

ரசாயன இயக்கவியல் பற்றிய விரிவுரை எண் மூன்றிற்கு அனைவரையும் வரவேற்கிறோம், எனவே கடந்த வகுப்பில் நாங்கள் என்ன செய்து கொண்டிருந்தோம் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் குறிப்பாக வகுப்பின் பிற்பகுதியில் நாங்கள் இந்த இரசாயன எதிர்வினையின் விகிதத்தில் துழைந்தோம் என்று கூறுகிறோம் இரசாயன வினையின் இந்த விகிதம் என்பது , காலத்தின் செயல்பாடாக வினை எவ்வாறு முன்னேறுகிறது என்பதைப் பின்பற்றுகிறோம் வினைப்பொருட்களின்

செறிவு ப்களைப் பின்தொடர்கிறோம் வினைகளின் செறிவு மாற்றத்தைப் பார்க்கலாம்.

நுட்பங்கள் சில பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் சரியாகத் தெரியும் pH மாற்றம் அது நிற மாற்றங்களாக இருக்கலாம் அழுத்தம் மாற்றமாக இருக்கலாம் கடத்துத்திறனில் மாற்றமாக இருக்கலாம் எதிர்வினை அல்லது எதிர்வினையின் முன்னேற்றத்தைக் கண்காணிக்க பல வழிகள் உள்ளன மற்றும் மீண்டும் எதிர்வினையின் முன்னேற்றத்தை வினைப்பொருளின் செறிவில் ஏற்படும் மாற்றம் அல்லது தயாரிப்புகளின் செறிவில் ஏற்படும் மாற்றத்தைப் பார்த்துக் கண்காணிக்கலாம்.

அல்லது இருவரும் சரி இப்போது ஒரு மிக முக்கியமான புள்ளியாக உள்ளது , நீங்கள் அந்தப் பிரதிபலிப்புகளை வெப்பநிலை சார்ந்து இருப்பதாக அறிவீர்கள், அதனால் அந்த எதிர்வினையின் வெப்பநிலை சார்பில் நீங்கள் ஆர்வமாக இல்லாவிட்டால், நீங்கள் செயல்படும் எதிர்வினை என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள் நிலையான வெப்பநிலையில் செய்யப்படுவதால், நாங்கள் பொதுவாக ஐசோதெர்மல் நிலைகள் என்று அழைக்கும் வெப்பநிலையை நீங்கள் பராமரித்து வருகிறீர்கள் என்று அர்த்தம் எதிர்வினை வீதத்தைச் சார்ந்து இருந்தால் , வெப்பநிலையில் ஏற்படும் மாற்றத்தை அனுமதிப்பதைத் தவிர உங்களுக்கு வேறு வழியில்லை எதிர்வினை மற்றும் எதிர்வினை இங்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி நான் அதை மீண்டும் எழுத மாட்டேன் எனவே ப்ரோமைடு g உடன் ஹைபோகுளோரைட் அயனியின் எதிர்வினை ஆ ஐவிங் ஹைப்பர் புரோமைடு மற்றும் குளோரைடு இவை அனைத்தும் அக்வஸ் கட்டத்தில் உள்ளன, இது ஒரே கட்டத்தில் நடைபெறும் ஒரே மாதிரியான எதிர்வினை எனவே இது ஹோமோ ஜெனஸ் வினைக்கு ஒரு உதாரணம் என்று சொல்கிறோம் , அதாவது எதிர்வினைகள் ஒரே கட்டத்தில் உள்ளன.

தயாரிப்புகள் சரியா சில நிமிடங்களுக்கு முன்பு நான் குறிப்பிட்டது போல் இந்த வினையின் இயக்கவியல் 25 டிகிரி செல்சியஸ் அல்லது 298 கெல்வின் நிலையான வெப்பநிலையில் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது சமவெப்ப நிலைகளை நீங்கள் பராமரித்து வருகிறீர்கள் சமவெப்ப நிலை சரி சரி.

சுயவிவரம் இப்போது என்ன இந்த எதிர்வினை சுயவிவரம் இது இயக்கவியல் எதிர்வினை சுயவிவரம் என்பது இயக்க எதிர்வினை சுயவிவரம் என்பது ஒரு சதி என்பது உங்கள் எதிர்வினைகள் மற்றும் தயாரிப்புகளின் செறிவுகளில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் சதி ஆகும்.

பின்னோக்கிச் சென்று சதித்திட்டத்தை உற்றுப் பாருங்கள் எனவே x அச்சில் உங்களுக்கு நொடிகளில் நேரம் கிடைக்கும் அதாவது இந்த திசையில் நேரம் அதிகரித்து வருகிறது சரி எனவே இந்த திசையில் நேரம் அதிகரித்து வருகிறது ஒரு d y அச்சில் நீங்கள் ஒரு லிட்டருக்கு மோல் அல்லது மோலாரிட்டியில் வெளிப்படுத்தும் செறிவு உள்ளது மேலும் இந்த திசையிலும் செறிவு அதிகரித்து வருகிறது, அதாவது y அச்சில் நீங்கள்

பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து தொடங்கி பிறகு செறிவு  $x$  அச்சில் அதிகரித்து வருகிறது மீண்டும் நீங்கள் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து தொடங்குகிறீர்கள் , இந்த திசையில் நேரம் அதிகரித்து வருகிறது இப்போது நீங்கள் இங்கே என்ன பார்க்கிறீர்கள், நாங்கள்

முதலில் என்ன திட்டமிட்டுள்ளோம் என்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள் என்றால், இந்த இரண்டு நீல கோடுகளைப் பார்த்தால், முதல் நீலக் கோடு ஹைபோகுளோரைட்டின் செறிவு மாற்றத்துடன் தொடர்புடையது, இரண்டாவது நீலக் கோடு பொருந்துகிறது புரோமைட்டின் செறிவு மாற்றம் மற்றும் பச்சைக் கோடு ஹைப்போப்ரோமைடுகளின் செறிவு மாற்றத்துக்கு ஒத்துப்போகிறது.

சரியாக அதே

வழியில் நீங்கள்  $b$  அல்லது ஹைப்போபிரோமைட்டை மட்டும் கழித்தால் ஐப் பார்க்கும்போது

நீங்கள்  $c1$  மைனஸைத் தனித்தனியாகப் பார்த்தால், அது ஒரே வரியைப் பின்பற்றும், அதாவது இவை

இரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று சாத்தியமற்றது, அவை ஒரே மாதிரியானவை சரி அதாவது காலப்போக்கில் தயாரிப்புகளின் செறிவு ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், அதனால்தான் எங்களுக்கு ஒரே ஒரு வளைவு ஒரே பச்சை இந்த சதித்திட்டத்தைப் பற்றி இன்னும் கொஞ்சம் ஆழமாகச் சிந்திப்போம்.

எனவே இந்த வட்டங்களைப் பார்க்கும்போது

இந்த வட்டங்களைப் பார்க்கும்போது இந்த வட்டங்கள் அனைத்தும் உங்களுக்குத் தெரியும் இந்த வட்டங்கள் மூன்று

வரிகளிலும் இந்த வட்டங்கள் இரண்டு நீலக் கோடுகள் மற்றும் பச்சை வரி இந்த வட்டங்கள் உங்களின் சோதனை நேரப் புள்ளிகள்

அதாவது, இந்த வரிசை உங்களுக்குத் தெரிந்த மூன்று வட்டங்களைக் கருத்தில்

கொண்டால், இது  $t$  ஒன்றுக்கு ஒத்திருக்கிறது,  $t$  இரண்டுக்கு ஒத்திருக்கிறது, இது  $t$  மூன்றுக்கு ஒத்திருக்கிறது, இது  $t$  நான்குக்கு ஒத்திருக்கிறது, இது  $t$  ஐந்துக்கு ஒத்துப்போகிறது.

அப்படியானால், அதன் அர்த்தம் என்ன

என்பது, இப்போது நீங்கள் ஒன்றைப் பார்க்கிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே , தயாரிப்புகளின் பச்சைக் கோட்டில் உங்களுக்கு ஒரு வட்டம் உள்ளது.

$cts$  பிறகு வரியில் மற்றொரு வட்டம்

உள்ளது  $vr$  கழித்தல் செறிவு மாற்றத்தைக் குறிக்கும்

ஹைப்போகுளோரைட் இந்த அனைத்து இனங்களின் செறிவு இது பிறகு புரோமைடு இது ஒன்று மற்றும் ஹைப்போபிரோமைட்

அல்லது  $c1$  மைனஸ் இந்த வட்டம், எனவே நீங்கள் இந்த மூன்று வட்டங்களை

வைத்திருக்கிறீர்கள், எனவே இந்த நேரத்தில் மீண்டும் மீண்டும்

செய்ய வினாடிகளில் நீங்கள் அளவீடுகளை செய்துள்ளீர்கள் இவரால் வழங்கப்படும்

ஹைபோகுளோரைட்டின் செறிவு என்ன என்பதைப் பொறுத்து ஓய்வெடுக்க நீங்கள்

அளவீடுகளைச் செய்தீர்கள்  $c1$  மைனஸ் இது பச்சைக் கோட்டில் இந்த வட்டத்தால்

கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

இப்போது நீங்கள் என்ன செய்கிறீர்கள், ஏனெனில் இது ஒரு இயக்கவியல் சதி என்பதால் நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள்  $e$  எதிர்வினை நேரத்தின் செயல்பாடாக இருப்பதால், நீங்கள் ஒரு நேரப் புள்ளியில் ஓட்டிக்கொள்ள மாட்டீர்கள்,

அதாவது நீங்கள் சென்று சேகரிக்க வேண்டும் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் உங்கள் பரிசோதனைகளை மற்ற நேர புள்ளிகளிலும்

செய்யுங்கள், பிறகு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள், நீங்கள் மேலே சென்று சரி விடுங்கள் என்று சொல்லுங்கள்.

நான் இந்த நேரத்தில்  $t = 2$  புள்ளி  $t = 2$  ஐ எடுத்துக்கொள்கிறேன், இந்த நேரத்தில்  $t = 2$

நான் என்ன செய்வேன், நான் மீண்டும் இந்த அளவீடுகளை செய்கிறேன்,

அதனால் இந்த புரோமைடுக்கு மற்றொரு நீல வட்டம் கிடைத்ததைக் காண்கிறேன்,

பின்னர் இந்த ஹைப்பர் புரோமைடுக்கு இந்த பச்சை வட்டம் கிடைக்கிறது அல்லது

குளோரைடு பின்னர் இந்த க்ளோ மைனஸுக்கு மற்றொரு வட்டம் மீண்டும் இந்த மூன்று வட்டங்களும்தான்

டி இரண்டில் சரிவதைக் கண்டால் அதாவது இரண்டில் நீங்கள் இந்த அனைத்து உயிரினங்களின் செறிவுகளின் அளவீடுகளைச் சரியாகச் செய்துள்ளீர்கள், அதுபோல் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள் அதிக நேரத்தைச் சேகரிக்கிறீர்கள் நீங்கள் t மூன்று t tw to to five மற்றும் அதனால்தான், அதனால்தான் நீங்கள் குறிப்பாக இந்த சதித்திட்டத்தில் நீங்கள் மூன்று வட்டங்களில் இருப்பதைப் பார்ப்பீர்கள்.

புரோமைட்டின் செறிவு மாற்றத்தைப் பார்த்து, ஹைப்போகுளோரைட்டின் செறிவு \*\*\*வினையைப் \* இ எதிர்வினையைப் பின்பற்றுகிறாய்.

அதனால்தான் நீங்கள் இரண்டு வெவ்வேறு வளைவுகளைக் காணவில்லை உங்களுக்கு ஒரு வளைவு உள்ளது , இவை இரண்டும் br o கழித்தல் மற்றும் c1 மைனஸ் இரண்டும் ஒரே போக்கைப் பின்பற்றுகின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது.

இன்னும் ஒரு விஷயம் என்னவென்றால், இந்த வட்டங்களைப் பற்றி நாங்கள் பேசிக்கொண்டிருந்தோம், இந்த வட்டங்கள் உங்களின் சோதனைப் புள்ளிகள் பரிசோதனைப் புள்ளி என்றால், வலதுபுறத்தில் ஹைப்போப்ரோமைடு அல்லது c1 மைனஸ் என்ற செறிவை அளந்துவிட்டீர்கள் என்று அர்த்தம். இதன் செறிவு புரோமைடு என்பதை அளந்திருக்கிறீர்கள்.

t two t three t four and t five ஐப் பற்றி இப்போது நான் சொல்ல விரும்புவது என்னவென்றால், இந்த புள்ளிகள் எல்லாப் புள்ளிகளும் எல்லாப் புள்ளிகளும் உங்கள் சோதனைத் தரவுப் புள்ளிகள் என்பதை நீங்கள் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

அதனால் என்னால் முடிந்தால் சோதனைத் தரவு புள்ளிகள் உங்களுக்குத் தெரிந்த கருத்துகளை இப்போதே கூறுங்கள் நீங்கள் c1 o மைனஸின் செறிவை அளக்கிறீர்கள் br மைனஸ் செறிவை அளந்துவிட்டீர்கள், பிறகு bro minus இன் செறிவை அளக்கிறீர்கள் bro minus இன் செறிவை அளக்கிறீர்கள் t two க்குச் செல்லும்போது மீண்டும் சொல்கிறீர்கள், அதாவது மீண்டும் t two இல் நீங்கள் நீங்கள் br மைனஸின் கருத்தில் அளவிடுகிறீர்கள் நீங்கள் c1o மைனஸின் பரிசீலனையை அளவிடுகிறீர்கள், நீங்கள் br o மைனஸின் செறிவை அளவிடுகிறீர்கள், நீங்கள் c1 மைனஸின் செறிவை அளவிடுகிறீர்கள் பிறகு நீங்கள் சரி என்பதை மீண்டும் செய்கிறீர்கள் மற்ற நேரப் புள்ளிகள் இப்போது உங்களிடம் உள்ளவை என்னவென்றால் , ஒவ்வொரு நேரத்திலும் உங்கள் பரிசோதனையின் அடிப்படையில் அல்லது உங்கள் சோதனை முடிவுகளின் அடிப்படையில் உங்கள் தயாரிப்புகளின் செறிவுகள் மற்றும் உங்கள் எதிர்வினைகளின் செறிவுகள் என்ன என்பதை நீங்கள் பார்த்தால் உங்களுக்குத் தெரியும் நேரப் புள்ளி பிறகு நான் இங்கே குறிப்பிட வேண்டிய ஒன்று இந்த பூஜ்யம் என்றால் என்ன பூஜ்யம் இந்த டி பூஜ்ஜியம் அல்லது பூஜ்ஜியப் புள்ளி இது எனது பூஜ்ஜியப் புள்ளியாக நீங்கள் கருதினால், பூஜ்ஜியப் புள்ளி பெரும்பாலும் பூஜ்ஜிய நேரத்தைக் குறிக்கும் மண்டலம் என்பது உங்கள் எதிர்வினை தொடங்கும் நேரத்திலோ அல்லது அதற்கு முன்பதாகவோ இருக்கிறது , அதாவது உங்கள் கடிகாரத்தை சரியான நேரத்தில் அல்லது உங்கள் சோதனை நேரத்தைச் சொன்னீர்கள் என்று அர்த்தம் எதிர்வினை தொடங்குவதற்கு சற்று முன்பு பூஜ்ஜியமாகும் 0 என்னிடம் t 1 உள்ளது, பிறகு ift 2 ift three ift four i ft five மற்றும் பல, அதாவது உங்கள் நேரம் எப்போதும் ஒரு குறிப்பிட்ட தொடக்க

நேரத்துடன் தொடர்புடையது

மற்றும் தொடக்க நேரம் என்பது உங்கள் பூஜ்ஜிய நேரம் அல்லது நேரம் பூஜ்யம் இது இந்த பூஜ்ஜியம் இது மிகவும்

இந்தக் கருத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்வது

முக்கியம்

நேரத்தை நேரம்

புள்ளி அர்த்தம் பூஜ்ய நேரம்

தொடக்கத்திற்கு சற்று முன்பு எதிர்வினை இருக்கும்

, இப்போது நீங்கள் உங்கள் நேரப் பதிவைத் தொடங்குகிறீர்கள், மீதமுள்ள நேர மதிப்புகளைப் பெறுவீர்கள்,

அதன் பிறகு நீங்கள் எப்படி பரிசோதனை செய்தீர்கள் என்பதைப் பற்றி சிந்தியுங்கள், ஆ உங்களைப்

பரிசோதனை செய்வதைக் காட்சிப்படுத்துவது உங்களுக்குத் தெரியும் நீங்கள் 0 க்ளாக் செய்துவிட்டீர்கள், வினையைத் தொடங்கலாம் என்று சொன்னீர்கள்,

பிறகு இந்த நேரப் புள்ளிகளை  $t_1$   $t_2$   $t_3$   $t_4$   $t_5$  மற்றும்  $e$  ஐ ஒவ்வொரு

முறையும் எடுக்கத் தொடங்கினீர்கள் நீங்கள் என்ன செய்தீர்கள் நீங்கள் செறிவை அளந்தீர்கள்

உங்கள் எதிர்வினைகள் மற்றும் உங்கள்

தயாரிப்புகளின் எண்ணிக்கை, நீங்கள் அதைச் செய்தவுடன் பிறகு உங்களுக்குக் கிடைத்தது

இந்த ப்ளாட் உங்களுக்கு

இந்த ப்ளாட்டுகள் கிடைத்தன

தரவுப் புள்ளிகள் மூலம் நீங்கள் மென்மையான கோடுகளை வரைந்தீர்கள் என்பதை நீங்களே சிறப்பாகக் காட்சிப்படுத்துங்கள்

, எனவே நீங்கள் இங்கே இருப்பதைப் போன்ற சோதனை தரவுப் புள்ளிகள் உங்களிடம் உள்ளன என்பதை எப்போதும் புரிந்து கொள்ளுங்கள்

, பின்னர் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்

? நீங்கள் எளிதாகப் புரிந்துகொள்வது சதி எப்படி இருக்கிறது மற்றும் மாற்றங்கள் எவ்வாறு

நடைபெறுகின்றன என்பதை நான் வலியுறுத்துகிறேன், இந்த சதித்திட்டத்தின் தன்மை உங்களுக்குத் தெரியும் என நான் வலியுறுத்துகிறேன்.

இந்த சதித்திட்டம் மற்றும்

அவை உங்களுக்கு என்ன அர்த்தம் மற்றும் அவை உங்களை எப்படி ஈர்க்கின்றன இங்கே நீங்கள் எப்போதும் சிந்தித்துப் பார்க்க வேண்டிய ஒன்று

சதித்திட்டத்தின் சில அம்சங்களைப் பார்ப்போம்.

அதன் பிறகு, சதித்திட்டத்தின் சில அம்சங்களை அம்ச எண்ணில் அம்சம் எண் ஒன்று எனக் கூறவும்

நீங்கள் பார்ப்பது என்னவென்றால், எதிர்வினைகளின் செறிவுகள்

க்ளோ மைனஸ் மற்றும் பிஆர் மைனஸ் ஆகிய வினைகளின் செறிவு குறைகிறது

நேரம் அதிகரிப்பு சரி இரண்டாவது அம்சம் தயாரிப்புகளின் செறிவுகள்

bro மைனஸ் ஹைப்பர்பிரோமைடு அயனி மற்றும் c1 மைனஸ் நேரம் அதிகரிக்கும் போது

அதிகரிக்கிறது சரி, இவை நேரம் அதிகரிப்பதன் மூலம் முக்கியமான குறைவு

, பின்னர் நேரம் அதிகரிப்பால் அதிகரிப்பு சரி

எனவே கதைக்குத் திரும்புவோம் மீண்டும் இந்த இயக்க எதிர்வினை சுயவிவரத்தை மீண்டும் பார்த்தால் வினைகளில்

உள்ள உங்கள் எதிர்வினைகள் ஹைபோகுளோரைட் மற்றும் புரோமைடு,

அதனால் என்ன நடந்தது

பதற்றம் இது ஒரு பூஜ்ஜிய நேரமாகும், இது வினையின் தொடக்கத்தில் எதிர்வினை

தொடங்குவதற்கு சற்று முன்பு

நீங்கள்  $x$  அச்சில் வலது பக்கம்

செல்லும்போது நேரம் முன்னேறியுள்ளது, இப்போது நீங்கள் அந்தந்த நேரப் புள்ளிகளில் வலது

பக்கம் செல்லும்போது  $t$  ஒன்று  $t$  இரண்டு  $t$  மூன்று என்ன  $y$

பூஜ்ஜிய நேரத்தில் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்தால், இது புரோமைட்டின் செறிவு மற்றும் இது

ஹைபோகுளோரைட்டின் செறிவு, எனவே இதை நான் ஹைபோகுளோரைட்டின் செறிவு என

எழுதலாம்

0 அல்லது சப்ஸ்கிரிப்டாக இல்லை மீண்டும் ஆரம்ப செறிவு என்று அர்த்தம்  
இங்கேயும் நான் ப்ரோமைட்டின் ஆரம்ப செறிவை எழுதலாம் சரி, எனவே ஆரம்ப செறிவு  
என்பது

எந்த எதிர்வினையும் நடக்காத நேரத்தில் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் இவை எனது ஆரம்ப  
செறிவுகள் அதாவது

நாம் தொடங்கிய வினைப்பொருட்களின் செறிவுகள் என்ன என்பதை இப்போது பார்க்கலாம்.  
காலப்போக்கில்

நேரம் முன்னேறும்போது மெதுவாக முன்னேறும்  
புள்ளி

இப்

இது

புள்ளி இந்த புள்ளியை விட குறைவான செறிவில் வருகிறது.

y அச்சில் மேலே செல்லும்போது செறிவு அதிகரிப்பது வரியை இப்போதே இந்த இடத்தில்  
ஹைப்பர் குளோரிட்டனுக்கான வரியைக் வரி வரி அயனி என்பது ஆரம்ப  
செறிவு எனவே ஹைப்பர்குளோரைடு செறிவை எழுதுகிறோம், பின்னர்  
சப்ஸ்கிரிப்டில் பூஜ்ஜியத்துடன் ஆரம்ப செறிவு சரி என்று சொல்கிறோம் அடுத்த கட்டத்திற்குச்  
செல்வோம்

இந்த செறிவு மதிப்பு ஹைப்பர்குளோரைட்டின் செறிவு மதிப்பு  
இதை விட குறைவாக உள்ளது சரி.

அதாவது, நான் இதை எழுதுகிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்,  
இது சி ஒன் ஒகே என்று சொல்லுங்கள், இது ஹைப்பர் குளோரைடுக்கான பூஜ்ஜியம் என்று  
உங்களுக்குத் தெரியும் என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு உடனடியாக நான்  
சொல்லக்கூடியது, இந்த சதித்திட்டத்தின் அடிப்படையில் செறிவு என்று நான் கூறுவது  
என்னவென்றால், c ஒன்று  
சரியில்லை என்பதுதான்.

மீண்டும் இதைப் பாருங்கள் நான் சி ஒன்றைக் காட்டிலும் குறைவானது என்று சொன்னேன்  
, இது ஓய் அச்ச வழியாக நான் கீழே வருகிறேன் என் வினைத்திறன் உங்களுக்குத் தெரியும்  
உங்களுக்கு செறிவு தெரியும் எனது வினைத்திறன்  
காலத்தின் செயல்பாடாக முன்னேறி வருகிறது

அதனால் c ஒன்று c ஐ விட குறைவாக உள்ளது சரி இப்போது  
நான் c two க்கு செல்வேன் c two என்றால் என்ன இது c two ஆக இருக்கட்டும் நான்  
நகர்கிறேன் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் நான் அந்த வரியில் செல்கிறேன்.

குளோரைடு அயனி c10 மைனஸின் செறிவில் ஏற்படும் மாற்றம்,

இப்போது c இரண்டு என்பது c ஒன்றை விடக் குறைவு என்று சொல்லலாம், இது இப்போது c  
மூன்று சரி, பிறகு மீண்டும் நான் c மூன்று என்பது

c இரண்டைக் காட்டிலும் குறைவானது என்று சொல்கிறேன் சரி, இது அடுத்த வட்டம் என்கிறது  
நான்கு மற்றும் நான் சி ஃபோர்

என்று சொன்னால் நான் சி ஃபோர் என்பது சி த்ரீ என்று சொல்லலாம் , அதேபோல் இப்போது  
நீங்கள்

சி ஃபைவ் என்பது சி ஃபோர் ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதைக் கண்டுபிடிக்கலாம், எனவே இது சி  
ஃபைவ் என்று நான் சொல்கிறேன் சி ஃபோர் சி ஃபோர் ஐ விடக் குறைவு

சரி இதன் அர்த்தம் என்ன என்றால் நான் c பூஜ்ஜியத்திலிருந்து c க்கு நகரும்போது

c பூஜ்ஜியத்திலிருந்து c ஒன்றுக்கு c இரண்டு முதல் c மூன்றிலிருந்து c நான்கு to c5 வரை  
என்ன நடக்கிறது என்ன நடக்கிறது

எனது கவனம் குறைகிறது காலப்போக்கில் இது வெளிப்படையானது அல்ல, அது ஏன் இல்லை  
ஏன்

இது வெளிப்படையானது, ஏனெனில் இது ஒரு எதிர்வினை என்பதால் ஏனெனில் நான் t  
என்பது ஒரு வினைப்பொருள் என்பது வரையறையின்படி வினைபுரிந்து

, தயாரிப்புப் பக்கத்திற்கோ அல்லது தயாரிப்பு இனத்திற்கோ செல்ல வேண்டும்,

அதாவது நான் எதிர்வினையை அனுமதித்தேன் தயாரிப்புப் பக்கத்தை நோக்கிச்

செல்லும் எதிர்வினையின் கையொப்பத்தை நான் எதிர்வினைக்குச் செல்ல அனுமதித்தேன்.

எனது வினைத்திறன் செறிவு குறையத் தொடங்குகிறது, அதுதான் என்னிடம் உள்ளது அதனால் c பூஜ்ஜியம் என்பது c லோ மைனஸின் ஆரம்ப செறிவு, நான் மீண்டும் சொல்கிறேன், பிறகு நீங்கள் அடுத்த நேரப் புள்ளிக்குச் செல்லுங்கள், இது உங்களுக்குச் சரியாகக் கிடைக்கும் இந்த கட்டத்தில் c ஒன்று c பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக பிறகு நான் c10 மைனஸுக்கு c இரண்டு உள்ள நேரப் புள்ளி t டீவுக்குச் செல்கிறேன், இந்த c இரண்டு என்பது c ஒன்றை விட குறைவாக உள்ளது, மேலும் சரி அதனால் c பூஜ்ஜியத்திலிருந்து c five c ஐந்து வரையிலான நேரப் புள்ளிகள் குறைந்தபட்சம் மற்றும் c பூஜ்ஜியம் என்பது நாம் பார்க்கும் சதித்திட்டத்தின் அடிப்படையில் அதிகபட்ச மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது சரி நல்லது, எனவே க்ளோ மைனஸ் செறிவு குறைந்து வருவதால் க்ளோ மைனஸின் செறிவு குறைந்து வருகிறது. r மைனஸ் ப்ரா மைனஸைப் பார்க்கவும், இது பிற வினைத்திறன் இனமான br மைனஸைப் பார்க்கவும் நீங்கள் இங்கிருந்து தொடங்கும் br மைனஸுக்கு சரி, இது br மைனஸ் பூஜ்யம் ஆகும், இது br மைனஸின் ஆரம்ப செறிவு பிறகு நீங்கள் அடுத்த புள்ளிக்குச் செல்லுங்கள், அதாவது br மைனஸின் செறிவு ஒரு நேரத்தில் t ஒரு நேரத்தில் நீங்கள் அடுத்த புள்ளிக்குச் செல்கிறீர்கள், அதாவது t 2 நேரத்தில் b கழித்தல் செறிவு, நீங்கள் பார்ப்பது புரோமைடு அயனியின் செறிவு குறைந்து கொண்டே போகிறது செறிவு செறிவு செறிவு செறிவு ஒரு நேரத்தில் எதிர்வினையாற்றல் எனவே எங்களிடம் இரட்டை இணக்கம் உள்ளது, இரட்டை உறுதிப்படுத்தல் வினையின் முன்னேற்றம் என்ன என்பதை இரட்டை உறுதிப்படுத்தல் வினைப்பொருட்கள் தொலைந்து வருகின்றன அதாவது பழகி வருகின்றன வினைகளின் செறிவுகள் நேரம் ஆக ஆக குறைந்து வருகின்றன ஏன் முன்னேறுகிறது, ஏனெனில் எதிர்வினை நடப்பதால் மற்றும் எதிர்வினை நடப்பதால் மேலும் மேலும் தயாரிப்புகள் உருவாகின்றன மிகவும் கடைசியாக ஆனால் குறைந்தது அல்ல.

வினைத்திறன்களின் முன்னேற்றத்தை ஏற்கனவே கண்காணித்து வருகிறோம் குறையும் நேரம் செயல்பாடு வேறு வழியில் செயல்பாடு முன்னேற்றத்தை முன்னேற்றத்தை குறைகிறது பச்சைக் கோட்டில் பச்சைக் கோடு பார்க்கவும், இந்த பச்சைக் கோடு சகோ மைனஸ் அல்லது c1 மைனஸுக்குச் சொந்தமானது, மேலும் அவை ஒரே மாதிரியானவை என்று நான் சொல்கிறேன், எனவே நீங்கள் பூஜ்ஜிய நேரத்தைப் பார்த்தால், பூஜ்ஜிய நேரத்தில் எதிர்வினை அமைக்கப்பட்ட விதம் அமைக்கப்பட்டது.

ஏதேனும் ஒரு தயாரிப்பு, எனவே bro மைனஸ் மற்றும் c1 மைனஸ் ஆகியவற்றின் செறிவு பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து தொடங்குகிறது எனவே உங்களுக்குத் தெரிந்த மற்றொரு அம்சம் நினைவில் கொள்ளுங்கள் நாங்கள் ப்ளாட்டின் அம்சங்களைப் பற்றி பேசுகிறோம் நாங்கள் ப்ளாட்டின் சில அம்சங்களைப் பற்றி பேசுகிறோம் பிறகு அம்சம் எண் மூன்று பிறகு அம்சம் எண் மூன்றைப் பற்றி நாங்கள் பேசுகிறோம் எழுத முடியும் என்றால், பூஜ்ஜியத்தில் எந்தப் பொருளும் இல்லை e ஆரம்ப செறிவு பூஜ்ஜியத்தில் c1 மைனஸ் அது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், ஏனெனில் எதிர்வினை கூறப்பட்டது மற்றும் நாம் எதிர்வினை தொடங்கும் போது ஹைப்போப்ரோமைடு அல்லது குளோரைடு உருவாக்கம் எதுவும் ஏற்படவில்லை. நீங்கள் எதிர்வினையைத் தொடங்கினீர்கள் சரி பிறகு அம்சம் எண் நான்கைப் பார்ப்போம், எனவே அம்சம்

எண் நான்கில் நீங்கள் திரும்பிச் சென்று, மீண்டும் இதைப் பாருங்கள் அம்சம் எண் மூன்று என்று நாங்கள் சொன்னது

போல், தயாரிப்புகள் தொடங்கும் போது எதிர்வினை பிறகு அம்சம் எண் நான்கு என்பது  $br$  மைனஸ்  $nc1o$  மைனஸின் ஆரம்ப செறிவுகளை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் உங்களுக்கு நீங்களே ஒரு கேள்வியைக் கேட்டுக்கொள்ளலாம் தயாரிப்புகள் சகோ மைனஸ் கழித்தல் அவற்றின் இயக்கவியல் என்பது சாத்தியமற்றது என்று நான் சொன்னேன்.

தடயங்கள் மிகவும் சாத்தியமற்றது,

அதாவது நான்  $br$  அல்லது மைனஸ் செய்தாலும் அல்லது நான்  $c1$  மைனஸைச் செய்தாலும் அவை ஒரே

தரவுப் புள்ளிகளைப் பின்பற்றும், அதனால்தான்  $ei w$  உள்ளது  $ritten br$  மைனஸ் மற்றும்  $c1$  மைனஸ் ஏனெனில்

நீங்கள் செறிவைத் தனித்தனியாக அளந்தால் இந்த வரியில்

ஹைபோகுளோரைட் மற்றும் ஹைப்போப்ரோமைடு

அதனால் இது மிகவும் தெளிவாகத் தெரிகிறது.

நீங்கள்

புரோமைட்டின் ஆரம்ப செறிவைப் பார்க்கவும்

ஹைபோகுளோரைட்டின் ஆரம்ப செறிவு

ஹைபோகுளோரைட்டின் ஆரம்ப செறிவு

\*\* ஹைபோகுளோரைட்டின்

செறிவைப் பார்க்கவும்

புரோமைட்டின் ஆரம்ப செறிவு.

ஹைபோகுளோரைட்டின் செறிவு புரோமைட்டின் செறிவை விட அதிகமாக உள்ளது, எனவே

பூஜ்ஜியத்தின் போது க்ளோ மைனஸின் செறிவு இது புரோமைட்டின் ஆரம்ப செறிவை விட ஆரம்ப செறிவு அதிகமாகும்.

$c1o$  கழித்தல் பூஜ்ஜியம் இது க்ளோ மைனஸின் ஆரம்ப செறிவு ஆகும், இது  $ze$  உடன்  $br$  மைனஸ் என்றால் என்ன

கீழே உள்ள ரோ சப்ஸ்கிரிப்ட் பிஆர் மைனஸின் ஆரம்ப செறிவு ஆகும், எனவே

அம்சம் எண் நான்கு அம்சம் எண் நான்காக இருந்தது, அந்த நேரத்தில் பூஜ்ஜியத்தின் இனங்களின்

செறிவுகள் க்ளோ மைனஸ் மற்றும் பி மைனஸ் ஆகிய வினைப்பொருட்கள் ஒரே மாதிரியாக இல்லை அவை எப்படி இருக்கும் இந்த

வழியில் அல்லது இந்த முறையில்

ஹைப்பர் குளோரைட்டின் செறிவு க்ளோ மைனஸ் ஆல் கொடுக்கப்பட்ட ஆரம்ப செறிவு

என்பது சந்தாவில் பூஜ்ஜியம் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் இது புரோமைட்டின் ஆரம்ப செறிவைக் காட்டிலும் அதிகமாகும்,

எனவே நீங்கள் விரும்பினால் விரைவாகத் தெரிந்துகொள்ளுங்கள் சதித்திட்டத்தின்

அம்சங்களை மீண்டும் படியுங்கள்,

எனவே முதல் அம்சம் என்னவெனில்,

வினைபுரியும் இனங்கள் அல்லது ஹைப்பர்குளோரைடு மற்றும் புரோமைடு ஆகிய

வினைப்பொருட்களின் செறிவுகள் அவை குறைந்துகொண்டே வருகின்றன.

அவை

ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு நீல வட்டத்திலும் ஒவ்வொரு நீல வட்டத்திலும் பார்க்க முடியும்.

இரண்டு நீலக்

கோடுகளில் இவை எதிர்வினைகளைச் சேர்ந்தவை நேரம் முன்னேறும்போது இந்த

எதிர்வினைகள்

இந்த எதிர்வினைகளின் செறிவுகள்  $a$

ஹைப்போப்ரோமின் பி ரோ மைனஸ் மற்றும் குளோரைடு  $c1$  மைனஸ் ஆகிய

தயாரிப்புகளின் செறிவுகள் இரண்டாவதாகக் குறைவதால்

, காலப்போக்கில் அதிகரிக்கும்

இந்தப் பச்சைப் புள்ளிகள் சரி நான் பூஜ்ஜியத்தில் சொன்னது போல் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து

தொடங்கினால்

உங்களிடம் ஹைப்போப்ரோமைடு அல்லது குளோரைடு இல்லை அதாவது அந்த நேரத்தில்

எதிர்வினை பாத்திரத்தில் தயாரிப்பு இனங்கள் எதுவும் இல்லை என்று அர்த்தம்,

இது c என்பதை விட அதிகமாக உள்ளது அல்லது  
பூஜ்ஜியத்தில் உள்ளதை விட இந்த செறிவு அதிகமாக உள்ளது.

இடம் நீங்கள் நான்கு மணி நேரத்திற்குச் செல்கிறீர்கள், உங்களிடம் அதிக தயாரிப்பு  
உருவாக்கம் நடைபெறுகிறது, ஐந்து மணிக்குச் செல்கிறீர்கள், இந்த சதித்திட்டத்தின்  
அடிப்படையில்

இங்குதான் அதிகபட்ச தயாரிப்பு உருவாக்கம் நடைபெறுகிறது எனவே அவை  
வினைப்பொருளின் செறிவுகள்

காலத்தின் செயல்பாடாகக் குறையும் மற்றும் தயாரிப்புகளின் செறிவு

காலத்தின் செயல்பாடாக அதிகரிக்கும் உங்களுக்கு வரும் அடுத்த கேள்வி

இவற்றைப் பார்த்த பிறகுதான் உங்களுக்குத் தெரியும் எப்பொழுதும் இந்த சதித்திட்டத்தை  
மேலும் மேலும் பல முறை குறிப்பிடுங்கள்

என்பது உங்களை நீங்களே கேட்டுக்கொள்ளும் அடுத்த கேள்வி இது காலத்தின் செயல்பாடாக  
செறிவுகள் எவ்வாறு மாறுகின்றன என்பதுதான் இது ஒரு கேள்வி

நீங்கள் இப்போது ப்ளாட்டுகளின் அடிப்படையில் கேட்கிறீர்கள் நீங்கள் இங்கே எதைப்  
பார்ப்பீர்கள் அல்லது

சதித்திட்டத்தில் இருந்து எதைப் பார்ப்பீர்கள் இரண்டு விஷயங்களைப் பார்க்கிறீர்கள் ஒன்று  
நீங்கள் விகிதத்தை சரியாகப் பார்க்கிறீர்கள்

அதாவது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் செறிவு மாற்றம் அல்லது காலத்தின் செயல்பாடாக  
ஒன்று வினைப்பொருள்கள் காணாமல் போகும் வீதமாகும்,

அதனால் வினையின் மறைவு விகிதத்தை என்னால் எழுத முடியும் அல்லது நான்  
எழுதக்கூடியது தயாரிப்புகளின் தோற்ற விகிதத்தை

அதனால் நீங்கள் வெளிப்படுத்தலாம் e வினையின் வீதம்

அதாவது வினைக்கு என்ன நடக்கிறது என்பது காலத்தின் செயல்பாடாக இரண்டு வழிகளில்  
ஒன்று

வினைப்பொருட்களின் மறைவு விகிதம் மற்றும் மற்றொன்று

தயாரிப்புகளின் தோற்ற விகிதம் அது காணாமல் போகும் விகிதம் அதாவது  
வினைப்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன,

அதனால் அவை மறைந்து விடுகின்றன, பின்னர் தோற்ற விகிதம்,

ஏனெனில் வினைப்பொருட்கள் நுகரப்படும் பொருட்களாக இருப்பதால், தயாரிப்புகள்  
தோன்றுகின்றன, அவை தோன்றுகின்றன,

மேலும் இது தயாரிப்புகளின் தோற்ற விகிதம் என்று அழைக்கப்படுகிறது,

ஏனெனில் தயாரிப்புகள் காலத்தின் செயல்பாடாக உருவாகிறது சரி இதன் அடிப்படையில்  
நாம்

என்ன எழுதலாம் என்பது உங்களுக்குத்

தெரியும் நான் ஏன்

d இலிருந்து டெல்டா d க்கு மாறுகிறேன் என்பது ஒரு எல்லையற்ற சின்னம் விஷயம் சிறிய  
மாற்றம் மற்றும் இந்த பெரிய டெல்டா

என்பது நீங்கள் தெரிந்த பெரிய மாற்றமாக நீண்ட கால அல்லது நீண்ட கால

இடைவெளியில் நான் இப்போது கடைபிடிப்பது இதைத்தான் இப்போது நான் கடைப்பிடிப்பேன்  
எனவே டெல்டா t க்கு டெல்டா க்ளோ மைனஸ் சரி இப்போது நம் எதிர்வினைக்கு

வருவோம் நான் இதைப் பார்க்கிறேன் நான் உங்களுக்காக முயற்சிக்கிறேன் டெல்டாவை  
விட இந்த மதிப்பை மைனஸ் மைனஸ் என்று கண்டுபிடிக்க முயற்சிக்கிறேன் என்று எனக்கு

தெரியும் அதனால்

நான் ஒரு எதிர்மறை சைன் அவுட் போட வேண்டும் இதோ நான் இதை சொல்லும் போது இந்த  
எதிர்மறை குறிக்கு இப்போது திரும்பி வருகிறேன் மாற்றம் டெல்டா என்பது ஒரு

வரையறுக்கப்பட்ட நேர இடைவெளி அல்லது வரையறுக்கப்பட்ட செறிவு

வரம்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தை குறிக்கிறது என் டெல்டா t

என்ன என் டெல்டா t இங்கே வகுப்பில் நான் சொல்கிறேன் என் டெல்டா t மூன்று கழித்தல் t  
ஒன்று சரி

அதனால் நான் என்ன சொல்கிறேன்

பிறகு நான் சதித்திட்டத்தைப் பார்க்கிறேன் நான் சதித்திட்டத்தைப் பார்க்கும்போது நான்  
சதித்திட்டத்தைப் பார்க்கிறேன் நான் டி

மூன்றைப் பார்க்கிறேனா சரி நான் டி மூன்றைப் பார்க்கிறேன், பிறகு நான் ஒன்றைப்

பார்க்கிறேன் iw

இந்த இரண்டு நேரப் புள்ளிகள் t 3 மற்றும் t 1 இடையே ஹைப்பர் குளோரைட்டின் செறிவு எப்படி மாறிவிட்டது என்று சொல்ல விரும்புகிறாயா

அல்லது நான் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்

மூன்று t மூன்றில் ஹைப்பர்குளோரைட்டின் செறிவு c மூன்று இந்த வளைவிலிருந்து இப்போது

t ஒன்று எனவே நான் t ஒன்றுக்குச் செல்லும் போது, நீங்கள் புள்ளியிடப்பட்ட கோடுகளைப் பார்த்தால், நான் c ஒன் அடிக்கிறேன்

அதாவது t மூன்றில் இருந்தால் ஹைபோகார்டின் செறிவு c மூன்றாக இருந்தது, பின்னர் t ஒன்று ஹைபோகார்டின் செறிவு t t1 ஐக் கண்காணித்தால் அது c1 ஆக உள்ளது, எனவே c3 மைனஸ் c1 என்று

இப்போது எழுதுங்கள் நான் c3 மைனஸ் c1 மற்றும் t3 மைனஸ் t1 என்று எழுதும்போது நீங்கள் செய்துவிட்டீர்கள் அல்லது நீங்கள் எடுத்துள்ளீர்கள் மிக மிக முக்கியமான படி என்ன படி இது c 3 என்பது c 1 ஐ விட குறைவாக உள்ளது சரி

, c 3 இன் செறிவு c 1 இன் செறிவை விட குறைவாக இருப்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், அதாவது

c மூன்று கழித்தல் c ஒன்று எதிர்மறை அளவு ஏன் ஏனெனில்

c மூன்று இப்போது t thr ஐப் பார்த்தால் c ஐ விட குறைவாக உள்ளது ee மற்றும் t ஒன்று ஆகிய இரண்டு நேரப் புள்ளிகள்

t மூன்று t ஐ விட பெரியது என்றால் t மூன்று t ஐ விட அதிகமாக இருந்தால் t மூன்று t ஐ விட பெரியதாக இருந்தால் t மூன்று கழித்தல் t ஒன்று நேர்மறை அளவு என்று நான் கூறலாம் சரி, t 3 கழித்தல் t 1 என்பது நேர்மறை

அளவு c 3 கழித்தல் c 1 என்பது எதிர்மறை அளவு ஏன் t 3 3 1 ஐ விட அதிகமாக உள்ளது, ஆனால் c 3 c 1 ஐ விட குறைவாக உள்ளது.

எனவே நான் அதை இன்னும் கொஞ்சம் கீழே கொண்டு வருகிறேன்,

அதனால் என்னால் முடியும் உங்களுக்குத் தெரியும்

இங்கே என்னிடம் இப்படி இருந்தால் c3 மற்றும் c1 c3 c1 ஐ விடக் குறைவாகவும் c3 மைனஸ் c1 எதிர்மறை

t3 t1 ஐ விட அதிகமாகவும் இருப்பதால் t3 மைனஸ் t1 நேர்மறை என்ன நடந்தது, இப்போது நீங்கள் இதற்குத் திரும்பிச்

செல்லுங்கள் நாங்கள் எழுதிய அசல் வெளிப்பாடு மற்றும் இது ஒரு நேர்மறை அளவை விட எதிர்மறை அளவு என்று சொல்கிறோம், இது எனக்கு எதிர்மறை அளவைத் தருகிறது,

இப்போது அளவு எதிர்மறையாக இருப்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள் எதிர்மறை எது எதிர்மறை எது எதிர்மறையானது

ஹைப்பர்குளோரைட்டின் செறிவு காலத்தின் செயல்பாடாக மாறுகிறது.

அந்த அளவு எதிர்மறையானது,

எதிர்வினையின் வீதம் b என வரையறுக்கப்படுகிறது இ பாசிட்டிவ் ஓகே

அதனால் தான் எப்பொழுதும் நேர்மறை எதிர்வினை விகிதத்திற்கு செல்கிறோம்

அதனால் நான் அதை எழுதுகிறேன்.

வினையின் விகிதத்தை வரையறையின்படி

நேர்மறை சரி அல்லது மரபுப்படி

எதிர்வினை விகிதம் நேர்மறை என்று நாங்கள் கூறுகிறோம், எனவே இப்போது நீங்கள் திரும்பிச்

செல்லுங்கள் நாங்கள் இங்கு எழுதியதைப் பார்க்கவும்

, ஹைப்பர் குளோரைடு காணாமல் போகும் விகிதம்

டெல்டா டிக்கு மேல் இந்த டெல்டா க்ளோ மைனஸ் செறிவு c1 மைனஸ் மூலம்

வழங்கப்படுகிறது, அதாவது இந்த

கால இடைவெளியில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் கருத்தில் கொண்டு க்ளோ மைனஸின் மாற்றம் டெல்டா t

t மூன்று கழித்தல் t ஒன்று என நாங்கள் வரையறுத்துள்ளோம், ஏனெனில் டெல்டா t ஐ விட

இந்த டெல்டா c1 மைனஸ் எதிர்மறை அளவு என்பதால் இதை நீங்கள் கருத்தில்

கொள்ளவில்லை

என்றால் விகிதம் நேர்மறையாக இருக்க வேண்டும், எனவே நாம் செய்வது எதிர்மறையாக இருப்பதை உறுதி செய்வதாகும்.

மாற்றத்தின்

முன் கையொப்பமிடவும்,

அதனால் தான் என்ன நடந்தாலும்

சில இயக்கவியல் சுயவிவரங்களைப் பார்க்கும்போதெல்லாம் ஒரு எதிர்வினையின் அடிப்படையில்

விகிதம் எப்போதும் எதிர்மறையான குறியீடுடன் இருப்பதைக் காண்பீர்கள் இவ் குறி என்பது

இது ஒரு வினைப்பொருள் என்பதையும், அதன்

செறிவு நேரத்தின் செயல்பாடாக குறைகிறது என்பதையும் நான் எழுதுகிறேன்,

அதனால் நான் குறிப்பிடுவது என்னவென்றால்,

டெல்டா t க்கு மேல் டெல்டா r என்ற வெளிப்பாட்டிற்கு முன் எதிர்வினைவு மறைந்துபோதல் வீதம் எதிர்மறையான குறியைக் கொண்டுள்ளது.

r என்பது உங்களின் வினைப்பொருள் எங்கே என்பது உங்களுக்குத் தெரியும்,

இதற்கு முன் நீங்கள் என்ன செய்கிறீர்கள் என்பது வினைப்பொருளின் மறைவு விகிதத்தின்

அடிப்படையில் வினையின் விகிதத்தைக் கருத்தில் கொண்டால்

இதன் எதிர்மறை விகிதத்தால் வழங்கப்படுகிறது டெல்டா r தானே எதிர்மறையான டெல்டா t

ஆனது டெல்டா t ஐ

விட நேர்மறை அளவு டெல்டா r என்பது எதிர்மறையானது மற்றும் எதிர்மறை விகிதம்

என்பதால் எதிர்மறை

வீதம் வரையறையின்படி நேர்மறையாக இருக்க வேண்டும், எனவே நாங்கள் எதிர்மறையாக வெளியேற வேண்டும்.

வினைப்பொருளின் செறிவு மாற்றத்தின் செயல்பாடாக நீங்கள் விகிதத்தை

வெளிப்படுத்தினால் ஏதேனும் எதிர்வினைவுகளுக்கு அவ்வாறு செய்யவும்

t கால இடைவெளியில் டெல்டா t உறுதி செய்ய அல்லது

வினைப்பொருளின் செறிவு காலத்தின் செயல்பாடாகக் குறைகிறது என்பதை உங்களுக்குப்

புரிய வைப்பதற்காக

இயக்கவியல் எதிர்வினை சுயவிவரம்

என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க முடிந்தது.

நீங்கள் உங்களின் தரவுப் புள்ளிகளைத் திட்டமிடுகிறீர்கள், பின்னர் நீங்கள் நேரத்தின்

செயல்பாடாக அறிவீர்கள்,

எனவே தரவுப் புள்ளிகள் என்பது உங்கள் எதிர்வினைகள் மற்றும் தயாரிப்புகளின் செறிவு

விவரங்களை இந்த வட்டங்களால் இந்த வட்டங்கள் வழங்குகின்றன.

நீங்கள் எளிதாக புரிந்து

கொள்ளக்கூடிய பரிசோதனைப் புள்ளிகளுக்கு மென்மையான வரிகளை வரையறுப்பதைப் பார்க்க எளிதாக்குவதற்கு எளிதாக்குவதற்கு வசதியாக இருக்க வேண்டும்.

காலத்தின் செயல்பாடாக

செறிவு எவ்வாறு மாறுகிறது என்பதை நீங்களே கேட்டுக்கொள்ளும் அடுத்த கேள்வி, நீங்கள்

என்ன செய்வீர்கள் என்பதுதான்

.

இந்த வழக்கில் நான் ஹைப்பர்குளோரைடை எடுத்துக்கொண்டேன் இந்த மைனஸ் டெல்டா க்ளோ மைனஸ் டெல்டா

டி மூலம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இந்த எதிர்வினைக்கு ஹைப்போகுளோரைட் மற்றும் புரோமைடு உங்களுக்கு புரோமைடு ஹைப்பர்

புரோமைடு மற்றும் குளோரைடு தருகிறது என்பதையும் இப்போது எழுதலாம்.

வினைப்பொருள்கள் காணாமல் போவது அல்லது

டெல்டா t க்கு மேல் நாம் பார்த்ததைக் கொடுக்கலாம், எனவே எதிர்மறை அடையாளம்

உள்ளது இது b அல்லது டெல்டா t ஐ விட எதிர்மறை குறியுடன் மைனஸ் ஆகும்,

ஏனெனில் இவை இரண்டும் உங்கள் எதிர்வினைகள் மற்றும் இவை இரண்டும்

நேரத்தின் செயல்பாடாகக் குறைகிறது.

மைனஸ் ஓவர் டெல்டா டி மற்றும் இதற்கு முன் ஒரு நேர்மறையான அறிகுறி இருப்பதை

நீங்கள் காண்கிறீர்கள்,

ஏனெனில் இவை வரையறைகளின்படி நேர்மறையாக இருக்கின்றன, மேலும் இவை ஏன்

வரையறையின்படி நேர்மறையாக இருக்கின்றன, நீங்கள் திரும்பி வந்து பாருங்கள் இது

மீண்டும் இந்த உரிமையை பாருங்கள்

மீண்டும் டெல்டா t என்று வைத்துக்கொள்வோம் டெல்டா t என்று வைத்துக்கொள்வோம் t  
one t three அதாவது t three  
minus t one ஐ எடுத்துக்கொள்கிறோம் மற்றும் நீங்கள் b ro minus இன் செறிவு மாற்றத்தை  
ப்ரோ ஓ மைனஸ்

மைனஸ் பார்க்கிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம் டி மூன்றில் இதுவே செறிவு  
செறிவு

செறிவு அல்லது

இந்த தயாரிப்பு நடைமுறைக்கு வந்துள்ளது, அது காலத்தின் செயல்பாடாக செறிவு அதிகரித்து  
வருகிறது

எனவே நீங்கள் திரும்பிச் சென்று இந்த சமன்பாட்டைப் பார்க்கும்போது இந்தச் சமன்பாட்டைப்  
பார்க்கும்போது

இந்த எண் ஒரு நேர்மறையான அளவு என்பதைக் காணலாம்.

c1 மைனஸுக்கு முழு விஷயமும் நேர்மறையாக இருக்கிறது,  
ஏனென்றால் c1 மைனஸ் மற்றும் உங்களுக்குத் தெரியும் ஹைப்பர் புரோமைடு அதே  
வளைவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அதன் பிறகு நீங்கள் இதற்கு ஒரே மாதிரியான அறிக்கையைச் சொல்லலாம், எனவே இதுவும்  
நேர்மறையானது சரி அப்படியானால்

மீண்டும் வினைப்பொருட்களைப் போலவே எதிர்வினை விகிதம் காலப்போக்கில்

எதிர்வினையின் செறிவில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் எதிர்மறையின் அடிப்படையில்

வெளிப்படுத்தப்படுகிறது

தயாரிப்புகளின் தோற்றத்திற்காக அது

ஒரு நேர்மறை அடையாளத்துடன் முன் வைக்கப்படுகிறது, எனவே எதிர்மறை அடையாளம்

இல்லை ஒரு நேர்மறையான அறிகுறி, ஏனெனில்

பொருட்கள் செறிவு மாற்றம் காரணமாக நேரம் இடைவெளியில் நேர்மறையானதாக

இருப்பதால், இந்த

பொருட்கள் மற்றும் பொருட்கள் இருப்பதால், எதிர்வினைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன,

இருப்பினும்

நீங்கள் ஒரு நேர்மறையான கையொப்பத்திற்காக இங்கே ஒரு நேர்மறையான கையொப்பமிட  
வேண்டும் நாங்கள்

எதிர்மறையாக வெளியேறிவிட்டோம்.

இது வளைவுகள் அல்லது அடுக்குகளின்

மிக முக்கியமான தொகுப்பு என்பதை நான் உங்களுக்குச் சொல்ல விரும்புகிறேன்

, இது எதிர்காலத்தில் லெ அடுத்த விரிவுரை அல்லது ஒருவேளை அடுத்த விரிவுரையைப் பற்றி

நீங்கள் அறிந்திருக்கலாம் அல்லது ஒருவேளை

அடுத்த விரிவுரையைப் பற்றி விவாதிக்கலாம்.

கொஞ்சம் கொஞ்சமாகச் சென்று, வேதியியல் இயக்கவியலுக்கு மிகவும் அடிப்படையான

ஒன்றைப் பார்க்க முயலுங்கள், அது

ஒரு குறிப்பிட்ட பொதுவான எதிர்வினை எந்த பொது எதிர்வினையையும் எடுத்துக்

கொள்ளுங்கள், பொதுவான எதிர்வினை எப்படிப் போகிறது

என்பதைப் பார்க்கவும் இந்த எதிர்வினை நடக்கிறது, எனவே இது ஒரு வேதியியல் எதிர்வினை

நடக்கிறது மற்றும் இந்த இரசாயன எதிர்வினையில் நான் சொல்வது என்னவென்றால்,

a என்பது எனது வினைப்பொருள் b என்பது எனது இரண்டாவது வினைப்பொருள் p என்பது

ஒரு தயாரிப்பு மற்றும் q என்பது மற்ற தயாரிப்பு q என்பது மற்ற தயாரிப்பு ஆகும்.

abpqr இவை என்ன ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் குணகங்கள் இவை ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக்

குணகங்கள் ஒரு யோசனையின் அடையாளத்தைப் பற்றி நீங்கள் கவலைப்பட

வேண்டியதில்லை

b அல்லது p இன் ஐடி அல்லது q இன் ஐடி பற்றி நாங்கள் கவலைப்பட மாட்டோம்.

a என்ன b என்றால் என்ன p என்றால் எது அல்லது q என்பது சரியானது என்பதைப் பற்றி

நீங்கள் கவலைப்பட வேண்டியதில்லை என்பது உங்களுக்குத் தெரிந்த ஒரே விஷயம்

என்னவென்றால்,

வினைப்பொருளுக்கான ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் குணகமான ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் குணகம் சிறிய

a ஆல் கொடுக்கப்படுகிறது.

சிறிய b மூலம் தயாரிப்பு p க்கான ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் குணகம் சிறிய p மற்றும் ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் குணகம் சிறிய q ஆல் வழங்கப்படுகிறது இங்கிருந்து செய்வோம், நாங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட சமன்பாடுகளை அமைத்து, எதிர்வினை விகிதத்தை வெளிப்படுத்த முயற்சிப்போம் வினைப்பொருட்களின் மறைவு அல்லது தயாரிப்புகளின் தோற்றம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த உறவுகள் அல்லது இந்த வெளிப்பாடுகள் எவ்வாறு வினைப்பொருள்கள் மறைதல் அல்லது தயாரிப்புகளின் தோற்றம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்ட வினையின் வீதம் சரியாக வந்ததால் அடுத்த வகுப்பில் இந்தக் குறிப்பிட்ட பொது எதிர்வினையிலிருந்து தொடங்குவோம் அயன் திட்டம் சரி , வேதியியல் இயக்கவியலுக்கான அடிப்படை வெளிப்பாடுகள் எப்படி நடைமுறைக்கு வந்தன என்பதைப் புரிந்துகொள்ள சிறிது நேரம் எடுக்கும்