ഹലോ വിദ്യാർത്ഥികളേ, എന്റെ പേര് ശശാങ്ക്ദീപ് ആണ്, ഞാൻ ഡൽഹി ഐഐടി കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസറാണ്, ഇന്ന് ഞാൻ സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നത്, കാരണം ഇത് രസതന്ത്രത്തിലെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വിഷയമാണ്, കാരണം ഞങ്ങൾ അമോണിയ രൂപീകരണമോ pcl5 ഡിസോസിയേഷനോ എടുക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക. അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ചിന്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും പ്രതികരണം ഏത് അവസ്ഥയിലാണ് നമുക്ക് ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പരമാവധി സാന്ദ്രത ലഭിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്, അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന ആശയം പ്രയോഗിക്കും, അതിനാൽ ഈ അധ്യായത്തിൽ നമ്മൾ ആദ്യം സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്താണെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നു. ഒരു പ്രതികരണം സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണെന്ന് പറയാം, തുടർന്ന് സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിൽക്കുന്നതിന്റെ കാരണം നോക്കാം, തുടർന്ന് നമുക്ക് സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ തരത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം, തുടർന്ന് ഏകതാനവും വൈവിധ്യപൂർണ്ണവുമായ സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം, ഏകതാനമായതോ വൈവിധ്യമാർന്നതോ ആയ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും. സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം നേടുക, ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ kc കണക്കാക്കാം, അത് സന്തുലിതാവസ്ഥ c ആണ് സന്തുലിത സാന്ദ്രത ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ, kckpkxa പ്രതിപ്രവർത്തന ഘടകം തമ്മിലുള്ള സന്തുലിത സ്ഥിരമായ ബന്ധത്തിന്റെ പ്രാരംഭ സാന്ദ്രതയും kc മൂല്യവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ പ്രാരംഭ സാന്ദ്രത നൽകിയാൽ kc കണക്കാക്കാം, kc നൽകിയാൽ നമുക്ക് വിപരീത ദിശയിലേക്ക് പോകാം. സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ ഏകാഗ്രത എന്തായിരിക്കാം, അപ്പോൾ എന്താണ് സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ആദ്യം ചർച്ച ചെയ്യാം സന്തുലിത സന്തുലിതാവസ്ഥ കൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനായി ഞാൻ ഈ ചിത്രം ഉപയോഗിക്കും സന്തുലിതാവസ്ഥ അടിസ്ഥാനപരമായി വിപരീതങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് ശക്തികൾ അല്ലെങ്കിൽ പ്രവർത്തനം ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ നിങ്ങൾ ഓർക്കണം ഇതിനെ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, രണ്ട് എതിർ ശക്തികൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നമ്മൾ ഇവിടെ സീസോ സീസോയുടെ ഒരു കേസ് എടുത്താൽ ഇരുവശത്തും ഒരാൾ ഇരിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ അവർ ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു അതിനാൽ ഈ വ്യക്തി ഈ ദിശയിൽ ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു, ഈ വ്യക്തി എഫ് പ്രയോഗിക്കുന്നു orce ഈ ദിശയിൽ, ബലം തുല്യമായാൽ മാത്രമേ അവർക്ക് ഒരു ബാലൻസ് ലഭിക്കൂ, രണ്ട് എതിർ ശക്തികൾ തമ്മിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥ നമുക്ക് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കാൻ കഴിയും, നമുക്ക് ഒരു പ്രതികരണമുണ്ടെന്ന് കരുതുക, ഉദാഹരണത്തിന് a to ba മുതൽ b വരെ ഏത് പ്രതികരണവും എടുക്കാം. ഞാൻ ശുദ്ധമായ a യിൽ ആരംഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ a യുടെ ആറ് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ ഒരു കണ്ടെയ്നറിൽ ഒറ്റയ്ക്ക് വിട്ടാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, a will go to ba to ba എന്നത് ഒരു സ്വതസിദ്ധമായ പ്രതികരണമാണ്, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം നമ്മൾ കാണുന്നത് എന്താണ്? ഒരു മോളിന്റെ എണ്ണം കുറയുന്ന b യുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇടതുവശത്തെ നാല് തന്മാത്രയും b യുടെ രണ്ട് തന്മാത്രയും രൂപപ്പെട്ടുവെന്ന് കരുതുക, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം ഞാൻ കണ്ടെയ്നറിൽ നോക്കുമ്പോൾ a തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിൽ കൂടുതൽ മാറ്റങ്ങൾ കാണുന്നു. b യുടെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ അവിടെ റിയാക്ടന്റുകളുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂവെന്നും b യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകൾ കണ്ടെത്തിയെന്നും കരുതുക, ഇപ്പോൾ വീണ്ടും കുറച്ച് മണിക്കൂർ കാത്തിരിക്കുക, എന്നിട്ട് കണ്ടെയ്നറിൽ നോക്കുക, ഇപ്പോൾ ഞാൻ കാണുന്നത് a യിൽ കൂടുതൽ മാറ്റങ്ങളൊന്നുമില്ല. ബിയിൽ കൂടുതൽ മാറ്റങ്ങളൊന്നുമില്ല, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിന് ഒരു അവസ്ഥ 1 അവസ്ഥ രണ്ട് അവസ്ഥ മൂന്ന് അവസ്ഥ നാല് നൽകുന്നു എന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു അവസ്ഥ 2-ൽ നിന്ന് പോയാൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെയും ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെയും തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിൽ ഒന്ന് മുതൽ രണ്ട് വരെ മാറ്റമുണ്ടെന്ന് നമുക്ക് കാണാം. ഒരു അവസ്ഥ 3 വീണ്ടും നിങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എണ്ണത്തിലും ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ എണ്ണത്തിലും മാറ്റമുണ്ട്, എന്നാൽ ഇതിന് ശേഷം മാറ്റമൊന്നുമില്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, ഒരു മാറ്റവും ഞങ്ങൾ കാണുന്നില്ലെങ്കിൽ കൂടുതൽ മണിക്കൂർ കാത്തിരിക്കാം, അതായത് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നു. ആഹ് സന്തുലിതാവസ്ഥ sttsj അതിനാൽ മൂന്നും നാലും നിങ്ങൾക്ക് സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നൽകുന്നു, ഇപ്പോൾ വിപരീത പ്രതികരണം എടുക്കുക b രണ്ട് a വീണ്ടും എന്ത് സംഭവിക്കും b two a സ്വതസിദ്ധമാണ്, അതിനാൽ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഈ പ്രക്രിയയുടെ ഡെൽറ്റ g പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും, അതിനാൽ ഞാൻ ആരംഭിക്കുമെന്ന് കരുതുക b യുടെ കൂടെ b തന്മാത്രകൾ മാത്രമേ കണ്ടെയ്നറിൽ ഉള്ളൂ, ഞങ്ങൾ അത് കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് വിടുന്നു, ഞാൻ കാണുന്നത് b ആണ് a-യിലേക്ക് പോകുന്നു, വീണ്ടും b യുടെ രണ്ട് തന്മാത്രകൾ ഇപ്പോൾ അവധിയിലേക്ക് പോകുന്നുവെന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക, കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് നിങ്ങളുടെ കൂടുതൽ a ആണ് എന്ന് നിങ്ങൾ കാണും. കോൺ b ലേക്ക് തിരിയുന്നു, ഞങ്ങൾ ബിയുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും a യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും ഉള്ള അവസ്ഥയിലേക്ക് പോകും, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ മാറ്റമൊന്നും കാണില്ല, നിങ്ങളുടെ ഫോർവേഡിന്റെ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ a യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും b യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും നിങ്ങൾ വീണ്ടും മാറ്റമൊന്നും കാണില്ല. പ്രോസസ്സ് അങ്ങനെ വിപരീത പ്രക്രിയയിൽ നമ്മൾ b യുടെ ആറ് തന്മാത്രയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, തുടർന്ന് നമുക്ക് വീണ്ടും പോയി a യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും b യുടെ മൂന്ന് തന്മാത്രകളും ലഭിക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, കൂടുതൽ സമയം അത് ഉപേക്ഷിച്ചാൽ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിൽ മാറ്റമില്ല. a യും b യും തുടർന്ന് ഈ അവസ്ഥയെ സന്തുലിത തെറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ a, ba, b എന്നിവയുടെ

അളവ് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വ്യാപ്തി ഉപയോഗിച്ച് പ്ലോട്ട് ചെയ്താൽ നിങ്ങൾ കാണും, ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന a യുടെ കുറവും വർദ്ധനവും ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക. കാലത്തിനനുസരിച്ച് b യുടെ ഒരു പീഠഭൂമിയും ഏകാഗ്രതയും ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടേത് ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ba കാലക്രമേണ കുറയുന്നു, അതിന് ശേഷം ഒരു പീഠഭൂമിയുണ്ട്, അതിന് ശേഷം a യുടെ സാന്ദ്രത b യുടെ വർദ്ധനവ് മാറ്റില്ല, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം അവിടെ b യുടെ സാന്ദ്രതയിൽ മാറ്റമൊന്നുമില്ല, അതിനാൽ ഈ പീഠഭൂമിയിലെ ഈ പീഠഭൂമിയിലെ സമയത്തിനനുസരിച്ച് a, b എന്നിവയുടെ സാന്ദ്രത മാറുന്നില്ല, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ b യിൽ ആരംഭിച്ച് വ്യാപ്തി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രതികരണം സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു. പ്രതിപ്രവർത്തനം a, b എന്നിവയുടെ അളവ് ആദ്യം കുറയും, പിന്നീട് അതിന്റെ സാന്ദ്രത മാറില്ല, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം a വർദ്ധിക്കും, ഈ സമയത്ത് a യുടെ സാന്ദ്രത മാറില്ല, അതിനാൽ ഈ സമയത്തിന് ശേഷം a, b എന്നിവയുടെ സാന്ദ്രത മാറുന്നില്ല. മാറ്റുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ പറയുന്നു സന്തുലിത സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിച്ചു, സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിച്ചു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മറ്റൊരു പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുക a പ്ലസ് ബി നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും c നൽകുന്നു, നിങ്ങൾ ആദ്യം അതേ കാര്യം പറയും a കൂടാതെ b കുറയുകയും b കുറയുകയും c വർദ്ധിക്കുകയും c വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും സമയത്തിനനുസരിച്ച്, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം, എ, ബാബ്, സി എന്നിവയുടെ ഏകാഗ്രത മാറില്ല, അതായത് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നു ഉൽപന്നങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രവേശനം കാലത്തിനനുസരിച്ച് മാറുന്നില്ല, തുടർന്ന് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് സിസിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം വീണ്ടും ഒരു പ്ലസ് ബിയിലേക്ക് പോകും, കണ്ടെയ്നറിൽ സി മാത്രമുണ്ടെങ്കിൽ അത് എബി വരെ പ്ലസ് ബിയിലേക്ക് പോകും. c മാറ്റം 0 ആകുമ്പോൾ മാറ്റമൊന്നും സംഭവിക്കുന്നില്ല, സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നതായി ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്, സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ എല്ലാ അളക്കാവുന്ന സ്വത്തുക്കളും സിസ്റ്റത്തിന്റെ സിസ്റ്റത്തിന്റെ അളക്കാവുന്ന എല്ലാ പ്രോപ്പർട്ടി ഗുണങ്ങളും സ്ഥിരമായി നിലകൊള്ളുന്നു, സന്തുലിത ശക്തി എന്താണ് ഇവിടെ ബാലൻസിംഗ് ഫോഴ്സ് എന്നത് ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ നിരക്ക് റിവേഴ്സ് റിയാക്ഷന്റെ റേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ബാക്ക്വേർഡ് റിയാക്ഷൻ ആയി മാറുമ്പോൾ നമ്മൾ പറയുന്നത് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിച്ചിരിക്കുന്നു സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ്, സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് സംസാരിക്കാം, എന്തുകൊണ്ടാണ് സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കുള്ള പ്രദേശത്ത് സന്തുലിതാവസ്ഥ സംഭവിക്കുന്നത് എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത്. ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം തെർമോഡൈനാമിക്സിൽ നിന്നുള്ള വാതകം b വാതകമായി മാറുന്നു, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം സ്വയമേവ സ്വയമേവ മാത്രമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. ഹെൻ ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനർത്ഥം എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് gb ആണ് അല്ലെങ്കിൽ ga gb-യെക്കാൾ കുറവ് ga-ൽ കുറവാണ്, അതിനാൽ gb ga-ൽ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ സ്വാഭാവിക പ്രതികരണമാണ് ഇപ്പോൾ ചോദ്യം, gb സ്വവർഗ്ഗാനുരാഗത്തേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം പൂർത്തിയാകില്ല gb എന്നത് സ്വവർഗ്ഗാനുരാഗത്തേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ, നമ്മൾ തുടക്കം മുതൽ pure b-ൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചാൽ വിപരീത പ്രതികരണം സംഭവിക്കുന്നു, ഇതിനായി വാതകം b വാതകത്തിലേക്കുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് വീണ്ടും ചിന്തിക്കാം, അതിനാൽ നമ്മൾ പ്യൂരി പ്യൂരിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചു, തുടർന്ന് നമ്മൾ pure b-ലേക്ക് പോകുന്നു. b അതിനിടയിൽ നിങ്ങൾക്ക് a, b എന്നിവയുടെ മിശ്രിതം ഉള്ള ഒരു അവസ്ഥയുണ്ട്, അതിനാൽ a നിലനിൽപ്പിന്റെ ആകെത്തുക a യുടെ ആകെത്തുക b ആയി പോയി, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ ആദ്യത്തെ അവസ്ഥയാണ് രണ്ടാമത്തെ അവസ്ഥ, ഇത് മൂന്നാമത്തേതാണ് ഇതിന്റെ സ്വതന്ത്ര ഊർജ്ജം എന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. സംസ്ഥാനം ga ഇത് gb ആണ്, ഇത് ah g ന്റെ ഒരു മോളിന് ഫ്രീ എനർജി ആണ്, ഇത് b യുടെ ഒരു മോളിന് ഫ്രീ എനർജി ആണ്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് സംസ്ഥാനം രണ്ടിന്റെ g ന്റെ g ഉണ്ട്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ എങ്ങനെ സംസ്ഥാന രണ്ടിന്റെ g കണക്കാക്കും? ഇതിലൂടെ നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം നോക്കി ah കണക്കാക്കാം ഒരു വാതകം b ഗ്യാസിലേക്ക് പോകുന്നു എന്ന് കരുതുക, നമ്മൾ ഒരു മോളിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നത് ഇത് സീറോ മോളാണ്, ആ സമയത്ത് t ഇതാണ് പ്രതികരണത്തിന്റെ വ്യാപ്തി e,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ അവശേഷിക്കുന്നത് a ഒരു മൈനസ് ഇ മോൾ ആണ്, ഇത് ഒരു ലിറ്ററിന് e മോൾ ആണ്, അതിനാൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ g 2 ഈ അവസ്ഥയുടെ g ന് തുല്യമായിരിക്കും 2 എന്നത് 1 മൈനസ് e യുടെ g കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ a യുടെ 1 മൈനസ് e മോൾ ഉള്ളതിനാൽ നമുക്ക് ga യെ 1 മൈനസ് e കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം. b യുടെ e തന്മാത്ര ഉള്ളതിനാൽ നമുക്ക് e ആയി g ഉണ്ട്, അതിനാൽ g രണ്ട് എന്നത് ഒരു മൈനസ് e ആയി ga പ്ലസ് e ലേക്ക് gb ലേക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പ്രക്രിയയ്ക്ക് delta g എന്നത് ഡെൽറ്റ g യ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കും ഒരു മോളിന്റെ ഒരു മോളിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചതിനാൽ ഇത് ga മൈനസ് ഇഗാ പ്ലസ് egb മൈനസ് ഗാ ഈ ഗാഗ റദ്ദാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് അവശേഷിക്കുന്നത് egb മൈനസ് g ആണ്, b എന്നത് ga-യേക്കാൾ കുറവാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ അതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ്, ജി വേഴ്സസ് ജി, പ്രതികരണത്തിന്റെ വ്യാപ്തി എന്നിവ ഞങ്ങൾ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ഇതുപോലുള്ള സമവാക്യം നേടുക, ഇവിടെ നിന്ന് വളരെ വ്യക്തമാണ്, നമുക്ക് e ഉള്ളപ്പോൾ 0 ന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ga മാത്രമേ അവശേഷിക്കുന്നുള്ളൂ, അതിനാൽ e ഈ ഘട്ടത്തിൽ 0 ന് തുല്യമാണ്, തുടർന്ന് e 1 ന് തുല്യമാകുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ g ga യ്ക്ക് തുല്യമാണ് പദം 0 ലേക്ക് പോകുന്നു, ഞങ്ങൾക്ക് g 2 ഉണ്ട് zb g2 ന് തുല്യമാണ് gb, അതിനാൽ ഇത് ga, gb ആണ്, ഞാൻ ഈ ga മൈനസ് ega പ്ലസ് egb എന്ന് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ g 2 എന്നത് ga plus ന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും e gb മൈനസ് ga gb മൈനസ് ga അതിനാൽ നിങ്ങൾ g ടു പ്ലോട്ട് ചെയ്താൽ ഇത് ഒരു നേർരേഖയുടെ ഒരു സമവാക്യമാണ്, e ചരിവ് gb മൈനസ് ga ആയിരിക്കും, ഇന്റർസെപ്റ്റ് g ആയിരിക്കും, അതാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ

ലഭിക്കുന്നത് അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ gb മൈനസ് g ചരിവാണ് ചരിവ് നിങ്ങളുടെ ജിബി മൈനസ് ജെ അതിനാൽ ജിബി ജിബി ആഹ് ഡെൽറ്റ ജിക്ക് തുല്യമായതിനാൽ ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിച്ചത് ഓരോ പോയിന്റിലും നെഗറ്റീവിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണങ്ങൾ കംപ്രഷനിലേക്ക് പോകണമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് പക്ഷേ പ്രതികരണം പൂർത്തിയാകില്ലെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ എന്താണ് കാര്യങ്ങൾ പൂർണ്ണതയിലേക്ക് പോകുന്നതിന് പ്രതികരണങ്ങൾ നിർത്തുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് വീണ്ടും ചിന്തിക്കാം ശുദ്ധമായ a ഉപയോഗിച്ച് കലർത്തിയ ഞങ്ങൾ ശുദ്ധമായ b ലേക്ക് പോയി, ഞങ്ങൾ ശുദ്ധമായ b ലേക്ക് പോയി, ഇപ്പോൾ ഈ പ്രക്രിയയിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ചിന്തിക്കുക നിങ്ങൾ പ്യൂരിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് നിങ്ങൾ ശുദ്ധമായ b യിൽ അവസാനിക്കുന്നു അതിനിടയിൽ a, b എന്നീ രണ്ട് സംസ്ഥാനങ്ങളുണ്ട്. b ഇവ വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ കണക്കാക്കിയ ഡെൽറ്റ ജി ഞങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ച രീതിയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g egb മൈനസ് ga യ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കും, എന്നിരുന്നാലും മിശ്രാവസ്ഥയിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ എൻട്രോപ്പിക്ക് എൻട്രോപ്പിയുടെ സംഭാവനയുണ്ട്, അതിനാൽ മിക്സഡ് അവസ്ഥയെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയർന്ന എൻട്രോപ്പി ഉണ്ടായിരിക്കും. ശുദ്ധമായ ഉരുക്കിലേക്ക്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മിക്സിംഗ് പ്രക്രിയ നോക്കുകയും എൻട്രോപ്പിയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്താൽ, ഈ ആദ്യ പ്രക്രിയയിൽ നമ്മൾ പ്യൂവർ റിയാക്ടന്റിൽ നിന്ന് മിക്സഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഡെൽറ്റയിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഈ അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് പോകുമ്പോൾ പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതായിരിക്കും 2. ഒരു സംസ്ഥാനത്തേക്ക് 3 ഡെൽറ്റ s എന്നത് 0-ൽ താഴെയാണ്. ഇത് മിശ്രണം മൂലമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ മിശ്രണത്തിന്റെ ഫലത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്, ഇതിന് ഡെൽറ്റ ജിയുടെ സംഭാവനയുണ്ട്, ഞങ്ങൾ ഇവിടെ എഴുതുന്നത് ഡെൽറ്റ ജി മിശ്രിതമാണ്, ഡെൽറ്റ ജി എന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാം. മിശ്രണം അനുയോജ്യമാണെങ്കിൽ, ഡെൽറ്റ ജി എന്ന മിശ്രിതം ഡെൽറ്റ എച്ച് മൈനസ് ടി ഡെൽറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഇത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഡെൽറ്റ ജി മിക്സിംഗ് മൈനസ് ടി ഡെൽറ്റയുടെ മിശ്രിതത്തിന് തുല്യമാണ്, ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ ഡെൽറ്റ എക്സ് മിക്സിംഗ് 0 നേക്കാൾ വലുതാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ ജി മിക്സിംഗിൽ നിങ്ങളുടെ നെഗറ്റീവ് ഘടകം ഉണ്ടാകും, എന്നാൽ നിങ്ങൾ മിക്സഡ് സ്റ്റേറ്റിൽ നിന്ന് പ്യൂവർ ബി ഡെൽറ്റയിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ 0 ഡെൽറ്റയിൽ കുറവായിരിക്കും s എന്നത് ഒരു നെഗറ്റീവ് അളവാണ്, അതിനാൽ ഇതിന് നല്ല സംഭാവന ഉണ്ടാകും അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ ജി മൊത്തം ഡെൽറ്റ ജി ആണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, കാരണം ഇത് നിങ്ങളുടെ നെഗറ്റീവ് സംഭാവനയാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയാം, കാരണം ജിബി ഗാ ഡെൽറ്റ ജി മിക്സിന് രണ്ട് തരത്തിലുള്ള സംഭാവനകളും ഉണ്ട്. നിങ്ങൾ ഈ സംസ്ഥാന ഡെൽറ്റ പോസിറ്റീവിനൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ, ഈ ഘടകം നെഗറ്റീവ് ഭാഗത്തെ മറികടക്കുന്ന ഒരു സമയമുണ്ടാകും,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ g പോസിറ്റീവ് ആകും, അതിനാൽ നമ്മൾ g വേഴ്സസ് e വീണ്ടും g വേഴ്സസ് e വീണ്ടും പ്ലോട്ട് ചെയ്താൽ നിങ്ങൾ മിശ്രണം പരിഗണിക്കുന്നില്ല, നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ഗ്രാഫ് ലഭിക്കണം, എന്നാൽ ഞങ്ങൾ മിശ്രണം പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മൈനസ് ടി ഡെൽറ്റകൾ ഉണ്ടാകും, തുടക്കത്തിൽ അത് പ്രക്രിയയെ കൂടുതൽ സ്വാഭാവികമാക്കും എന്നാൽ നിശ്ചിത സമയത്തിന് ശേഷം ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാകുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് മിശ്രണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന എൻട്രോപ്പിയിലെ ഈ മാറ്റമാണ്, ഒരു പ്രതികരണം പൂർത്തിയാകില്ല, ഒരു പ്രതികരണം പൂർത്തിയാകില്ല, ഫലമില്ലെങ്കിൽ മിശ്രിതത്തിന്റെ ഫലമുണ്ടാകില്ല ഡെൽറ്റ ജി എല്ലായ്പ്പോഴും കുറവായിരിക്കണമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കണം, ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവായിരിക്കണം, പക്ഷേ മിശ്രണം ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്. പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാകുമ്പോൾ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത ബിന്ദു ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത ബിന്ദു ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത ബിന്ദു, വീണ്ടും നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം നൽകാം ശുദ്ധമായ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ, gb g-യെക്കാൾ വലുതാണെങ്കിലും, മിക്സിംഗ് ഇല്ലെങ്കിൽ, പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ പാടില്ലായിരുന്നു, പക്ഷേ മിക്സിംഗ് എൻട്രോപ്പി വർദ്ധിക്കുന്നു, അത് g ന് നെഗറ്റീവ് സംഭാവന നൽകുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണം എൻട്രോപ്പിയിൽ സംഭവിക്കുന്നു. മിക്സിംഗ് എൻട്രോപ്പി മിക്സിംഗിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം കംപ്ലീഷൻ ചെയ്യാത്തതിന്റെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ് പ്രതികരണം കംപ്രസ്സുചെയ്യാൻ പോകുന്നില്ല, അതിനാൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്താണ് സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് ഞങ്ങൾ ആദ്യം ചർച്ച ചെയ്തത്, നമ്മൾ എയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് ഒരു കണ്ടെയ്നറിൽ വെച്ചിട്ട് ഒരു സമയമുണ്ടാകും. b, a, b എന്നിവയുടെ ഏകാഗ്രതയുടെ a, b അനുപാതം സ്ഥിരമായി മാറും a മാറില്ല b മാറില്ല, ആ അവസ്ഥയിൽ ഭൗതിക സ്വത്തൊന്നും മാറില്ല,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ നിങ്ങൾ പറയുന്നു ശരി സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിച്ചതാണ് സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ കാരണം എങ്കിലും g   b ഫോം a ലഭിക്കുമ്പോൾ b a യുടെ g-ൽ കുറവായിരിക്കാം, b കൂടിച്ചേരുകയും ഈ മിക്സിംഗ് ഡെൽറ്റ gt കുറയുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു സമയമുണ്ടാകും. o ഒരു പരിധിവരെ, b യിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചാൽ, a യുടെ കൂടുതൽ പരിവർത്തനം സാധ്യമല്ലാത്തതിനാൽ, b യിൽ നിന്ന് b എന്ന എൻട്രോപ്പിയുമായി കൂടിച്ചേർന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾ a ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടും. സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്താണെന്നും എന്തുകൊണ്ടാണ് അത് സംഭവിക്കുന്നത് എന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പോയി സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ തരങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം, രണ്ട് തരത്തിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയുണ്ട് ഒന്ന് നിങ്ങളുടെ ശാരീരിക സന്തുലിതവും രാസ സന്തുലിതവും ശാരീരിക സന്തുലിതവും രാസ സന്തുലിതവുമാണ് അതിനാൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഭൗതിക സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് ഒരു ഫിസിക്കൽ പ്രോസസ് ഫിസിക്കൽ പ്രോസസ് എന്നാൽ കെമിക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുമ്പോൾ കെമിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ്, അതിനാൽ എന്താണ്

ഫിസിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് നമുക്ക് ആദ്യം ചർച്ച ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഇത് ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്ന അവസ്ഥയാണ് നിങ്ങളുടെ ഐസ് ഉരുകുന്നത് എന്ന് നോക്കാം. വെള്ളം മരവിപ്പിക്കൽ അതിനാൽ വെള്ളം മരവിപ്പിക്കൽ
അങ്ങനെയാണ് s two o ആകുമ്പോൾ പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ ദ്രാവകവും ഒരു അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഖര പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസുമായി ഒത്തുചേരുന്നു, ഇപ്പോൾ റിവേഴ്സ് പ്രക്രിയ ഉരുകുന്നു, s2 0 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിലും 1 അന്തരീക്ഷം 0 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിലും 1 അന്തരീക്ഷത്തിലും s2o ദ്രാവകത്തിലും ഒത്തുചേരുമ്പോൾ ഈ അവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ചിന്തിക്കാം. നിങ്ങൾ ഒരു ബീക്കർ എടുത്ത് നിങ്ങളുടെ കയ്യിൽ വെള്ളമുണ്ട്, എന്നിട്ട് നിങ്ങൾ ഇവിടെ ഐസ് ഇടുന്നു, ഇത് ഐസ് ആണ്, ഇത് വെള്ളമാണ്, നമ്മൾ 0 ഡിഗ്രിയിൽ വെച്ചാൽ ഒന്നുകിൽ വെള്ളം ഐസായി പോകും അല്ലെങ്കിൽ ഐസ് വെള്ളത്തിന്റെയും ഐസിന്റെയും സാന്ദ്രത അനുസരിച്ച് ഐസ് ഉരുകും
അങ്ങനെ പൂജ്യം ഡിഗ്രിയിൽ സെൽഷ്യസും ഒരു അന്തരീക്ഷവും നിങ്ങളുടെ ജലത്തിന്റെ സാന്ദ്രത ഐസ് സാന്ദ്രത കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ സ്ഥിരമായിരിക്കും അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് ഐസ് ക്യൂബിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ വിട്ടാൽ മതിയാകും, ഒരു അന്തരീക്ഷത്തിൽ വാട്ടർ ഐസ് വെള്ളമായി മാറുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും അതിനാൽ ചെറിയ അളവിലുള്ള ഐസ് വെള്ളത്തിലേക്ക് പോകും, നിങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരു രീതിയിൽ പോകാം പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ഒരു അന്തരീക്ഷത്തിൽ വെച്ചിരിക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, കുറച്ച് വെള്ളം തണുത്തുറയുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും. ഐസ് ഉരുകുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ ദ്രവജലം മരവിപ്പിക്കുന്നത് ഒരു റിവേഴ്സിബിൾ പ്രക്രിയയാണ്, നിങ്ങളുടെ ജല ഐസും ജല ദ്രാവകവും തമ്മിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിൽക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് അടുത്തതായി ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുന്നത് ജല തന്മാത്രയുടെ തിളപ്പിക്കൽ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ എടുക്കുമെന്ന് കരുതുക. വെള്ളം 100 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ വെച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, ചില ജല തന്മാത്രകൾ നീരാവിയായി മാറും, എല്ലാ തന്മാത്രകളും നിങ്ങളുടെ നീരാവിയിലേക്ക് പോകില്ല, ഞാൻ നീരാവി എടുത്ത് 100 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ വെച്ചാൽ അത് കുറച്ച് വെള്ളമാകും നീരാവി ജലത്തിലേക്ക് ദ്രാവക രൂപത്തിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ നമ്മൾ ദ്രാവക രൂപത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചാലും നീരാവി രൂപത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചാലും ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ എല്ലായ്പ്പോഴും സ്ഥാപിക്കപ്പെടും, ദ്രാവകവും നീരാവിയും തമ്മിൽ കൂടുതൽ പരിവർത്തനം ഉണ്ടാകാത്തപ്പോൾ ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കപ്പെടും, ഇത് ദ്രാവകം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. നീരാവി സന്തുലിതാവസ്ഥ സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ മറ്റ് സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ ലായനിയിലെ ലായകത്തിന്റെ ലയിക്കുന്നതിലേക്ക് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ei വെള്ളം എടുക്കുക, എനിക്ക് ഒരു gcl പിരിച്ചുവിടണം, നിങ്ങൾ കുറച്ച് agcl ഇടുക, നിങ്ങൾ അത് കലർത്തുക, അത് അലിഞ്ഞുപോകുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും, പക്ഷേ നിങ്ങൾ അധിക m ഇട്ടാൽ, അത് അലിഞ്ഞുപോകുന്നില്ലെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും, വളരെ ചെറിയ ഒരു gcl മാത്രമേ ഉള്ളിലേക്ക് പോകൂ വെള്ളം ശരി, അതിനാൽ ഇവ ലയിക്കുന്ന രൂപമാണ് എജി പ്ലസ് പ്ലസ് സിഎൽ മൈനസ്, ധാരാളം എജിസിഎൽ വന്ന് അടിയിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും അതിനർത്ഥം ഇതൊരു റിവേഴ്സിബിൾ റിയാക്ഷൻ ആണെന്നും എജി പ്ലസ് പ്ലസ് സിഎൽ മൈനസ് എജിഎൽ സോളിഡുമായി സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണെന്നും ഫോം adcl ഖരരൂപം ശരി egcl ഖരരൂപം, അതിനാൽ ഇത് മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ്, അവിടെ ലായനിയിലെ ലായനിയുടെ ലയനം ഇപ്പോൾ രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥ ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ ഭൗതിക സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുള്ളതാണ്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കെമിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം ഏതെങ്കിലും രാസപ്രവർത്തനം എടുക്കുക a പ്ലസ് ബി c പ്ലസ് ഡിയിലേക്ക് പോകുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് അമോണിയയുടെ രൂപീകരണം n രണ്ട് പ്ലസ് ത്രീ സെ രണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് എൻഎസ് മൂന്ന് നൽകുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് പിസിഎൽ അഞ്ച് വിസിയുടെ വിഘടനം നോക്കാം 1 ത്രീ പ്ലസ് സിഎൽ രണ്ട് ഇവയാണ് കെമിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ, അതിനാൽ ഒന്നുകിൽ നമ്മൾ പിസിഎൽ അഞ്ച് അല്ലെങ്കിൽ പിസിഎൽ മൂന്ന് അല്ലെങ്കിൽ സിഎൽ രണ്ടിൽ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ ഒരു പോയിന്റ് ഉണ്ടാകും, റിയാക്ടന്റ് ഉൽപ്പന്നമായി മാറുന്നത് നിർത്തും, അതിനാൽ ഒരു സമയത്തിന് ശേഷം 100 ശതമാനം പരിവർത്തനം സാധ്യമല്ല. 5 ഡസൻ പൂർണ്ണമായും pcl ത്രീയിലേക്കും cl രണ്ട് pcl അഞ്ച് pcl 3 ആയും cl രണ്ട് ആയി മാറും, ഇപ്പോൾ സന്തുലിതാവസ്ഥ വ്യത്യസ്ത തരത്തിലാകാം, സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ തരം ah ഘട്ടങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിൽ ഏത് തരത്തിലുള്ള ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ആദ്യം നിങ്ങളുടെ ഏകതാനമായ പ്രതിപ്രവർത്തനം, എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഒറ്റ ഘട്ടത്തിലാണ്, അതായത് ഒറ്റ ഘട്ടം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അത് ഒന്നുകിൽ ഖരരൂപത്തിലോ ദ്രാവകത്തിലോ വാതകത്തിലോ എല്ലാ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു, അതിനാൽ എല്ലാ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും എല്ലാ ഘടകങ്ങളും എല്ലാ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഉദാഹരണത്തിന്, ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഒരു പ്രതികരണം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, വാതക രൂപത്തിലുള്ള ഒരു വാതകം വാതകത്തിൽ ആയിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ous രൂപവും c വാതക രൂപവും ആയതിനാൽ എല്ലാ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപന്ന abc യും വാതക ഘട്ടത്തിലാണ്, ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ ഹോമോജീനിയസ് റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ വ്യത്യസ്തമായ സന്തുലിതാവസ്ഥ വൈവിധ്യമാർന്ന സന്തുലിതാവസ്ഥ, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ ഒരു ഖരപദാർത്ഥം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ഇതാണ് ഖരരൂപത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്നത്. നമ്മൾ അതിനെ വേർപെടുത്തിയാൽ, അത് എനിക്ക് കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് സോളിഡും കോ ടു ഗ്യാസും നൽകും, കാൽസ്യം കാർബണേറ്റും കാൽസ്യം ഓക്സൈഡും ഖരാവസ്ഥയിലാണെങ്കിലും നിങ്ങളുടെ കോ 2 ഖരാവസ്ഥയിലല്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. വാതക ഘട്ടവും അത്തരത്തിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയും ഹെറ്ററോജീനിയസ് ഇക്വിലിബ്രിയം ഹെറ്ററോജീനിയസ് സന്തുലിതാവസ്ഥ

എന്നറിയപ്പെടുന്നു സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലവിലുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് c മോ നൽകുന്നതിന് b യുടെ b തന്മാത്രയുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു തന്മാത്ര ഒരു പ്രതികരണം നടത്തുന്നുവെന്ന് കരുതുക. d യുടെ c, d തന്മാത്രയുടെ അളവ് കണക്കാക്കാം, rf ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ റേറ്റ് എത്രയാണെന്ന് കണക്കാക്കാം, rf kf ന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതായത് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കം a power ab power b അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് പിന്നാക്ക പ്രതികരണ നിരക്ക് കണക്കാക്കാം, അതാണ് kbc പവർ. c, d പവർ d ഇപ്പോൾ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്, കാരണം rf എന്നത് r റിവേഴ്സ് അല്ലെങ്കിൽ r ബാക്ക്വേഡ് ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് kfa പവർ ab പവർ b എന്നത് kbc power c ന് തുല്യമാണ്, d power d എന്ന് എഴുതാം,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ നമുക്ക് kf ഉപയോഗിച്ച് kb എന്ന് എഴുതാം. c പവർ cd പവർ d എന്ന പവർ a, b power b കൊണ്ട് ഹരിച്ചതിന് തുല്യമാണ്, ഇവ സ്ഥിരമായ kf, kb എന്നിവ സ്ഥിരമായതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് kk എന്ന് എഴുതാം, ഈ kയെ സന്തുലിത സ്ഥിരമായ ഗ്രാം സ്ഥിരാങ്ക സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും rf എന്ന അവസ്ഥ rb ന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ ഫോർമുല ലഭിക്കുന്നു, അവിടെ c power cd power d പവർ ab പവർ b കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സ്ഥിരാങ്കം ലഭിക്കും, ആ സ്ഥിരാങ്കത്തെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇവിടെ നിന്ന് ഞങ്ങൾ c ആയി എടുക്കുന്നു. കേന്ദ്രീകരണം ഇത് kc എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, ഇത് kc എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ns 3 രണ്ട് ns മൂന്ന് നൽകുന്ന ഒരു പ്രതികരണം n 2 പ്ലസ് 3 s 2 എടുക്കുമെന്ന് കരുതുക,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ k എന്നത് kc ആയിരിക്കും ns മൂന്ന് ഉൽപ്പന്നം ns മൂന്ന് ഉൽപ്പന്നം ആയിരിക്കും അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ചതുരം കാണുന്നു, കാരണം സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിയെ n രണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് ഇവിടെ നിന്ന് s രണ്ട് കൊണ്ട് വരുന്നു, കൂടാതെ s രണ്ടിന്റെ മൂന്ന് തന്മാത്രകൾ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഇവിടെ മൂന്ന് ഇടുക, ഇങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ സന്തുലിതാവസ്ഥ n സ്ഥിരമായ മൂന്ന് s ചതുരം n കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നത് കണക്കാക്കുന്നത്. രണ്ട് എന്നത് രണ്ട് മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ns മൂന്ന് s ചതുരത്തിന്റെ സാന്ദ്രത ഉപയോഗിച്ച് kc കണക്കാക്കാം, n രണ്ട് കൊണ്ട് s two q ആയി ഹരിച്ചാൽ ഈ സാന്ദ്രത അമോണിയയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് എന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കണം, ഇത് ഏത് സമയത്തും അല്ല. സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ അമോണിയയുടെ സാന്ദ്രത സമാനമായി ഇത് സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ നൈട്രജന്റെ സാന്ദ്രതയാണ്, ഇത് സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ s2 ന്റെ സാന്ദ്രതയാണ്, നിങ്ങൾ സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കാത്ത മറ്റൊരു പോയിന്റ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, സാന്ദ്രത റേഷൻ അനുപാതം kc അല്ല,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ അതിനെ q എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് പ്രതികരണ ഘടകമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വ്യത്യസ്തമാണ് ഇത് kc ന് തുല്യമല്ല, നമ്മൾ ഇത് എഴുതുമ്പോൾ ns മൂന്ന് ഏത് സമയത്തും ടാ സ്ക്വയറിൽ ഇത് സന്തുലിതാവസ്ഥയിലല്ല n രണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഏത് സമയത്തും t സന്തുലിതാവസ്ഥയെ s രണ്ടായി ഹരിക്കാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ, ഈ സമയത്ത് സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുമെന്ന് കരുതുക, അതിനർത്ഥം ആ പ്രത്യേക സമയത്ത് ഒരു ns3 കേന്ദ്രീകരണം അടിസ്ഥാനപരമായി അമോണിയയുടെ സന്തുലിത സാന്ദ്രതയാണ്, അതുപോലെ n 2 നൈട്രജന്റെയും എച്ച് 2 ന്റെയും സന്തുലിത സാന്ദ്രതയാണ്. t എന്നത് ഹൈഡ്രജൻ വാതകത്തിന്റെ സന്തുലിത സാന്ദ്രതയാണ്,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ q kc ന് തുല്യമാകും, ഇപ്പോൾ ഈ പ്രതികരണം വീണ്ടും എടുക്കുക n 2 പ്ലസ് 3 ആണ് 2 a 2 ns 3 സന്തുലിതാവസ്ഥയും ഭാഗിക മർദ്ദത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും സന്തുലിതാവസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കാം. ഈ മൂന്ന് ഘടകങ്ങളും n 2 വാതക രൂപത്തിലായതിനാൽ മർദ്ദം s 2 വാതക രൂപത്തിലും ns 3 വാതക രൂപത്തിലും ഉള്ളതിനാൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ t യിലും പ്രകടിപ്പിക്കാം വിവിധ വാതകങ്ങളുടെ ഭാഗിക മർദ്ദത്തിന്റെ erms, ഉദാഹരണത്തിന്, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ നമുക്ക് k എന്ന് എഴുതാം അമോണിയ ചതുരത്തിന്റെ അമോണിയയുടെ മർദ്ദത്തിന് തുല്യമാണ് അമോണിയ ചതുരത്തിന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം n 2 ന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ s ന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം q പവർ q ആണ്, അതിനെ kp എന്ന് വിളിക്കുന്നു kp ഇത് k യെ kp എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് kc-യിലെ kc-ൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്, അവിടെ kp-ൽ ഭാഗിക മർദ്ദം ഭാഗിക മർദ്ദം ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് എഴുതാം, ഉദാഹരണത്തിന്, pcl 5-ൽ നിങ്ങൾക്ക് pcl 3 പ്ലസ് cl2 നൽകുന്നു, വീണ്ടും വാതക രൂപത്തിൽ വാതക രൂപത്തിലാണ് വാതകം രൂപപ്പെട്ടതിനാൽ നമുക്ക് ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥയെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പദങ്ങളിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാം kc, kpkc അടിസ്ഥാനപരമായി pcl മൂന്ന് cl രണ്ട് ആയി pcl അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ kp എന്നത് pcl 3 ന്റെ മർദ്ദം എന്ന് എഴുതാം. ഫിഷ് ആൽഫയുടെ ഭാഗിക മർദ്ദം ഇപ്പോൾ kpkc എന്താണെന്ന് അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ, ഈ ബന്ധം തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്താണെന്ന് നോക്കാം. en kp ഉം kc ഉം ആയതിനാൽ pcl അഞ്ച് നിങ്ങൾക്ക് pclpcl ത്രീ പ്ലസ് cl രണ്ട് നൽകുന്ന അതേ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് ചിന്തിക്കാം ഇവയെല്ലാം വാതക രൂപത്തിലാണ്, ഞാൻ എഴുതിയത് kckp മർദ്ദത്തിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ kc എന്നത് pcl 3-ന്റെ pcl-2 ആയി pcl-ന്റെ സാന്ദ്രതയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. phi ഇവ നിങ്ങളുടെ ആദർശ വാതക സമവാക്യം പിന്തുടരുന്ന വാതകങ്ങളാണെന്ന് കരുതുക, അങ്ങനെയെങ്കിൽ നമുക്ക് pv എന്നത് nrt ന് തുല്യവും p എന്നത് n ന് തുല്യവും n ന് തുല്യവും എന്ന് എഴുതാം, n by v എന്നത് c ആണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് crt OK എന്ന് എഴുതാം അതിനാൽ ഞാൻ എന്ന് കരുതുക. kpkp എടുക്കുക, ppcl മൂന്ന് pcl രണ്ടായി ppcl അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിക്കുക, p എന്നത് pcl മൂന്ന് കോൺസൺട്രേഷന്റെ സാന്ദ്രതയ്ക്ക് തുല്യമാണ് എന്നതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് എഴുതാം, തുടർന്ന് rt ഇവിടെ rt കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക, തുടർന്ന് cl രണ്ട് ഇതിനെ rtpcl അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിക്കുക, pcl അഞ്ച് കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക. rt one rtrt റദ്ദാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ആ kc യെ rt kc ലേക്ക് rt rt പവർ ഒന്ന് എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ kp യും kc യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നമുക്ക് കണക്കാക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതിയാണിത്, bb-യിലേക്ക് പോകുന്ന ഒരു പൊതു കേസ് എടുക്കാം aa

ക്ഷമിക്കണം പ്ലസ് bb നിങ്ങൾക്ക് c തന്മാത്രയായ c പ്ലസ് d തന്മാത്ര നൽകുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങളുടെ kc kp ആയിരിക്കും, d പവർ d യുടെ c പവർ c മർദ്ദം ഒരു പവർ a യുടെ മർദ്ദവും p പവർ v യുടെ മർദ്ദവും കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ kp ആയിരിക്കും power b, p എന്നത് crt ന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് c യുടെ കേന്ദ്രീകരണം എന്ന് ലളിതമായി എഴുതാം അല്ലെങ്കിൽ c യുടെ കോൺസൺട്രേഷൻ rt പവർ c ആയി എഴുതാം drt പവർ d യുടെ കോൺസൺട്രേഷൻ d യുടെ ആർട്ട് പവർ abrt power b യുടെ കേന്ദ്രീകരണത്താൽ ഹരിക്കാം. c എന്നതിനെ dc power c ആയി d power d ആയി ഒരു പവർ ab power b കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ അവശേഷിക്കുന്നത് rt ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് rtc പ്ലസ് d മൈനസ് a മൈനസ് b എന്ന് എഴുതാം അല്ലെങ്കിൽ നമുക്ക് kc എന്ന് rt ഡെൽറ്റ n ആക്കി ഡെൽറ്റ എന്ന് എഴുതാം n ആണ് ഡെൽറ്റ n എന്നത് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ മൈനസ് n എന്ന ഉൽപന്നത്തിന്റെ n ആണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ np എന്നത് c പ്ലസ് d ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ഇവിടെ nr എന്നത് ഒരു പ്ലസ് b ആണ്, അതിനാൽ ഇത് c പ്ലസ് d മൈനസ് a മൈനസ് b ആണ് അതിനാൽ ഒരു ബന്ധമുണ്ട് kp യും kc യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം kp ആണ് kcrtd ന് തുല്യമാണ് elta nrc delta m ഉദാഹരണമായി ഞാൻ n two no two no two gas എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ n two o four n two o four gas ലേക്ക് ഇപ്പോൾ kp യും kc യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്താണ്, അതിനാൽ kp യും kc യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്താണ്, അതിനാൽ kp കെസിആർടി ഡെൽറ്റ ആയിരിക്കും n നിങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നത്തിൽ n ആണ് കാണുന്നത് മൈനസ് ആൻ ഇൻ റിയാക്ടന്റ് രണ്ടാണ്, അതിനാൽ ഇത് കേവലം കെസിആർടി മൈനസ് വൺ ആണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന് കെപിയും കെസിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണിത്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ മറ്റൊരു പ്രതികരണം എടുക്കുന്നു എന്ന് കരുതുക s ടു പ്ലസ് ഐ ടു ജാർ വീണ്ടും വാതകം രൂപപ്പെടുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഹൈ വാതകങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഇപ്പോൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ kp kcrt ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഉൽപ്പന്നം രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇതിനർത്ഥം ഇത് കേവലം പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന് രണ്ട് പ്ലസ് ഐ ടു രണ്ട് ഹൈ ഗ്യാസിലേക്ക് പോകുന്നത് നിങ്ങളുടെ kp അടിസ്ഥാനപരമായി kc ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ ഏകതാനമായ സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ കേസുകൾ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ പിസിഎൽ അഞ്ച് പിസിഎൽ ത്രീ പ്ലസ് സിഎൽ രണ്ട് എൻ ടു പ്ലസ് ത്രീ എച്ച് രണ്ട് അമോണിയയിലേക്ക് പോകുന്നത് എടുത്താലും എല്ലാ ഘടകങ്ങളും വാതക ഘട്ടത്തിലാണ്, അതിനാലാണ് ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ എന്ന് നമുക്ക് പറയാൻ കഴിയും. എച്ച് ഓമോജിനിയസ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന സന്തുലിതാവസ്ഥയും ഏകതാനമായ സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ് , എനിക്ക് ഒരു വൈവിധ്യമാർന്ന സംവിധാനമുണ്ടെങ്കിൽ , വൈവിധ്യത്തിൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് ഇപ്പോൾ ചിന്തിക്കാം, സിസ്റ്റം ഏകതാനമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ സന്തുലിത സ്ഥിരത എങ്ങനെ പ്രകടിപ്പിക്കും , ഒന്നിലധികം ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് കാത്സ്യം കാർബണേറ്റ് സോളിഡ് കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് സോളിഡിലേക്കും co2 ഗ്യാസ് co2 വാതകത്തിലേക്കും പോകുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ kc എന്നത് co two ന്റെ കോൺസെൻട്രേഷൻ ആയി എഴുതുന്നു, കാരണം ഖരപദാർത്ഥങ്ങളുടെ സാന്ദ്രത ഒന്നായി എടുക്കുകയും അവ ഒന്നായി എടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ kc ആണ് എനിക്ക് kp പ്രകടിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ co2 അല്ലെങ്കിൽ kp ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഈ സോളിഡ് പദങ്ങൾ അവഗണിക്കും, ഞങ്ങൾ pco2 എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ kp എന്നത് co2 kp ന്റെ സമ്മർദ്ദമാണ് co2 ന്റെ സമ്മർദ്ദം agcl പോലെയുള്ള മറ്റൊരു സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് വീണ്ടും ചിന്തിക്കാം. പ്ലസ് സിഎൽ മൈനസ് എജി പ്ലസ് സിഎൽ മൈനസ് അതിനാൽ ഇത് ഖരരൂപത്തിലാണ് , ഇത് ജലീയ എജിയാണ് പ്ലസ് ഇത് ഒരു അന്വേഷണമാണ് സിഎൽ മൈനസ് ഇപ്പോൾ എജി ain agcl ഖരരൂപത്തിലാണ് , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ kc എന്നത് ലളിതമായി ag പ്ലസ് പ്ലസ് സോറി ag പ്ലസ് എന്നത് cl മൈനസിലേക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ k ആണ്, ഇതിനെ സോളിബിലിറ്റി ഉൽപ്പന്നം ksp എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കത്തെ ksp എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് ag plus-ന് തുല്യമാണ് cl മൈനസ് അതിനാൽ ഇന്ന് ഞാൻ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഇവിടെ നിർത്താം, ഞങ്ങൾ കൂടുതൽ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുകയും താപനില മർദ്ദം നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനം എന്താണെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യുകയും ചെയ്യും