાયણિક સમીકરણના આધારે કહીએ છીએ તે બરાબર એ જ છે જે પ્રયોગોનો ઉપયોગ કરીને અવલોકન કરવામાં આવે છે

તેથી જે ક્રમ બાહ્ય જથ્થો છે તે પરમાણુ સમાન છે જે એક સૈદ્ધાંતિક

જથ્થો છે જેને આપણે જોઈએ છીએ અથવા જે અમે સંતુલિત રાસાયણિક સમીકરણ જોઈને લખીએ છીએ કે

આ પ્રાથમિક માટે સમાન છે પ્રતિક્રિયા પછી અંતે હું

આ ત્રણેય ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ મુદ્દાઓ કર્યા પછી એક પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે લખી શકું છું

તે એક જ પગલું પ્રતિક્રિયા હોવી જોઈએ નંબર બે માત્ર એક સંક્રમણ સ્થિતિમાંથી જ આગળ વધવું જોઈએ બરાબર માત્ર એક સંક્રમણ સ્થિતિ પર પ્રક્રિયા કરવી જોઈએ

તેમાં બહુવિધ સંક્રમણ સ્થિતિઓ હોઈ શકતી નથી કારણ કે જે ક્ષણે તમારી પાસે બહુવિધ સંક્રમણ હોય છે તે

જણાવે છે કે તમે બહુવિધ પ્રારંભિક પગલાંઓ વિશે વાત કરી રહ્યા છો જેનો અર્થ છે કે સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા નંબર ત્રણ પરમાણુ એકંદર

ક્રમની બરાબર છે તે ધ્યાનમાં રાખીને કે આ એક

સૈદ્ધાંતિક જથ્થો છે અને આ પ્રયોગો દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે, અહીં જ તેનું

મહત્વ પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયામાં વધારો થાય છે અને આ પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાના લક્ષણો

છે જે જ્યારે પણ તમે કોઈ પ્રતિક્રિયાનો સામનો કરો છો અથવા જ્યારે પણ તમે કોઈ પુસ્તકમાં કોઈ શબ્દ જુઓ છો

જે કહે છે કે આ પ્રતિક્રિયા પ્રાથમિક પ્રકૃતિ છે અને તરત જ આ ત્રણ લક્ષણો અથવા

લાક્ષણિકતાઓ ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ.

પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાની તમને ખબર હોવી જોઈએ તમારું મન છે કે જ્યારે પણ હું

પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા વિશે વાત કરું છું ત્યારે હું આ ત્રણ બાબતો વિશે વાત

કરું છું.

ઓવરઓર્ડર એટલે કે સંતુલિત રાસાયણિક સમીકરણ મને જણાવે છે અથવા મને દરની અભિવ્યક્તિ લખવાની મંજૂરી આપે છે કે જે k ગુણ્યા b અથવા k ગુણ્યા a અથવા a અથવા k ગુણ્યા અન્ય કોઈ બાબતની વિચારણા

પ્રતિક્રિયાની પરમાણુતા શું છે તેના આધારે અને અમારા માટે આ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે કે બરાબર ધ્યાનમાં રાખવું, તેથી આ તમે પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાઓ અને પરમાણુઓ વિશે બધું જ જાણો છો, ચાલો આપણે અમારા સામાન્ય તમે જાણો છો તે ઉદાહરણ જોઈએ છીએ.

ઠીક છે તો નીચેનું ઉદાહરણ આના જેવું છે મારી પાસે

બે બ્રોમિન પરમાણુઓ છે જે મને બ્રોમિન પરમાણુ આપવા માટે આ ઉદાહરણ આપે છે એક ઠીક છે તેથી જો

હું તેને ફેલાવું તો હું br લખી શકું છું વત્તા br મને br બે આપો અને આ એક પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા હોવાના કારણે

હું ક્યારેય પણ લખી શકું છું કે r બરાબર kbrpr છે અને આ સમાન kpr સ્કવેર છે

ઠીક છે આ એક પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા હતી

તેથી હું તેને આ રીતે લખી શકું, ચાલો આપણે બીજું

ઉદાહરણ લઈએ આ ઉદાહરણ નંબર બે છે

તેથી બીજું ઉદાહરણ એ છે કે ઠીક છે ચાલો આપણે આ i બેને i વત્તા i માં વિભાજીત કરીને ધ્યાનમાં લઈએ

અહીં દર k ગુણ્યા i બે ની બરાબર છે હું જાણું છું કે એક પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા છે

તેથી હું તરત જ આ બિંદુ લખી શકું છું કારણ કે હું જાણો કે આ એક પ્રાથમિક

પ્રતિક્રિયા છે કે તમે આમાંથી પસાર થયા છો અથવા તમે જાણો છો કે તમે અત્યારે શું કરી રહ્યા છો અમે

પણ અમારી જાતને એક પ્રશ્ન પૂછી શકીએ છીએ

તેથી પ્રશ્ન એ છે કે ધારો કે મારી પાસે પ્રથમ ઓર્ડર પ્રતિક્રિયા છે, ધારો કે મારી પાસે પ્રથમ ઓર્ડર દિશા છે જે

તમને આપવામાં આવે છે પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા અધિકાર પછી તેની પરમાણુતા વિશે શું કહી શકાય તે પ્રશ્ન ફરીથી વાંચો

તે પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા છે અને તમે પૂછી રહ્યાં છો તે પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા હોવાને કારણે તેની પરમાણુતા વિશે કંઈપણ કહી શકાય ન

તમારા જવાબ વિશે વિચારો કે તમારો જવાબ શું હશે તમારો જવાબ હોવો જોઈએ ના તે કહી શકાય નહીં

કેમ કે તે પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા હોવા છતાં તે કહેવામાં આવતું નથી અથવા કોઈ

માહિતી પૂરી પાડવામાં આવતી નથી કે શું પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયામાં પ્રથમ ક્રમની પ્રતિક્રિયા પ્રાથમિક છે કે કેમ અથવા જો તે કહેવામાં

ન આવ્યું હોય અથવા જો તે

તમને કહેવામાં ન આવ્યું હોય કે તે પ્રાથમિક છે કે નહીં, તો અમે તેની પરમાણુતા વિશે કહી શકતા નથી અથવા વાત કરી શકતા નથી કારણ કે પરમાણુ યાદ રાખે છે કે પરમાણુતા પરમાણુ માત્ર પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે જ લાગુ પડે છે તે ફક્ત પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા માટે જ લાગુ પડે છે.

માત્ર એલિમિનેટર પ્રતિક્રિયા માટે જ લાગુ પડે છે

જેનો અર્થ એ છે કે જટિલ અથવા સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા માટે પરમાણુત્વનું કોઈ અસ્તિત્વ નથી તે

શા માટે અસ્તિત્વમાં નથી કારણ કે ત્યાં અમુક છે જેથી સંયુક્ત અથવા જટિલ દિશા

પ્રાથમિક પગલાઓની શ્રેણીથી બનેલી હોય છે દરેક પ્રાથમિક પગલામાં

તેની પરમાણુતા હોય છે.

તમે કેવી રીતે મોલેક્યુલર વિશે વાત કરી શકો છો,

તેથી ફૂપા કરીને

યાદ રાખો કે આ ફક્ત તત્વો માટે જ લાગુ પડશે ટેરી પ્રતિક્રિયા અને આ આ છે

જેમ હું તમને જાણું છું કે મારે કહેવું જોઈએ કે આનું કોઈ અસ્તિત્વ નથી તેનો અર્થ એ છે કે

અમે સંયુક્ત દિશા માટે મોલેક્યુલારિટી શબ્દનો ઉપયોગ કરી શકતા નથી અને

અમે તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકતા નથી

તેથી આ અહ પરમાણુતાની પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયાના સંદર્ભમાં ચર્ચા કરવામાં આવી રહી હતી

બરાબર હવે તમે કેવી રીતે સમજશો કે

પ્રતિક્રિયા જટિલ છે કે જટિલ નથી અથવા સંયુક્ત પ્રતિક્રિયાઓ છે કે કેમ તે તમે કેવી રીતે સમજશો કે પ્રતિક્રિયા

સંયુક્ત છે કે યોગ્ય નથી, પ્રથમ વસ્તુ પ્રતિક્રિયા મધ્યવર્તી ની શોધ છે બેસેલ કેશન ccxych ટુ યાદ રાખો

વત્તા એ રીતે અમને સમજાયું કે તે મધ્યવર્તી હોય છે

તેથી તે સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા છે

પરંતુ સમજો કે ઘણા કિસ્સાઓમાં તે મુશ્કેલ છે મધ્યવર્તીઓને ઓળખવા મુશ્કેલ છે મધ્યવર્તીઓને ઓળખવા અથવા તેને અલગ પાડવું મુશ્કેલ છે

તેથી કદાચ

તે એક સંયુક્ત પ્રતિક્રિયા છે કે કેમ તે શોધવાનો આ શ્રેષ્ઠ માર્ગ નથી નહીં તો

બીજી કઈ વસ્તુ છે જેનો હું હમણાં જ ઉલ્લેખ કરીશ તે આગળના વર્ગમાં ચાલુ રહેશે, બીજી

વસ્તુ જોવાની છે પ્રાયોગિક દર સમીકરણના સ્વરૂપમાં જેથી તમે આને જુઓ તમે

ઘાતાંકીય સમીકરણના સ્વરૂપને જુઓ જેનો મારો મતલબ છે

તેથી હું આને ઝડપથી લખીશ ધારો કે

મારી પાસે નીચેની પ્રતિક્રિયા છે ક્લો ઓછા બરાબર બરાબર વત્તા i ઓછા જલીય મને $c1$ માઈનસ આપીને જલીય વત્તા $i0$ ઓછા જલીય અધિકાર જો આ પ્રતિક્રિયા પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા હોત તો મેં લખ્યું હોત કે r $kc10$ માઈનસ i માઈનસ ની બરાબર છે અથવા શું તમે જાણો છો કે અવલોકન કરાયેલ પ્રાયોગિક કાયદો કંઈક આવો છે જ્યાં r બરાબર $kc10$ માઈનસ i ની બરાબર છે માઈનસ ઓવર ઓહ ઓછા પ્રાથમિક પ્રતિક્રિયા દર કાયદો જે તમે લખ્યો હોત તો પ્રતિક્રિયા સારી રીતે પ્રાથમિક તમને જણાવે છે કે પ્રતિક્રિયા સંયુક્ત અથવા જટિલ પ્રકૃતિની છે m આગલા વર્ગમાં આ વિશે ઓર તમારો આભાર

Prutor@iitk