ഇന്നത്തെ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് സ്വാഗതം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അവസാന ക്ലാസ്സിൽ വിട്ടിടത്ത് നിന്ന് ആരംഭിക്കും, അതിനാൽ അവസാന ക്ലാസ് ഒരു പ്രശ്നം ഉന്നയിച്ച് അവസാനിപ്പിച്ചത് ഓർക്കുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രതികരണം നൽകിയത് സൈക്ലിക് ബിൽഡിംഗിനെ ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി ആയി മാറ്റുന്നതാണ് പ്രശ്നം. ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതുപോലെ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു മോളിന് 137 കിലോജൂൾ ആണ്, താപനില 420 കെൽവിനിൽ നിന്ന് 430 കെൽവിനിലേക്ക് 10 ഡിഗ്രി മാറ്റമായി മാറിയാൽ പ്രതികരണ നിരക്ക് ഏത് ഘടകം കൊണ്ട് വർദ്ധിക്കും എന്നതാണ് ചോദ്യം. ഈ പ്രശ്നത്തെ ഞങ്ങൾ സമീപിക്കുന്ന രീതി വളരെ ലളിതമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ ഞങ്ങൾ ഈ സമവാക്യം നമ്പർ ഏഴ് ഉരുത്തിരിഞ്ഞത് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നു, ഇവിടെ ഞങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത് k രണ്ട് ഓവർ k ന്റെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് ആണ്, അതായത് രണ്ട് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കങ്ങളുടെ അനുപാതം രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഊഷ്മാവിൽ ഈ റിലേഷൻ ഷിഫ്റ്റ് വഴി ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി വഴി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുന്നത് നിങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം വീണ്ടും നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത് അല്ലെങ്കിൽ എന്താണ് മൂല്യം എന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം e യുടെ e എന്നത് ഞങ്ങൾക്ക് നൽകിയതാണോ, അത് ഞങ്ങൾക്ക് നൽകിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ EA യുടെ മൂല്യം ഒരു മോളിന് 137 കിലോ ജൂൾ ആണ്, ശരിയായ യൂണിറ്റുകളുള്ള 8.314 എന്ന വാതക സ്ഥിരാങ്കം എന്താണ് r എന്ന് നമുക്ക് അറിയാം അപ്പോൾ t1 ഉം t2 ഉം എന്താണെന്ന് നമുക്ക് അറിയാം t ഒന്ന് നാല് ഇരുപത് കെൽവിൻ ആണ് , t രണ്ട് എന്നത് നാല് മുപ്പത് കെൽവിൻ ആണ്, അപ്പോൾ നമ്മൾ കണ്ടെത്തേണ്ടത് k രണ്ട് ബൈ കെ വൺ എന്ന അനുപാതമാണ് , അത് ഏത് ഘടകമാണ് നിരക്ക് മാറിയത് അല്ലെങ്കിൽ വർദ്ധിച്ചത് എന്ന് നിങ്ങളോട് പറയും, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് ചെയ്യാം നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം അതേപടി എടുക്കാം, നമ്മുടെ മൂല്യങ്ങൾ പ്ലഗ് ഇൻ ചെയ്യുക, ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നമുക്ക് ഉള്ളത് നിങ്ങൾക്ക് സ്വാഭാവിക ലോഗ് എഴുതാം k 2 ന് മുകളിൽ k 1 എന്നത് EA യിൽ r 1 ന്റെ 1 മൈനസ് ആണ് 1 by t 2. അതിനാൽ ഇതായിരുന്നു സമവാക്യം അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ മൂല്യങ്ങൾ പ്ലഗ്ഗിംഗ് ആരംഭിക്കും, അതിനാൽ k രണ്ട് ബൈ കെ ഒന്ന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നമ്മുടെ ഓ ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജിയുടെ മൂല്യം എന്താണ്, ഇത് ഒരു മുപ്പത്തിയേഴ് വലത് കിലോ ജൂൾസ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് പത്ത് ഇപ്പോൾ ഒരു മോളിന് മൂന്ന് ജൂൾ പവർ ചെയ്യുക r, അതിനാൽ r ന്റെ മൂല്യം എട്ട് പോയിന്റ് മൂന്ന് ഒന്ന് നാല്, പിന്നെ ഒരു മോളിന് ജൂൾ പെർ കെൽവിൻ , തുടർന്ന് എനിക്ക് ഒന്ന് ഉണ്ട് ടി വൺ മൈനസ് വൺ ബൈ ടി ടു, അതിനാൽ എനിക്ക് ഒന്നിന് നാല് രണ്ട് സീറോ കെൽവിൻ മൈനസ് ഒന്ന് നാല് മൂന്ന് സീറോ കെൽവിൻ ശരി, അതിനാൽ ഞാൻ പുറത്തേക്ക് പോകുന്നതിനാൽ ഇതുപോലെ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് ഒന്നിന് നാല് ഇരുപത് കെൽവിൻ മൈനസ് ഒന്ന് നാല് മുപ്പത് കെൽവിൻ ശരിയാണ് അതെന്താണ് അതെന്താണ്, ഇത് ടി രണ്ട് ശരിയാണ്, അതിനാൽ കെ യുടെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് രണ്ട് ഓവർ കെ വൺ വീണ്ടും ഞാൻ ഒന്ന് മുപ്പത്തിയേഴു തവണ പത്ത് എന്ന നിലയിൽ ഒരു മോളിന് മൂന്ന് ജൂൾ പവർ എന്നതിന് ശേഷം എട്ട് പോയിന്റ് മൂന്ന് ഒന്ന് നാല് ജൗൾ പെർ കെൽവിൻ ഓരോ മോളിനും അല്ലെങ്കിൽ മോൾ ഇൻവേഴ്സ്, പിന്നെ ബ്രാക്കറ്റിനുള്ളിൽ ഞാൻ നാല് ഇരുപത്തി മുപ്പതിന് മുകളിൽ 430 മൈനസ് 420 എഴുതുന്നു ശരി, ഇതാണ് എന്റെ പക്കലുള്ളത്, ഇതിന്റെ യൂണിറ്റ് കെൽവിൻ വിപരീതമാണ്, അതിനാൽ ഇത് കെൽവിൻ വിപരീതമാണ്, നിങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും നല്ലതാണ് ശരിയായ യൂണിറ്റുകൾ ശരിയായി എഴുതാൻ അത്തരം ഗണിതശാസ്ത്ര കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ശരിയായ ദിശയിലാണോ പോകുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ട്രാക്ക് ചെയ്യാനാകും അല്ലെങ്കിൽ എവിടെയെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് തെറ്റ് പറ്റിയിട്ടുണ്ടോ, അതിനാൽ ഇത് ln k2 by k1 ആണെന്ന് കാണുക ഇത് ഒരു ശുദ്ധമായ സംഖ്യയായിരിക്കും. അളവില്ലാത്തത് യൂണിറ്റുകളല്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് പോകുന്നത് ഈ ജൂൾ ഉണ്ടാകണമെങ്കിൽ, ഈ ജൂൾ ചെറുതായത് റദ്ദാക്കും, ഈ കെൽവിൻ ഈ കെൽവിൻ റദ്ദാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ശുദ്ധമായ സംഖ്യ അവശേഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തുമ്പോൾ നിങ്ങൾ സ്വയം കണക്കുകൂട്ടലുകൾ പരിശോധിക്കുക സ്വാഭാവിക ലോഗ് ലഭിക്കണം k 2-ന് മുകളിലുള്ള k 1 ന്റെ 0.913 വലത് തുല്യമാണ് , അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ആന്റി ലോഗ് എടുക്കുന്നത് k രണ്ട് ഓവർ k ഒന്ന് രണ്ട് പോയിന്റ് നാല് ഒമ്പതിന് തുല്യമാണ്, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കണ്ടത് 10 കെൽവിനുള്ളതാണ് താപനിലയിലെ വർദ്ധനവ് വലതുവശത്ത് നിരക്ക് ഏകദേശം 2.5 മടങ്ങ് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതൊരു തള്ളവിരലിന്റെ നിയമമാണ്, ഞങ്ങൾ ഇതിനെ ഒരു പൊതുനിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നുവെന്നും അത് എന്താണ് പറയുന്നത്, ഒരു പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് സംഭവിക്കും 2 മുതൽ 3 വരെ ഘടകം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, അതായത് താപനിലയിലെ ഓരോ 10 കെ വർദ്ധനയ്ക്കും 2 മുതൽ 3 വരെ ഘടകം, അതിനാൽ വീണ്ടും പൊതുനിയമം എന്താണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നം ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്നതിന് കാരണമായി തിരഞ്ഞെടുത്തത് പ്രതികരണ നിരക്ക് ഓരോ 10 k r നും 2 മുതൽ 3 വരെ ഘടകം വർദ്ധിക്കും താപനിലയിലാണെങ്കിൽ, ഇത് 2.49 ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അത് 2 മുതൽ 3 വരെ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്തത്, ഒരു ഫംഗ്ഷൻ അല്ലെങ്കിൽ താപനില അനുസരിച്ച് നിരക്കുകൾ എങ്ങനെ ബാധിക്കപ്പെടുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ചർച്ചയുടെ അവസാനം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം ആർഹീനിയസ് സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് മാത്രമല്ല, ഇരുമ്പ് തുല്യതാ സമവാക്യം എവിടെ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിച്ചത്, ഇതിലും മറ്റും അടിസ്ഥാനപരമായ അനുമാനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്, ഈ ഉൾക്കാഴ്ചകളിലേക്ക് ആഴത്തിലുള്ള ഉൾക്കാഴ്ചകൾ ഞങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ ലഭിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കെങ്ങനെ അറിയാം . താപനില ആശ്രിതത്വവും പ്രതികരണ നിരക്കും നിങ്ങൾക്ക് നന്നായി മനസ്സിലാക്കാനോ അഭിനന്ദിക്കാനോ കഴിയും, താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , താപനിലയിലെ വർദ്ധനവിനെ തുടർന്നുള്ള പ്രതികരണ നിരക്ക് എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു, ശരി ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോകുകയും ഞങ്ങൾ പറയുന്ന കുറച്ച് വ്യത്യസ്തമായ ഒന്നിലേക്ക് വരികയും ചെയ്യും ഞങ്ങൾ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കും ശരി, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കാൻ പോകുകയാണ് എന്ന് ഞാൻ പറയുമ്പോൾ ഞാൻ

എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഓ, ഞാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വളരെ ലളിതമാണ്, ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത്, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രതികരണം നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക, നിങ്ങൾക്ക് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് ഒരു പ്ലസ് ബി ഉണ്ടെന്ന് പറയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രതികരണം നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്ന റിയാക്ടന്റുകൾ റിയാക്ടന്റുകൾ a ഉം b ഉം ആയിരുന്നു . നിങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം നോക്കൂ, നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ വരുന്ന വ്യത്യസ്ത ചോദ്യങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്, ഒരു പ്രതികരണം കാണുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നത് നേടാൻ നിങ്ങൾ ശ്രമിക്കുന്നത് എന്താണ് നിങ്ങളുടെ ആദ്യ സെറ്റിലെ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ എന്താണ് ചിന്തിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഒന്ന് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് ഈ പ്രതികരണം ഒരു പടി വലത്തോട്ട് സംഭവിക്കുന്നുണ്ടോ അതോ അതിൽ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങൾ ശരിയായി ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ സ്വയം ചോദിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന ചോദ്യമാണിത്, ഇത് ഒരൊറ്റ ഘട്ട പ്രതികരണമാണോ അതോ ഒന്നിലധികം സ്റ്റേക്ക് പ്രതികരണമാണോ ശരി, അതിനാൽ ഒരൊറ്റ ഘട്ടം എന്നാൽ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ മാത്രം അതിന്റെ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളാണെങ്കിൽ p നൽകാൻ b ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനർത്ഥം അത് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്നില്ല എന്നാണ്, അതിനാൽ കുറഞ്ഞത് രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളെങ്കിലും ഉണ്ട്, ഒരൊറ്റ ഘട്ടം എന്ന് വിളിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഒരു പടി കൂടുതലെങ്കിലും ഉണ്ട് , അതായത്. കുറവെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കണം t രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ അടുത്തതായി ഒരു ഒന്നിലധികം ഘട്ടമാക്കാൻ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , ഒരു പ്രതികരണം സംഭവിക്കുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, നിങ്ങളുടെ ബോണ്ടുകൾ നിർമ്മിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് ഒരു പ്രതികരണം പോകുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ബോണ്ടുകൾ തകരും , പ്രതികരണ സമയത്ത് തന്നെ ബോണ്ടുകൾ രൂപം കൊള്ളും, അതായത് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ പോകുമ്പോൾ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ അടുത്ത ചോദ്യം വീണ്ടും വളരെ ലളിതമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ അടുത്ത ചോദ്യം അതിനാൽ ഏത് ബോണ്ടുകൾ ഉടലെടുത്തു എന്നതാണ് അടുത്ത ചോദ്യം, ഏത് ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു എന്നതാണ് . ബോണ്ട് ബ്രേക്കിംഗ് ഒരേ സമയം സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ വീണ്ടും ഒരു ചോദ്യത്തിൽ നിങ്ങൾ വളരെയധികം കാര്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു , അതിനാൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് ചോദിക്കുന്നത്, ഏതൊക്കെ ബന്ധനങ്ങൾ തകർന്നു, ഏത് ബോണ്ടുകൾ തകർന്നു, ഏത് ബോണ്ടുകൾ തകർന്നു, ഏത് ബോണ്ടുകൾ ശരിയായി രൂപപ്പെടുന്നു, തുടർന്ന് ഈ രണ്ട് പ്രക്രിയകളും ചെയ്യുക നിർമ്മാണവും ബോണ്ട് ബ്രേക്കിംഗും ഒരേ സമയം സംഭവിക്കുന്നവയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രതികരണം ലഭിക്കുന്നത് കാണുക, നിങ്ങൾ ചോദിക്കുന്ന ആദ്യ ചോദ്യം ഇത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടമാണോ അതോ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളുള്ള പ്രക്രിയയാണോ എന്നതാണ് രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം യോ നിങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നത് ശരിയാണോ, ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്നുണ്ടെന്ന് എനിക്കറിയാം, ആ ബോണ്ടുകൾ തകർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു, അവയാണ് ആ ബന്ധനങ്ങൾ പൊട്ടിപ്പോയത്, ആ ബന്ധനങ്ങൾ ഉടലെടുക്കുകയാണോ, അവ ഒരേ സമയം തന്നെയാണോ അവർ രൂപപ്പെടുന്നത് സമയം അതിനർത്ഥം ആഹ് എന്നത് ബോണ്ട് ബ്രേക്കേജും ബോണ്ട് രൂപീകരണവും ഒരുമിച്ചാണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന മറ്റൊരു ചോദ്യം, നിങ്ങൾക്ക് ചോദിക്കാൻ കഴിയുന്ന മറ്റൊരു ചോദ്യം വളരെ പ്രസക്തമായ ചോദ്യമാണ്, മറ്റ് ചോദ്യം ചോദിക്കാം , പ്രതികരണത്തിൽ എന്ത് ഊർജ്ജ മാറ്റങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ പ്രതികരണങ്ങളിൽ എന്ത് ഊർജ്ജ മാറ്റങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങളെങ്കിലും ഒറ്റ ഘട്ടമോ ഒന്നിലധികം ഘട്ടമോ രണ്ടോ, ഏത് ബോണ്ടുകളാണ് തകർക്കാൻ പോകുന്നത്, ഏത് ബോണ്ടുകളാണ് രൂപപ്പെടാൻ പോകുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾ സ്വയം ചോദിക്കുന്നു. രൂപീകരണം ഒരേസമയം നടക്കുന്നു മൂന്ന് , ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തനം പുരോഗമിക്കുമ്പോൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജ മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ഇവയെല്ലാം സംഗ്രഹിക്കാം ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് പ്രതികരണ മെക്കാനിസം ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെട്ട എല്ലാ വിവരങ്ങളും റിയാക്ഷൻ മെക്കാനിസം ഉൾക്കൊള്ളും, നിങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്ന് അന്വേഷിക്കുന്നത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടമാണോ, ഇത് ഒന്നിലധികം ഘട്ടമാണോ, അത് ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്നതോ തകരുന്നതോ ആയ ഒരു ഘട്ടം നിങ്ങളാണോ? ഈ പ്രക്രിയകൾ ഒരേ സമയം നടക്കുന്നുണ്ടോ എന്നറിയുക, അപ്പോൾ എന്താണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജ മാറ്റങ്ങൾ ഇവയാണ് നിങ്ങൾ ചോദിച്ച മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങളും ഈ മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങളും ഒരു പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രതികരണ സംവിധാനം വഴി ഒരുമിച്ച് അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണ സംവിധാനം എന്താണ് അതിനാൽ നമുക്ക് കഴിയും. അങ്ങനെ പറയൂ, ഞാൻ അത് വീണ്ടും എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, അത് നിങ്ങൾക്ക് എന്തെങ്കിലും നൽകുന്നതാണ്, അത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തന്മാത്രാ വിവരണം നൽകുന്നു, അത് ഒരു തന്മാത്രാ വിവരണം നൽകുന്നു, ഇത് ഒരു തന്മാത്രാ വിവരണം നൽകുന്നു, പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ എങ്ങനെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു എന്നതിന്റെ തന്മാത്രാ വിവരണം തെളിയിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തന്മാത്രാ വിവരണം നൽകുന്നു , രസതന്ത്രം തന്മാത്രകളെക്കുറിച്ചാണെന്നും നിങ്ങൾ പ്രതികരണ സംവിധാനത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നതെന്നും ദയവായി മനസ്സിലാക്കുക. തന്മാത്രാ തലത്തിൽ തന്മാത്രാ തലത്തിൽ മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, ഓരോ തന്മാത്രയും മറ്റൊന്നുമായി എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു എന്നത് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണ സംവിധാനം വളരെ പ്രധാനമാണ്. റിയാക്ഷൻ മെക്കാനിസം എന്നത് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട മാർഗം അല്ലെങ്കിൽ പാതയാണ് , അതിനാൽ ഇത് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്ന റിയാക്ടന്റുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട വി ആണ് , അതിനാലാണ് നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നത് എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒന്നുകിൽ നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ഒരു പ്രതികരണം ഒന്നുകിൽ ഒന്നുകിൽ ഒന്നിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഒറ്റ ഘട്ടമോ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളോ ആണ്, അതിനാൽ എന്തെങ്കിലും എന്താണ് നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

അങ്ങനെ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ , പ്രതികരണ സംവിധാനം നിർദ്ദേശിക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുക . പരീക്ഷണങ്ങൾ വളരെ ലളിതമാണ്, അതിനാൽ പരീക്ഷണം അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് റിയാക്ടന്റുകളുടെ സാന്ദ്രതയിൽ വ്യത്യാസം വരുത്താമെന്നും മറ്റൊന്ന് വളരെ വ്യക്തമാണെന്നും താപനിലയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകാമെന്നും പറയാം ശരിയാണ് , ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിലൂടെ, ഒരു പ്രത്യേക പ്രതികരണം പ്രതിപ്രവർത്തന വശത്തുനിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് എങ്ങനെ പോകുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ഉൾക്കാഴ്ച ലഭിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ശ്രമിക്കുന്നു . കെമിക്കൽ ഗതിവിജ്ഞാനം എന്തെന്നാൽ, നിങ്ങൾ പ്രതിപ്രവർത്തന സംവിധാനം അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ , നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന റിയാക്ഷൻ മെക്കാനിസം സാധുതയുള്ള ഒന്നായിരിക്കുന്നിടത്തോളം കാലം നിങ്ങൾക്ക് പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് എല്ലാം അറിയാം. ബ്രോമൈഡ് ജലീയ രൂപം ഓക്കേ , ഓ മൈനസ് ഈക്വൽസ് ഫോം ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് സിഎച്ച് ത്രീ സിഎച്ച് രണ്ട് നൽകാം, ഓ, ഇത് ഒന്ന് പ്ലസ് ബിആർ മൈനസ് ജലീയ രൂപത്തിന് തുല്യം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങളുടെ പ്രതികരണം ഒന്നായിരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് വളരെയാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. ഈ പ്രതികരണം ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിലാണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നന്നായി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു, അതായത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ തന്മാത്ര ഈ തന്മാത്രയുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് അത്തരം സിംഗിൾ സ്റ്റെപ്പ് പ്രതികരണങ്ങൾ നൽകുന്നു ലെ സ്റ്റെപ്പ് പ്രതികരണങ്ങൾ ഇത് പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രാഥമിക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് കെമിക്കൽ ഗതിവിജ്ഞാനത്തിലെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ആശയമാണ്, അതിനർത്ഥം ഒരു മൂലക പ്രതിപ്രവർത്തനം എന്നത് ഒരു മൂലക പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, ഒരു ഘട്ടത്തിലൂടെയുള്ള മറ്റ് ഘട്ടങ്ങളൊന്നും ഉൾപ്പെടുന്നില്ല നിങ്ങൾ പിന്നോട്ട് പോയി ഈ സമവാക്യം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണമാണ് , നിങ്ങൾ തിരികെ പോയി ഈ സമവാക്യത്തിലേക്ക് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സമീകൃത രാസ സമവാക്യം പ്രതികരണം എങ്ങനെ മുന്നോട്ട് പോകുന്നു എന്ന സന്ദേശം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സന്തുലിതമാണ് രാസസമവാക്യം പ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഘട്ട സ്വഭാവം കൃത്യമായി അറിയിക്കുന്നു , അതിനാൽ വീണ്ടും സമതുലിതമായ രാസ സമവാക്യം പ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഘട്ട സ്വഭാവത്തെ അറിയിക്കുന്നു, ഇതിലൂടെ നിങ്ങൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഇത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന സന്തുലിത പ്രതികരണമാണെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചതായി നിങ്ങൾക്കറിയാം അത് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് സമതുലിതമായ രാസ സമവാക്യം നിങ്ങളോട് പറയുന്നത് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ ഞാൻ തന്മാത്രയിലൂടെ തന്മാത്രയിലൂടെ പോയാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും എന്ന സന്ദേശമാണ് 1e എഥൈൽ ബ്രോമൈഡിന്റെ ഒരു തന്മാത്ര ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഓ മൈനസ് രണ്ട്, എത്തനോൾ, ബ്രോമൈഡ് എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു, ഇതാണ് ഈ സന്തുലിത രാസ സമവാക്യം നൽകുന്ന സന്ദേശം. പ്രതികരണം നടക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ പ്രാഥമിക പ്രതികരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, പ്രാഥമിക പ്രതികരണം ഒരു ഘട്ടം ശരിയായിരിക്കണമെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക, അതായത് ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണം ഒരു ഘട്ടത്തെ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണമാണ് ശരി , ഇതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുന്നതിന് എനിക്ക് മുന്നോട്ട് പോകാം. സമതുലിതമായ രാസസമവാക്യം ഈ പ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഘട്ട സ്വഭാവത്തെ അറിയിക്കുന്നു എന്നതിനാൽ, ഈ പ്രാഥമിക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിരക്ക് r എന്നത് റിയാക്റ്റന്റുകളുടെ k മടങ്ങാണ് എന്ന് എഴുതാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ch three ch two br, oh മൈനസ്, ഓ മൈനസ്, ഞാൻ ആരംഭിച്ച സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് എനിക്ക് ഉടൻ തന്നെ എഴുതാം, കാരണം അത് പറയുന്നത് ഏക പടി പ്രതികരണമായതിനാലാണ് സമതുലിതമായ രാസ സമവാക്യം നേരിട്ട് എം . ഈ നിരക്ക് എഥൈൽ ബ്രോമൈഡിന്റെ തന്മാത്രയെയും ഓ മൈനസ് തന്മാത്രയെയും ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിൽ പരസ്പരം പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും, അതുകൊണ്ടാണ് നിരക്ക് ഇങ്ങനെ എഴുതാൻ കഴിയുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് സന്തുലിത രാസ സമവാക്യം പ്രതികരണം ഇങ്ങനെ പോകുന്നു എന്ന സന്ദേശം നൽകുന്നു, അത് മോളിക്യുലാരിറ്റി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒന്നിന് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ കാര്യത്തിലേക്ക് വരും അതിനാൽ ഒരു പ്രതികരണത്തിന്റെ തന്മാത്ര ഞാൻ ഇത് പിന്നീട് ചർച്ച ചെയ്യും, പക്ഷേ അത് പ്രധാനമായും പറയുന്നത് അത് ഒരു ആണെങ്കിൽ പ്രാഥമിക പ്രതികരണം പ്രതികരണം പ്രാഥമികമാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ , പ്രതികരണം പ്രാഥമികമാണെങ്കിൽ ഇത് ശരിയായ സമവാക്യമായിരുന്നു, അതായത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രതികരണം നേരിട്ട് അറിയാം, കാരണം എനിക്ക് നിരക്ക് നിയമം എഴുതാം. മൊത്തത്തിലുള്ള ക്രമം പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ തന്മാത്രയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനർത്ഥം ഇത് നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ സൂക്ഷിക്കുക, ഞങ്ങൾ അത് പിന്നീട് ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഒരു തന്മാത്രയുണ്ട് എഥൈൽ ബ്രോമൈഡ്. ഇ റിയാക്ഷൻ നോർമൽ റിയാക്ടന്റ് ബി ഹൈഡ്രോക്സിൽ അയോൺ ശരി, ഓ മൈനസ് എത്ര തന്മാത്രകൾ ഈ ഒരു തന്മാത്രയുടെ ഒരു തന്മാത്രയാണ്, അതിനാൽ മൊത്തം തന്മാത്രാതന്മാത്ര രണ്ടാണ്, ഇത് ഒരു ദ്വി തന്മാത്രാ പ്രതികരണമാണ്, നിങ്ങൾ തത്സമയം നോക്കിയാൽ മൊത്തം ക്രമം എത്രയെന്ന് എഴുതിയാൽ ഇത് വീണ്ടും വൺ പ്ലസ് വൺ രണ്ട് തുല്യമാണ്, അതായത് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ പ്രാഥമിക സ്വഭാവമുള്ളത് ശരിയാണ്, പ്രാഥമികമായ ഒറ്റ ഘട്ടം, തന്മാത്രയും ക്രമവും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ തന്മാത്ര പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ക്രമത്തിന് തുല്യമാണ് , ഇത് നമ്മുടെ ചർച്ചയെ സഹായിക്കും എന്നത് ഓർമ്മിക്കുക പിന്നീടുള്ള സമയങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വളരെ സമാനമായ പ്രതികരണം എടുക്കാം, പക്ഷേ വ്യക്തമായും വ്യത്യസ്തമായ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ എടുക്കാം, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ c ആറ് എച്ച് അഞ്ച് സിഎച്ച് രണ്ട് സിഎൽ ജലീയ രൂപത്തിൽ ഉണ്ട് , കൂടാതെ ഓ മൈനസ് ജലീയ രൂപവും എനിക്ക് സി ആറ് എച്ച് അഞ്ച് സിഎച്ച് രണ്ട് ഓ ജലീയവും സിഎൽ മൈനസ് ജലീയവും നൽകുന്നു. ഇത് പ്രതികരണമാണ് രണ്ട് എല്ലാ തെളിവുകളും എല്ലാ പരീക്ഷണാത്മക തെളിവുകളും സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇത് വളരെ സമാനമായ പ്രതികരണമാണെങ്കിലും ഇത്

പ്രതികരണമാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ എനിക്ക് വീണ്ടും പ്രതികരണം കാണിക്കാൻ കഴിയും, ഇത് പ്രതികരണമാണ് നിങ്ങൾ ഇത് പ്രതികരണമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നില്ല , ഇത് പ്രതികരണമായിരുന്നു ഒന്ന് ശരി, ഇത് പ്രതികരണമാണ് രണ്ട് അവ എത്രത്തോളം സമാനമാണെന്ന് കാണുക, അവ ഇപ്പോൾ മാത്രമാണ് റിയാക്റ്റന്റ് പ്രധാന റിയാക്ടന്റ് തത്വം റിയാക്റ്റന്റ് എഥൈൽ ബ്രോമൈഡിൽ നിന്ന് ഇതിലേക്ക് മാറ്റിയിരിക്കുന്നു . ഈ പ്രതികരണം പ്രാഥമിക സ്വഭാവമല്ലെന്ന് തെളിവുകൾ നിങ്ങളോട് പറയുന്നു , അതിനർത്ഥം ഇത് ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിലായാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഘട്ടങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് c 6 h 5 ch 2 cl ശരിയാണ് നിങ്ങൾക്ക് c 6 h 5 ch 2 plus cl മൈനസ് നൽകുന്നത് ഇതാണ് സമവാക്യം മൂന്ന് അടുത്ത ഘട്ടം സി ആറ് എച്ച് അഞ്ച് സിഎച്ച് രണ്ട് പ്ലസ് ഓ മൈനസ് നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നു സി ആറ് എച്ച് അഞ്ച് സിഎച്ച് രണ്ട് ഓ ഇത് നാല്, അതിനാൽ സംഭവിച്ചത് മുമ്പത്തെ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്, എല്ലാം ഒറ്റ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇത് സംഭവിക്കുന്നില്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു ഒരൊറ്റ ഘട്ടത്തിൽ, ആദ്യ ഘട്ടം ഇതുപോലെ പോകുന്നു, അവിടെ ഇത് ഒരു ബെൻസിൽ കാറ്റേഷനും അനുബന്ധ ക്ലോറൈഡുമായി വിഘടിക്കുന്നു, തുടർന്ന് ഈ കാറ്റേഷൻ ഹൈഡ്രോക്സിൽ അയോണുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് അനുബന്ധ ആൽക്കഹോളിന് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സെക്കന്റുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഉടനടി ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും ഞാൻ എടുത്താൽ ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും ഞാൻ എടുത്താൽ മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിന് മുമ്പായി നിങ്ങളും ഇപ്പോൾ കാണുന്നത് ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും ഞാൻ ചേർത്താൽ ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും ചേർത്താൽ നിങ്ങൾ എന്ത് കാണും ഈ കാറ്റേഷൻ റദ്ദാക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും രണ്ട് വശങ്ങളിൽ നിന്നും പുറത്ത്, നിങ്ങൾ വലത് കൊണ്ട് ആരംഭിച്ച സമതുലിതമായ രാസ സമവാക്യം നിങ്ങൾക്ക് അവശേഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു മൾട്ടി-സ്റ്റെപ്പ് പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന പോയിന്റാണ്, ആദ്യം അത് ഒരു മൾട്ടി-സ്റ്റെപ്പ് പ്രതികരണമാണ്, തുടർന്ന് പ്രതികരണം ഒരു പ്രാഥമിക x സെക്കൻഡ് അല്ല നിങ്ങൾ ഈ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചേർക്കുമ്പോൾ, ഈ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ മുകളിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഒറ്റ ഘട്ടമല്ലാത്ത പ്രതികരണത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് എത്ര പടികൾ ഉണ്ടെന്നോ നിങ്ങൾക്കറിയാം, അത് നിങ്ങളുടെ സമതുലിതമായ രാസ സമവാക്യത്തിന് കാരണമാകും, ചെയിൻ സമവാക്യങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഒഴിവാക്കലുകൾ. പ്രകൃതിയിൽ വളരെ സങ്കീർണ്ണമായവയാണ് ശരി, അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് നമുക്ക് എന്ത് പറയാൻ കഴിയും , ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോകുന്ന ഒരു പ്രതികരണത്തിന് മുമ്പുള്ള നമ്മുടെ പ്രതികരണത്തെ സംയോജിത പുനർ എന്നറിയപ്പെടുന്നു പ്രവർത്തനം അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണം ശരി, ഇത് ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണം അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണം എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ അനുബന്ധ പ്രതികരണ സംവിധാനത്തെ ഒന്നുകിൽ ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണ സംവിധാനം അല്ലെങ്കിൽ കമ്പോസർ മെക്കാനിസം അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ മെക്കാനിസം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതായത് എനിക്ക് ഒരു സംയോജിത മെക്കാനിസം അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു സംവിധാനം ഉണ്ട് പ്രതികരണ സംവിധാനം ശരി, എന്നിരുന്നാലും, ഞാൻ ഇതിലേക്ക് മടങ്ങുകയാണെങ്കിൽ, ഈ പ്രതികരണം ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണമാണെങ്കിലും, ഈ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണ്, അത് ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളുള്ളതിനാൽ സംയോജിതമോ സങ്കീർണ്ണമോ ആണ്, എന്നാൽ ഓരോ ഘട്ടവും പ്രാഥമിക സ്വഭാവമാണ്. പ്രാഥമിക സ്വഭാവം, അതിനാൽ നമുക്ക് പറയാൻ കഴിയുന്നത് ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണമോ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണമോ പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങളുടെ ഒരു ശ്രേണിയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, രണ്ട് പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം, മൂന്ന് പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം, പ്രതികരണത്തിന്റെ സങ്കീർണ്ണതയെ ആശ്രയിച്ച് നാല് പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് വീണ്ടും പറയട്ടെ, ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണം ഒന്നാണ് അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണം കുറഞ്ഞത് ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ സംഭവിക്കുന്ന ഒന്നാണ് സംയോജിത പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ അത്തരം ഓരോ ഘട്ടവും പ്രകൃതിയിൽ പ്രാഥമികമാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് ഇവിടെയുള്ള ആദ്യത്തെ പ്രതികരണം മൂന്ന് പ്രാഥമിക പ്രതികരണം നാല് പ്രാഥമികമാണ് ഈ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങൾ സംഗ്രഹിക്കുമ്പോൾ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണമോ സംഭവിക്കാത്ത പ്രതികരണമോ തിരികെ നൽകുന്നു. ഒരു ഘട്ടത്തിൽ എന്നാൽ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ശരിയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കാര്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ സംയോജിത പ്രതികരണം എന്നത് മെക്കാനിസം ഉൾപ്പെടുന്ന അല്ലെങ്കിൽ കുറഞ്ഞത് രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളെങ്കിലും ഉൾപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും പ്രതികരണമാണ്, അതായത് തീർച്ചയായും ഇപ്പോൾ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങൾ. പൊതുവായി പറഞ്ഞാൽ , ഒരു സംയോജിത അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണത്തിന് പൊതുവായി ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണത്തിനായി നിങ്ങൾ മനസ്സിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട ചില സവിശേഷതകൾ, അതിനാൽ സംയോജിതവും സങ്കീർണ്ണവും പരസ്പരം മാറിമാറി ഉപയോഗിക്കാം റിയാക്ഷൻ മെക്കാനിസത്തിലെ ഘട്ടങ്ങളുടെ എണ്ണവും സ്വഭാവവും അവർ നിങ്ങളോട് ഒരേ കാര്യം പറയുന്നു , അത് എന്തായാലും സങ്കീർണ്ണമാണ്. സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി ശരി, സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിയിൽ നിന്ന് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ ഇത് പറയുന്നത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ച പ്രതികരണത്തിലേക്ക് വീണ്ടും മടങ്ങാം , അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ച ആദ്യത്തെ പ്രതികരണമായിരുന്നു , ഇത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു പ്രാഥമിക പ്രതികരണം ഈ ഒരു തന്മാത്രയുടെ ഒരു തന്മാത്ര സ്റ്റൈക്യോമെട്രി നോക്കുക, ഇതിനുള്ള നിരക്ക് നിയമം എഴുതാം അല്ലെങ്കിൽ റേറ്റ് എക്സ്പ്രഷൻ ഈ സമയത്തിന്റെ ഈ സമയത്തിന്റെ സാന്ദ്രതയുടെ k ഇരട്ടി എഴുതാം എന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞു, മറ്റേ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സാന്ദ്രത ശരി തുടർന്ന് നിങ്ങൾ തിരികെ പോയി നിങ്ങൾ കാണുന്ന സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി നോക്കൂ, സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിയിൽ നിന്ന് എനിക്ക് ഈ റേറ്റ് എക്സ്പ്രഷൻ ഒറ്റ ഘട്ടത്തിനോ പ്രാഥമിക പ്രതികരണത്തിനോ വേണ്ടി നേരിട്ട് പറയാനോ എഴുതാനോ കഴിയും , അവിടെയാണ് തന്മാത്രാതത്വം വരുന്നത്, അവർ പിന്നീട് ചർച്ച ചെയ്ത തന്മാത്രയെക്കുറിച്ചാണ് പറയുന്നത് . സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു പ്രതികരണത്തിനായി നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാൻ

കഴിയില്ല, കാരണം നിങ്ങൾക്കത് എഴുതാൻ കഴിയില്ല, കാരണം നിങ്ങൾക്കറിയില്ല, നിങ്ങൾക്ക് അത് എഴുതാൻ കഴിയുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയില്ല, ശരി അതാണ് ഞാൻ ഉറുമ്പോ അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ ഉദ്ദേശിച്ചത് ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണത്തിന് സ്റ്റെപ്പുകളുടെ എണ്ണവും സ്വഭാവവും എഴുതാൻ കഴിയില്ലെന്ന് പറഞ്ഞുകൊണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞപ്പോൾ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണമാണോ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊന്നും നിങ്ങളോട് പറയാതെ സംയോജിത പ്രതികരണമാണോ എന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞാൽ നോക്കൂ ഇത് പോകുമോ എന്നറിയില്ല, തീർച്ചയായും ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എന്നാൽ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നത് എന്താണെന്ന് അറിയില്ല, മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ നാല് ഘട്ടങ്ങൾ അത് എത്ര സങ്കീർണ്ണമാണ് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും പ്രതികരണം ശരിയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അതേക്കുറിച്ച് ഒന്നും അറിയില്ലെങ്കിൽ പ്രതികരണം നോക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഒന്നും പറയാൻ കഴിയില്ല, അല്ലാതെ അത് ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിലൂടെയോ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളിലൂടെയോ കടന്നുപോകുന്നതിനാൽ അത് സങ്കീർണ്ണമായ ഒന്നായിരിക്കണം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു സംയോജിത പ്രതികരണം ശരിയാണ്, ഞങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം നോക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കാര്യം കാണാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഈ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതികരണം, ഈ സി ആറ് മണിക്കൂർ ഞങ്ങൾ ഒരു കാർബോകേഷന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു എന്നതാണ് ബെൻസിൽ കാറ്റേഷൻ കാർബോകേഷൻ അതിനാൽ ch 5 ch രണ്ട് പ്ലസ് അതിനാൽ ഈ സി ആറ് എച്ച് ഫൈവ് സിഎച്ച് ടു പ്ലസ് കാർബോക്കേഷനെ ഈ കേസിൽ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് സ്പീഷീസ് അല്ലെങ്കിൽ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ രൂപപ്പെടുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മറ്റൊരു ശരി, അത് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ രൂപപ്പെടുകയും മറ്റൊന്നിൽ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ വീണ്ടും പ്രതികരണത്തിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു, ഇത് പ്രാഥമിക പ്രതികരണം മൂന്നിൽ രൂപപ്പെടുന്നതും പ്രാഥമിക പ്രതികരണം നാലിൽ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നതും നിങ്ങൾക്ക് കാണാം. റിയാക്ടന്റുകളുടെയും ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും ഇടയിൽ ഒരു പ്രാഥമിക ഘട്ടത്തിലൂടെ രൂപപ്പെടുന്നതും എന്നാൽ അടുത്ത പ്രാഥമിക ഘട്ടത്തിൽ അത് ഉപയോഗിക്കപ്പെടാത്തതുമായ ഒരു സംഗതിയാണ് ഇതിനെ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. അവസാന പ്രതികരണത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക, അതാണ് ഒരു അടുപ്പത്തെ പരാമർശിക്കുന്നത് ശരി, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മറ്റ് പ്രശ്നം നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഞാൻ ഇത് ഒരു ഇന്റർമീഡിയറ്റ് എന്ന് പറയുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ വരുന്ന ഏറ്റവും യുക്തിസഹമായ ചോദ്യമാണ് ഞാൻ ഒ ഒരു ഇന്റർമീഡിയറ്റ് സൂക്ഷിക്കുക അതെ, സ്വതന്ത്രമായ സ്ഥിരതയിൽ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് എത്രത്തോളം അല്ലെങ്കിൽ എത്രത്തോളം സ്ഥിരതയുള്ളതാണ് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണ സമയത്ത് അത് നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയും, പക്ഷേ സംഭവിക്കുന്നത് പല പ്രതികരണ ഇന്റർമീഡിയറ്റുകളും വളരെ ഹ്രസ്വകാലമാണ്. അവ നിരീക്ഷിക്കാൻ പ്രയാസമാണ്, അവിടെ ഒരു പ്രതികരണ സംവിധാനം നിർദ്ദേശിക്കുന്നത് കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, കാരണം നിങ്ങൾ ഒരു പ്രതികരണ സംവിധാനം നിർദ്ദേശിക്കാൻ പോകുകയാണെങ്കിൽ അത് റേറ്റ് എക്സ്പ്രഷനോ ഭാരം നിയമമോ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അത് ഞങ്ങൾ പിന്നീട് കാണും. നിങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും തരത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും സാങ്കേതികതയിലൂടെയോ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ മറ്റെന്തെങ്കിലും വഴിയോ മറ്റെന്തെങ്കിലും രീതിയിലോ ഇടനിലക്കാരെ കാണാനോ തിരിച്ചറിയാനോ കഴിയുമെങ്കിൽ, ഇപ്പോൾ ഒരു പ്രതികരണത്തിൽ സംഭവിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള ഇടനിലകൾ എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്, പക്ഷേ നിങ്ങൾ

അങ്ങനെയല്ലെങ്കിൽ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞാൽ, റേറ്റ് എക്സ്പ്രഷനിലേക്ക് പോകുന്നതോ പിന്തുടരുന്നതോ ആയ ഒരു വിശ്വസനീയമായ പ്രതികരണ സംവിധാനം പ്രവചിക്കുന്നതിനോ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിനോ നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. ഇന്റർമീഡിയറ്റുകളെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുകയോ തിരിച്ചറിയാതിരിക്കുകയോ ചെയ്യുക എന്ന ആശയം പ്രാബല്യത്തിൽ വരുന്നു, അതുകൊണ്ടാണ് പല പല രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിലും ഇടനിലക്കാർ വളരെ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നത് , ശരി, ഇത് ഒരു പ്രധാന സവിശേഷതയായി ഞാൻ എഴുതുന്നില്ലെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് സൂചിപ്പിച്ചിരുന്നു. അത്തരം സംയോജിത പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ, നിങ്ങൾ ഈ പ്രാഥമിക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ, സംയോജിത അല്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രതിപ്രവർത്തന മെക്കാനിസം ഉണ്ടാക്കിയാൽ, നിങ്ങൾക്ക് അവസാന നിരക്ക് അല്ലെങ്കിൽ അവസാന സന്തുലിത രാസ സമവാക്യം തിരികെ ലഭിക്കും . നിങ്ങൾ അത് മറയ്ക്കാൻ പോകുന്നില്ലെങ്കിൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ വളരെ സങ്കീർണ്ണമാണ്, എന്നാൽ ചെയിൻ റിയാക്ഷനുകളിൽ ഇത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നില്ല, കാരണം പ്രതികരണ സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ചെയിൻ പ്രതികരണങ്ങൾ വളരെ സങ്കീർണ്ണമാണ്. എന്തെന്നാൽ അതിനാണ് ഞങ്ങൾ പോകുന്നത്, നിങ്ങൾ മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം , മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യം ഇതായിരുന്നു അപ്പോൾ വീണ്ടും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾ ഏതാണ് നമുക്ക് ഓർക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് ഒരൊറ്റ ഘട്ടമാണോ ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങൾ രണ്ടാണോ, ഏത് ബോണ്ടുകൾ തകർന്നു, ഏത് ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെട്ടു , ഇവ ഒരേ സമയം സംഭവിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രക്രിയകൾ ഒരേ സമയം ബോണ്ട് ബ്രേക്കിംഗ് ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്നതാണ് മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യം എന്താണ് റിയാക്റ്റന്റ് ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് പോകുമ്പോൾ എനിക്ക് എന്ത് തരം എനർജി ഡയഗ്രം പ്ലോട്ട് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ എനർജി കാര്യം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ എനർജി ആഹ് ഈ എനർജി ഡയഗ്രം നോക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് വളരെ ലളിതമായ ഒരു പ്ലോട്ട് എടുക്കാം . പ്ലോട്ടുകൾ എന്താണെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയും അല്ലെങ്കിൽ തിരശ്ചീന x അക്ഷത്തിൽ പ്ലോട്ട്

അങ്ങനെയാണ് , y അക്ഷത്തിന്റെ ലംബ അക്ഷത്തിൽ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒന്ന് നമുക്കുണ്ട് പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ആണ് ഇപ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു മൂലക പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, ഈ പ്രാഥമിക

പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, പ്രാഥമിക പ്രതികരണം ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണമാണ്, ഇത് ഒരു ഗാനത്തിലൂടെ സംഭവിക്കുന്ന ഒരു പ്രതികരണമാണ് ശരി, ഇത് ഞങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളായിരിക്കട്ടെ, ഇത് ഞങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായിരിക്കട്ടെ , ഇത് സാധാരണയായി പല പുസ്തകങ്ങളിലും ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളായിരിക്കും, ഇത് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ ഡയഗ്രാമിനെ എന്താണ് വിളിക്കുന്നത്, ഈ ഡയഗ്രം ഒരു എനർജി പ്രൊഫൈൽ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ അത് പിന്നീട് വീണ്ടും വരയ്ക്കാം ഒരു കെമിക്കൽ റിയാക്ഷനുള്ള ഊർജ്ജ പ്രൊഫൈൽ, ഇതിനായി ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണം പരിഗണിക്കുന്നു, ഒരു ഘട്ടം പ്രതികരണമാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് കാര്യങ്ങളോ വശങ്ങളോ ഉള്ളതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു. പ്ലോട്ട് ചെയ്യുന്നത് ലംബ അക്ഷത്തിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയാണ്, ഒന്ന് പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ആണ്, ഈ രണ്ട് അക്ഷങ്ങൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ന് കുറച്ചുകൂടി മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, അതായത് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി അക്ഷവും പ്രതിപ്രവർത്തന കോർഡിനേറ്റും ശരി, അതിനാൽ നമുക്ക് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി ലംബ അച്ചുതണ്ട് അതിനാൽ ലംബ അക്ഷം ലംബ അക്ഷം നിങ്ങളുടെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി അക്ഷമാണ് , അതിനാൽ അത് എന്താണ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ പറയുമ്പോൾ നിങ്ങൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയായ ഈ ലംബമായ അക്ഷത്തിന് സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള സംഭാവനകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ പറയുന്നു, ക്ഷമിക്കണം കെമിക്കൽ ബോണ്ടുകളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജവും അതുപോലെ തന്നെ ഓരോ ജീവിവർഗവും ചുറ്റുപാടും തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും ശരിയാണ് അതിനാൽ ലംബ അക്ഷം എന്നത് ലംബ അക്ഷം എന്നത് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി എന്താണ് കെമിക്കൽ ബോണ്ടുകളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള സംഭാവനകൾ, അതിനാൽ ഇവിടെ ഓർക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ബോണ്ടും ബോണ്ടും ഉണ്ടോ എന്ന് നോക്കുക. ബോണ്ടിൽ ഒരു ഊർജം സംഭരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതാണ് നിങ്ങൾ ശരിയായി നോക്കുന്നത് എന്ന് മാത്രമല്ല , രണ്ട് റിയാക്ടന്റുകൾ വരുകയും പരസ്പരം ഇടപഴകുകയും ചെയ്യുന്നുവെങ്കിൽ, അവിടെ ഇടപെടുന്ന ഊർജ്ജം കൂടി വരുന്നുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ഉണ്ടായിരിക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് വെള്ളത്തിലുള്ള അയോണുകളോ വെള്ളത്തിലുള്ള മറ്റേതെങ്കിലും ന്യൂട്രൽ തന്മാത്രകളോ ഉള്ളതായി കരുതുക . ചുറ്റുപാട് ജലമാണ് ജലത്തിലെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ, അല്ലാത്തപക്ഷം ആ ഊർജ്ജ സംഭാവനകളെല്ലാം ഈ ലംബമായ അക്ഷത്തിലേക്ക് കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുന്നു, അത് നിങ്ങളുടെ സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജ അക്ഷമാണ് , അപ്പോൾ ലംബ അക്ഷം ലംബമായ അക്ഷം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം. പ്രതികരണം നടക്കുമ്പോൾ സംഭരിക്കപ്പെടുകയും മാറ്റപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന എല്ലാ ഊർജ്ജങ്ങളുടെയും സംഭാവനകളുടെ ആകെത്തുകയാണ് ഇത് . മൊത്തം ഊർജ്ജം, ഞാൻ പ്രതിപ്രവർത്തന വശത്ത് നിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ, ഇത് എനിക്ക് തിരശ്ചീന അക്ഷം നൽകുന്നു, ഇത് പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ആണ്, പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് എന്നോട് എന്താണ് പറയുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ തിരശ്ചീന അക്ഷം എന്റെ പ്രതികരണമാണ് ഇപ്പോൾ കോർഡിനേറ്റ് ചെയ്യുക പേര് വളരെ ഫാൻസി പേരായിരിക്കാം, പക്ഷേ ഇത് വളരെ ലളിതമാണ്, അതിനാൽ ഒരു പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾ കാണും

അങ്ങനെ പ്രതികരണം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന പ്രതികരണം. xyz കോർഡിനേറ്റുകൾ പോലെയുള്ള ചില കോർഡിനേറ്റുകൾ നോക്കുന്നതിലൂടെയും ചില കോർഡിനേറ്റുകൾ നോക്കുന്നതിലൂടെയും പ്രതികരണം എങ്ങനെ പുരോഗമിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു,

അങ്ങനെയാണ് സാധാരണയായി പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് എഴുതാം, തുടർന്ന് പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് സംഗ്രഹിക്കുന്നു ഉൽപന്നങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിൽ നേരിട്ട് ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അന്തർ ആറ്റോമിക ദൂരങ്ങളിലെ മാറ്റങ്ങൾ , ബോണ്ട് കോണുകൾ , ബോണ്ട് കോണുകൾ എന്നിവയിലെ മാറ്റങ്ങൾ പോലെയുള്ള ചലനങ്ങളുടെ ശേഖരം , ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിൽ നേരിട്ട് ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ബോണ്ട് കോണുകൾ ശരി

അങ്ങനെ വീണ്ടും അത് സംഗ്രഹിക്കുന്നു, അതായത് ഇത് ഒരു കൂട്ടായ്മയാണ് നിങ്ങൾ പ്രതിപ്രവർത്തന വശത്ത് നിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അന്തർ ആറ്റോമിക് ദൂരങ്ങളിലെയും അല്ലെങ്കിൽ ബോണ്ട് കോണുകളിലെയും മാറ്റങ്ങളുടെ ഏകോപനം നേരിട്ട് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ അത് നിങ്ങളോട് എന്താണ് വീണ്ടും പറയുന്നത്, അത് പാതയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന പാതയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു. റിയാക്ടന്റ് വശത്ത് നിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ സിസ്റ്റം എടുക്കുന്നു , അതിനാൽ സിസ്റ്റം ഒരു നീക്കമായി എടുക്കുന്ന പാതയാണെന്ന് എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയും പ്രതിപ്രവർത്തന വശം മുതൽ ഉൽപ്പന്ന വശം വരെ , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ രണ്ട് അച്ചുതണ്ടും നോക്കിയാൽ തിരശ്ചീന അക്ഷം പ്രതിപ്രവർത്തന കോർഡിനേറ്റും ലംബ അക്ഷവുമാണ് പ്രതിപ്രവർത്തന കോർഡിനേറ്റും സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ലംബ അക്ഷവും. ബോണ്ട് ബ്രേക്കിംഗ് ബോണ്ട് ആംഗിൾ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു,

അങ്ങനെ ഏത് ബോണ്ട് ദൂരങ്ങളിലെ മാറ്റത്തെ തകർക്കുന്നു, ആ മാറ്റങ്ങൾ കാരണം സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കാരണം നിങ്ങളുടെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി മാറുന്നു, കാരണം പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി ആ എല്ലാ വസ്തുക്കളുടെയും സംഭാവനയാണെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക നിങ്ങളുടെ ബോണ്ട് ശരിയാണ് , ഖര തന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബോണ്ട് ഊർജ്ജവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഊർജ്ജം നിങ്ങൾക്കറിയാം, കാരണം ബോണ്ട് ആംഗിളുകളിലോ ഇന്റർമെന്റേഷനുകളിലോ ഈ ആഹ് മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുമ്പോഴെല്ലാം നിങ്ങൾ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഈ ഊർജ്ജമെല്ലാം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും, ഇതാണ് എനർജി പ്രൊഫൈൽ നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, അതിനാൽ

എനർജി പ്രൊഫൈൽ നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, ഞാൻ പ്രതിപ്രവർത്തന കോർഡിനേറ്റിലൂടെ നീങ്ങുമ്പോൾ എന്നെ പുറത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു m ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്കുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തന വശം, ഞാൻ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റിലൂടെ നീങ്ങുമ്പോൾ എന്റെ സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജം എങ്ങനെ മാറുന്നു, അങ്ങനെ ഞാൻ ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ നോക്കുമ്പോൾ ഊർജ്ജ പ്രൊഫൈൽ നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന വിവരങ്ങൾ ഇതാണ് ഇതുപോലെയുള്ള സാധാരണ എനർജി പ്രൊഫൈൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ, വളരെ പ്രാഥമികമായ ഒരു പ്രതികരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നമുക്ക് ഈ എനർജി പ്രൊഫൈൽ ചർച്ച ചെയ്യാം, അതായത് ഒരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണത്തോടുള്ള ആദരവാണ് ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ നോക്കിയിരുന്ന പ്രാഥമിക പ്രതികരണമാണ് നമ്മൾ നോക്കുന്നത് chtch to br oh എന്ന് പ്രതികരിക്കുന്നു മൈനസ് ശരി, അതിനാൽ ഇതാണ് ഞങ്ങൾ നോക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ch ത്രീ സിഎച്ച് ടു ബിആർ പ്ലസ് ഓ മൈനസ് നോക്കുന്നു, നിർവചനം അനുസരിച്ച് ഇതൊരു പ്രാഥമിക പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഈ പ്ലോട്ടിലേക്ക് മടങ്ങുക, നമുക്ക് ഈ പ്ലോട്ടിലേക്ക് മടങ്ങാം, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവ രണ്ടുമാണ് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ch ത്രീ ch രണ്ട് ഓ പ്ലസ് br മൈനസ് ക്ഷമിക്കണം ഇത് മൈനസ് ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് ഞാൻ ഒരു മൈനസ് ശരിയാണ് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ എഴുതുന്നില്ല അപ്പോൾ നിങ്ങളോട് എന്താണ് പറയുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് റിയാക്ടന്റ് വശത്തുള്ള റിയാക്ടന്റുകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ch3ch2 br ഉം ഉൽപ്പന്ന വശത്ത് ഓ മൈനസും ഉണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് യഥാർത്ഥ ഉൽപ്പന്നം ch2ch2h ഉം br മൈനസും ഉണ്ട്, ഇപ്പോൾ പ്രതികരണം പരിഗണിക്കുകയോ ചിന്തിക്കുകയോ ചെയ്യാം തന്മാത്രയുടെ അളവ് തന്മാത്രയാൽ തന്മാത്രയാണ്, അതിനാൽ chch രണ്ടിന്റെ ഒരു തന്മാത്ര മൂന്ന് ch രണ്ട് br ഒരു തന്മാത്ര ഓ മൈനസിൽ ഒന്നുമായി സംവദിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഇവ രണ്ടും വന്ന് ഇടപഴകുമ്പോൾ അവ സംവദിക്കാത്തപ്പോൾ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ഊർജ്ജ പ്രൊഫൈൽ . രണ്ട് വന്ന് സംവദിക്കുക എന്താണ് സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നത് മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നു നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളെ കുറിച്ച് എന്താണ് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളെ കുറിച്ച് കാണുക ch two ch two h ഉം br മൈനസും അതായത് cbr ബോണ്ട് തകരുകയും ohcoh ബോംബ് രൂപപ്പെടുകയും വേണം പ്രതികരണം തുടരുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ചിന്തിക്കാൻ കഴിയും, അത് സംഭവിക്കുമ്പോൾ cbr ബോണ്ട് സാവധാനത്തിൽ തകരുകയും കോ ബോണ്ട് സാവധാനം രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു, കാരണം നിങ്ങൾ സ്ഥിരതയുള്ള ഒരു ഇനത്തിൽ നിന്ന് മാറിയതിനാൽ ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നു ഇപ്പോൾ സുസ്ഥിരമായിരുന്നു, കാരണം നിങ്ങളുടെ ബോണ്ട് ബ്രേക്കിംഗും ബോണ്ട് മേക്കിംഗും നടക്കുന്നതിനാൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി സാവധാനത്തിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു, എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ബോണ്ടുകൾ വികലമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു, കാരണം ബ്രേക്കിംഗ് വികലമാകുന്നതിന് മുമ്പ് അത് നീളം കൂടുന്നു, സിബിആർ ബോണ്ടിന്റെ നീളം വർദ്ധിക്കുകയും ഒടുവിൽ സ്നാപ്പ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു അപ്പോൾ ഓ മൈനസും കോ മൈനസും ആദ്യം ഇല്ലായിരുന്നു, പിന്നീട് കോ ബോണ്ട് രൂപപ്പെടുകയും പതുക്കെ അത് അടുത്ത് വരികയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പറയുന്നത് ഇതാണ് സംഭവിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് എന്റെ സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നത് അത് ഇവിടെ വരെ വർദ്ധിക്കുന്നു. പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി പരമാവധി ശരിയാണ്, അതിനർത്ഥം എനിക്ക് ബന്ധനങ്ങൾ പൊട്ടിപ്പോയെന്നും എനിക്ക് ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടെന്നും ഏകദേശം തുല്യമായ അളവിൽ നടക്കുന്നുവെന്നും ഞാൻ അവിടേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ ഞാൻ ഈ അവസ്ഥയിലോ ഈ ഇനത്തിലോ എത്തുമ്പോൾ ഞാൻ ഒരു ലെവലിലെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു എന്റെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി കർവ് അല്ലെങ്കിൽ എനർജി പ്രൊഫൈലിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന പോയിന്റ്, അതിനാൽ ഇതാണ് എന്റെ പോയിന്റ്, ഈ പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഈ അവസ്ഥയെ ട്രാൻസിഷൻ സ്റ്റേറ്റ് എന്ന് വിളിക്കും, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരിക്കൽ എന്റെ എനർജി പ്രൊഫൈലിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന പോയിന്റ് ആയ ട്രാൻസിഷൻ അവസ്ഥ, പിന്നെ കൂടുതൽ വക്രീകരണം, അതിനാൽ ഇതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ വികലമാക്കാൻ കഴിയില്ല ഇതാണ് എന്റെ പരമാവധി ഊർജ്ജം, അതിനാൽ കുറച്ച് കൂടുതൽ വികലമാക്കൽ എന്നെ ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് എങ്ങോട്ട് നയിക്കും, അതിനാൽ ഇതിനർത്ഥം ഇപ്പോൾ എന്നാണ് coh ബോണ്ട് കൂടുതൽ കൂടുതൽ കണ്ടെത്തുന്നു, അതുവഴി എനിക്ക് ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകാം , cbr ബോണ്ട് കൂടുതൽ കൂടുതൽ തകരുകയും അങ്ങനെ br മൈനസ് ശരിയായി പുറത്തുവരുകയും

അങ്ങനെയാണ് അടുത്തതിൽ ഒരു പ്രതികരണം നടക്കുക ക്ലാസ് ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് ആരംഭിക്കും , ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരു ചെറിയ ഉദാഹരണം തരാം, അതുവഴി ഈ എനർജി പ്രൊഫൈലിന്റെ മൂല്യം നന്നായി മനസ്സിലാക്കാൻ ഇത് നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു എനർജി പ്രൊഫൈൽ ഏത് തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്കായി സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നത്, നന്ദി