ഹലോ വിദ്യാർത്ഥികളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു , നിങ്ങളുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥിരമായ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന ആശയത്തിൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ച രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ മൂന്നാം പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത് സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം ഞങ്ങൾ നിർവചിച്ച രീതിയാണ് ഞങ്ങൾ ഒരു പ്രതികരണം എടുക്കുന്നത് എന്ന് കരുതുക aa പ്ലസ് ഈ പ്രതികരണം നിങ്ങളോട് പറയുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് c മോൾ c പ്ലസ് d ന്റെ മോൾ നൽകുന്നതിന്, സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം നിർവചിക്കപ്പെട്ടത് c യുടെ സാന്ദ്രതയെ പവർ ആയി ഉയർത്തി, ഈ c ചെറിയ c യെ d റേറ്റ് പവർ ഡിയുടെ കോൺസൺട്രേഷനായി റിയാക്റ്റന്റ് ഒരു പവർ aa reactant b പവർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇതാണ് ആദ്യത്തെ ആശയം നിങ്ങളുടെ രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ ഞങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചത് k യുടെ പ്രാധാന്യം k യുടെ പ്രാധാന്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനം mg പ്ലസ് കോപ്പർ രണ്ട് പ്ലസ് നിങ്ങൾക്ക് mg ടു പ്ലസ് കോപ്പർ നൽകുന്നു എന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ k യുടെ മൂല്യം ah 90-ന്റെ പവർ ആറിൽ നിന്ന് പത്തിൽ ആണ്. ഞാൻ മറ്റൊരു പ്രതികരണം എടുക്കുന്നു, അത് ഇരുമ്പ് പ്ലസ് കോപ്പർ രണ്ട് പ്ലസ് നിങ്ങൾക്ക് ഇരുമ്പ് രണ്ട് പ്ലസ് നിങ്ങളുടെ ചെമ്പ് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ കെയുടെ മൂല്യത്തിന് ആദ്യം രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളുണ്ട് , രണ്ടാമത്തേത് ഈ പ്രതികരണത്തിന് 3 മുതൽ 10 വരെ നിങ്ങളുടെ കെ ആണ്. പവർ 26 അതിനാൽ ആദ്യ സന്ദർഭത്തിൽ നിങ്ങളുടെ mg കോപ്പർ 2 പ്ലസ് ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ചെമ്പ് നൽകുമ്പോൾ, രണ്ടാമത്തേതിൽ ഇരുമ്പ് കോപ്പർ ടു പ്ലസ് ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ചെമ്പ് നൽകുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ മൂല്യം എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ k യുടെ മൂല്യം വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ k ആണ് , ഞാൻ ഇത് ak വണ്ണായി എടുക്കുന്നു, ഇത് k രണ്ട് ആണ്, അതിനാൽ k ഒന്ന് k രണ്ടിനേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ് , അതിനർത്ഥം പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ അളവ് ഇവയിൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന ചെമ്പിന്റെ അളവാണ് k1 ഉം k2 ഉം വ്യത്യസ്തമായതിനാൽ രണ്ട് കേസുകൾ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും, ഇത് ഏത് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലാണ് കൂടുതൽ അളവിൽ കോപ്പർ രൂപം കൊള്ളുന്നത് എന്നതും ഇത് നിങ്ങളെ അറിയിക്കും, ഇപ്പോൾ k1 k2 നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയും, ഇതിനർത്ഥം ചെമ്പ് കൂടുതൽ രൂപപ്പെടുമെന്നാണ്. പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനായുള്ള തുക ഒന്ന്, അതിനാൽ k യുടെ മൂല്യം ഒരു പ്രതികരണം എത്രത്തോളം തുടരാം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന് എത്രത്തോളം ഉൽപ്പന്നം ഉണ്ടാക്കാം എന്ന് നിങ്ങളെ അറിയിക്കും , നിങ്ങളുടെ k മൂല്യം വലുതാണെങ്കിൽ വലിയ തുകയിൽ ഉൽപ്പന്നം രൂപപ്പെടും, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതികരണ ഘടകത്തിന്റെ ആശയം മുമ്പ് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ഞാൻ ചെയ്യും എന്ന് മറ്റൊരു കാര്യം വീണ്ടും വിശദീകരിക്കുക , നമുക്ക് രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങൾ നൽകിയാൽ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകും, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ കോബാൾട്ട് ഓക്സൈഡ് സോളിഡ് കോബാൾട്ട് ഓക്സൈഡ് സോളിഡ് എടുത്താൽ രണ്ട് വാതകം നിങ്ങൾക്ക് കോബാൾട്ടിനെ ഖരാവസ്ഥയിൽ നൽകുന്നു, രണ്ട് o വാതകാവസ്ഥയിലും മറ്റൊരു സമവാക്യം കോബാൾട്ട് ഓക്സൈഡുമാണ്. സോളിഡ് പ്ലസ് കോ ഗ്യാസ് നിങ്ങൾക്ക് സോളിഡ് പ്ലസ് കോ 2 വാതകം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇവ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളാണ്, സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം എനിക്ക് അറിയാമെങ്കിൽ, ഇത് k ഒന്ന് ഇത് കെ രണ്ട് ആണെന്ന് കരുതുക , ഒരു പ്രതികരണം നൽകിയാൽ k യുടെ മൂല്യം നമുക്ക് കണക്കാക്കാം. ഒന്നിന്റെയും രണ്ടിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നത് ഉദാഹരണമായി നമുക്ക് കോ ടു ഗ്യാസും എസ് ടു ഗ്യാസും നിങ്ങൾക്ക് കോ ഗ്യാസും എസ് ടു ഒ ഗ്യാസും നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന് കെ 1, കെ 2 എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാം. ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുക, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയുമോ ഇല്ലയോ എന്ന് നോക്കാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ എന്താണ് പ്രതിപ്രവർത്തനം എന്ന് നോക്കാം co2, s2 എന്നീ രണ്ട് റിയാക്ടന്റുകൾ ഉണ്ട് , ഒന്നും രണ്ടും പ്രതികരണത്തിൽ നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഒന്നാണെന്ന് കരുതുക. ഇപ്പോൾ co two എന്നത് ഈ കേസിൽ ഉൽപ്പന്നമാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ പ്രതികരണം ഒന്ന് എടുത്ത് പ്രതികരണം രണ്ട് കുറച്ചാൽ എനിക്ക് ഈ പ്രതികരണം ലഭിക്കും, അങ്ങനെ ഇതിലെ ആക്ഷൻ മൂന്നാമത്തേത് പ്രതികരണം ഒന്ന്, പ്രതികരണം രണ്ട് എന്നിങ്ങനെ പ്രകടിപ്പിക്കാം, അങ്ങനെ k പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. കെ വൺ, കെ രണ്ട് നിബന്ധനകൾ നമുക്ക് ഇത് എങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ പ്രതികരണം ഒന്ന് എഴുതാം കൂ സോളിഡ് പ്ലസ് എസ് ടു വാതകം , ഇത് നിങ്ങൾക്ക് കോ സോളിഡ് പ്ലസ് എച്ച് 2 ഒ ഗ്യാസ് എച്ച് 2 ഒ ഗ്യാസ് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് പ്രതികരണം ഒന്നാണ്, തുടർന്ന് ഞാൻ എടുക്കും പ്രതികരണം രണ്ട്, കൂ സോളിഡ് പ്ലസ് കോ വാതകം നിങ്ങൾക്ക് കോ സോളിഡ് പ്ലസ് കോ ടു ഗ്യാസ് നൽകുന്നു ഇത് രണ്ടാമത്തെ പ്രതികരണമാണ് k ഈ പ്രതികരണത്തിന് k ഒന്ന് കോ എസ് ആയിരിക്കും , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇത് എടുക്കില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് s two o എന്ന് എഴുതാം വാതകത്തെ ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഈ s രണ്ട് ഒ വാതകം s രണ്ട് വാതകം കൊണ്ട് ഹരിച്ചെടുക്കാം , ഇവിടെ നമുക്ക് k രണ്ട് എന്ന് എഴുതാം co two വാതകം co gas കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് എടുത്താൽ നമുക്ക് കിട്ടാൻ പോകുന്നത് എന്താണ് നിങ്ങളുടെ കൂ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മൈനസ് ഈ മൈനസ് എടുക്കുക, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ഇത് കോ, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് ആയിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും co2 വെറും c co 2 വാതകം ഈ വശം co2 വാതകവും s2 വാതകവും നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നു നിങ്ങളുടെ ഇത് മൈനസ് കോസ് ആണ്, അതിനാൽ co ഈ സൈഡ് കോ ഗ്യാസും s രണ്ട് വാതകവും വരും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പ്രതികരണം 1 ഉം 2 ഉം കുറച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന പ്രതികരണമാണിത് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ k യുടെ മൂല്യം കണക്കാക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഇത് കാണാം, ഇത് k എന്നത് co gas ആയിരിക്കും, രണ്ട് ഗ്യാസ് h2o ഗ്യാസ് നിങ്ങളുടെ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ h2 ഗ്യാസ് ആണ് co2 ഗ്യാസ് co2 ഗ്യാസ് ആയി വിഭജിക്കുക, ഇത് നിങ്ങളുടെ k1 നെ k2 k1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മറ്റൊന്നുമല്ല q2 ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ k1 നെ k2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചിരിക്കുന്നത് കാണാം, അതിനാൽ s2o ഗ്യാസ് കോ വാതകം ന്യൂമറേറ്ററിലായിരിക്കും, h2 വാതകവും co2 വാതകവും ഡിനോമിനേറ്ററിലും ആയിരിക്കും,

അതിനാൽ എനിക്ക് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പ്രതികരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു പ്രതികരണം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ k മൂല്യം അറിയപ്പെടുന്നു മൂന്നാമത്തെ പ്രതികരണത്തിന്റെ മൂല്യം എനിക്ക് പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും അജ്ഞാത പ്രതികരണം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ കേസ് എടുക്കാം, ഞങ്ങൾ ഒരു പ്രതികരണം നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക, അത് രണ്ട്, രണ്ട് ഗ്യാസ് പ്ലസ് o2 വാതകം നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് മൂന്ന് ഗ്യാസ് രണ്ട്, മൂന്ന് ഗ്യാസ് നൽകുന്നു, ഇതിന് കുറച്ച് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക. ഇക്വിലിബ്രിയം കോൺസ്റ്റന്റ് k 1 ഇപ്പോൾ അറിയപ്പെടുന്ന ചോദ്യം എനിക്ക് സന്തുലിതാവസ്ഥ കണക്കാക്കാൻ കഴിയുമോ എന്നതാണ് ഈ പ്രതികരണത്തിനുള്ള ഉറുമ്പ് ഇപ്പോൾ ഈ പ്രതികരണം ഈ പ്രതികരണത്തിന്റെ വിപരീതമല്ലാതെ മറ്റൊന്നും കാണുന്നില്ല , ഇത് ഞാൻ k ഡാഷ് എടുക്കുമെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ k ഡാഷ് നിങ്ങളുടെ ഭാഗിക മർദ്ദത്തിന് തുല്യമാണ് k ഡാഷ് , ഞാൻ kp എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ o2 ന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം എന്ന് കരുതുക. മൂന്ന് ചതുരത്തിന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഒന്ന് എഴുതാം, അങ്ങനെ മൂന്ന് സെ ചതുരത്തിന്റെ മർദ്ദം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ പിന്നെ pso2 ചതുരം കൊണ്ട് po2 ആയി ഹരിക്കാം അതിനാൽ kp ഡാഷ് കേവലം kp ഡാഷ് എന്നത് കേവലം ഒന്നായി k ആണ് , ഈ പ്രതികരണം എഴുതാം അല്ലെങ്കിൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്ന് നിങ്ങൾ വീണ്ടും കണ്ടു , അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യത്തെ സമവാക്യത്തിന്റെയും രണ്ടാമത്തെ സമവാക്യത്തിന്റെയും സന്തുലിതാവസ്ഥയെ ബന്ധപ്പെടുത്താൻ കഴിയും, ഞാൻ അതേ പ്രതികരണം എടുക്കും അതിനാൽ രണ്ട് രണ്ട് വാതകവും ഒ രണ്ട് വാതകവും രണ്ട് വാതകവും രണ്ട് മൂന്ന് വാതകവും ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം kp ആണെന്ന് കരുതുക, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇത് രണ്ട് തുല്യമാണെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ രണ്ട് വാതകവും പകുതി o രണ്ട് വാതകവും നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നു അതിനാൽ മൂന്ന് വാതകം മൂന്ന് വാതകം ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നു ടി മാത്രം മാറ്റമുണ്ടോ എന്ന് ഇപ്പോൾ ഞാൻ പറയുന്നു so2 ന്റെ ഒരു മോൾ co2 ന്റെ പകുതി മോളുമായി പ്രതികരിക്കുന്നു so3 പ്രതികരണം അതേ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി മാറി ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് k യുടെ മറ്റൊരു മൂല്യം ഉണ്ടായിരിക്കും ഈ kp യും kp ഡാഷും എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ലളിതമായി ചെയ്യാം സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക, അതിനാൽ kp ഡാഷ് എന്നത് മൂന്ന് ഭാഗത്തിന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം അങ്ങനെ രണ്ട് രണ്ട് വാതകവും ഭാഗിക മർദ്ദവും നിങ്ങളുടെ o രണ്ട് പവർ പകുതിയുടെ ഭാഗിക മർദ്ദമാണ്, ഇത് മൂന്ന് ചതുരത്തിന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. രണ്ട് സെക്കന്റ് ചതുരത്തിന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം കൊണ്ട് കോടതിയുടെ ഭാഗിക മർദ്ദമായി വിഭജിക്കുക, ഇത് മറ്റൊന്നുമല്ല, ബ്രാക്കറ്റിലുള്ള ഈ മുഴുവൻ കാര്യവും ഈ വസ്തുവിന്റെ നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതിനാൽ ഇത് കെപി പകുതി പോലെ എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും a യുടെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ആദ്യ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം അറിയാമെങ്കിൽ ബന്ധപ്പെട്ട പ്രതികരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രതികരണം , അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പ്രതികരണം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ a പ്ലസ് ബി c പ്ലസ് ഡി സി പ്ലസ് ഡി ലേക്ക് പോകുന്നു, തുടർന്ന് ഞാൻ ഒരു പ്രതികരണം എടുക്കുന്നു സി പ്ലസ് ഡി പ്ലസ് ബിയിലേക്ക് പോകുന്നു ഇതൊരു വിപരീത പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ് അയോൺ അതിനാൽ k ഒന്ന്, കെ രണ്ട് എന്നിവ ഈ സമവാക്യത്താൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു k ഒന്ന് k 2 ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഒരു പ്രതികരണം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ a പ്ലസ് b നിങ്ങൾക്ക് c പ്ലസ് d നൽകുന്നു, ഞാൻ ഇത് ak വണ്ണായി എടുത്താൽ എനിക്ക് ഇത് അറിയാമെങ്കിൽ ഞാൻ കരുതുന്നു പകുതി e പ്ലസ് പകുതി ബി എടുക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് പകുതി സി പ്ലസ് ഹാഫ് ഡി നൽകുന്നു , ഞാൻ ഒരു കിലോഗ്രാം സ്ഥിരാങ്കം k 1 ഡാഷ് ആണെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ k 1 ഡാഷ് നിങ്ങളുടെ k 1 പവറിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം പകുതി സമയം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം ആയിരിക്കും നിങ്ങളുടെ വെറും കെ വൺ പവർ പകുതി, ഇത് രണ്ട് തവണ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ രണ്ട് എ പ്ലസ് ടു ബി ടു സി ടു ഡി, ഇത് നിങ്ങളുടെ ചതുരമായിരിക്കും ഇത് ഒരു ചതുരമായിരിക്കും , ഇപ്പോൾ അവൻ ഒരു പ്ലസ് ബി എടുത്താൽ നിങ്ങൾക്ക് സി പ്ലസ് ഡി നൽകുന്നുവെന്ന് കരുതുക ഞാൻ c പ്ലസ് ഡി ഇ പ്ലസ് എഫ് എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ തുടർച്ചയായ പ്രതികരണം സി പ്ലസ് ഡിസി പ്ലസ് ഡി ആണ്, തുടർന്ന് ഉൽപ്പന്നം ഇ പ്ലസ് എഫ് ആണ്, ഇതിന്റെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം കെ ഒന്ന് ഇത് കെ രണ്ട് ആണ്, കെ വണ്ണിന്റെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം എനിക്കറിയാം k രണ്ട് അപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത് ഇത് ഒരു പ്ലസ് ബി ചേർക്കുകയാണ് , അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഈ പ്രതികരണത്തിനുള്ള സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ ഇ പ്ലസ് എഫ് നൽകുന്നു അയോൺ k 1 ലേക്ക് k 2 k ഒന്ന് k 2 ആയി മാറും , എനിക്ക് ഇതുപോലൊരു പ്രതികരണം ലഭിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ, a പ്ലസ് b നിങ്ങൾക്ക് c തരുന്നു, e പ്ലസ് f നിങ്ങൾക്ക് c നൽകുന്നു എന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അപ്പോൾ എനിക്ക് വീണ്ടും സന്തുലിതാവസ്ഥ കണക്കാക്കാം, ഇത് സന്തുലിതാവസ്ഥയാണെന്ന് കരുതുക. k1 k2 അപ്പോൾ എനിക്ക് ഈ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ എ പ്ലസ് ബി മുതൽ ഇ പ്ലസ് എഫ് വരെയുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് അറിയാൻ കഴിയും , ഇത് കുറയ്ക്കുന്നതിലൂടെ എനിക്ക് ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ എനിക്ക് വ്യവകലനത്തിൽ നിന്ന് ഒരു പ്രതികരണം ലഭിച്ചാൽ എനിക്ക് k എന്ന് എഴുതാം. k1 ന് k2 k1 ന് k2 ന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ഇത് നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത സ്ഥിരാങ്കത്തെ സംബന്ധിക്കുന്നതാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തന ഘടകത്തിന്റെ കാര്യമെടുക്കാം, അതിനാൽ പ്രതികരണ ഘടക സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥിരമായ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥിരാങ്കം തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ ഒരു പ്ലസ് bc പ്ലസ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ വ്യത്യാസം. d വ്യത്യാസങ്ങൾ വ്യത്യാസം വ്യത്യാസം ഈ ഏകാഗ്രത അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങളുടെ സന്തുലിത ഏകാഗ്രത ഏകാഗ്രത മൂലമാണ് വ്യത്യാസം, അതിനാൽ k എന്നത് കേവലം c സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ c സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ ഏകാഗ്രതയാണ് സന്തുലിത വിഭജനത്തിൽ d യുടെ സാന്ദ്രത d സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ a യെ കേന്ദ്രീകരിച്ച്, സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ b യുടെ കേന്ദ്രീകരണം q ആണ് , ഇവിടെ നിങ്ങളുടെ ഏകാഗ്രത എല്ലാ ഏകാഗ്രതയും തുല്യമാണ്, എന്നാൽ

ഇത് ഏത് സമയത്തും ഏകാഗ്രതയാണ് , അതിനാൽ q നിങ്ങൾ ദിശയും അവസാനവും തീരുമാനിക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ദിശ തീരുമാനിക്കുന്നു നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം സന്തുലിത സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കുമ്പോൾ q k ന് തുല്യമാണെന്ന് ക്ലാസ് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, q k യേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം നന്നായി പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ തുടരും, അതിനാൽ മുന്നോട്ട് ദിശയിലേക്ക് പോകുക, എന്നാൽ q k നേക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ വിപരീത പ്രതികരണം സംഭവിക്കും. ഇപ്പോൾ k, q എന്നിവ നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ ജിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് k, q എന്നിവ നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ g യുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ നടക്കുകയാണോ അതോ ബാക്ക്വേർഡ് റിയാക്ഷൻ നടക്കുകയാണോ, അതിനാൽ q ഉം k ഉം തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്, ഡെൽറ്റ g എന്ന ബന്ധം ഡെൽറ്റ g അല്ലാത്തതും rt ln ക്യൂബിനും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് q ആണ് പ്രതിപ്രവർത്തന ഘടകം ഇതൊരു പ്രതികരണ ഘടകമാണ്, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g എന്നത് ഡെൽറ്റ g അല്ലാത്തതും rtl ഉം q ഉം തുല്യമാണ്, കൂടാതെ ഡെൽറ്റ g എന്നത് സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ഇട്ടാൽ പൂജ്യം തുല്യമാണ് ഡെൽറ്റ ജി നൗട്ട് ആൻഡ് പ്ലസ് ആർടിഎൽഎൻ എന്നതിലേക്ക്, സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ q എന്നത് k ന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ k എഴുതാം q സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി q സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ തുല്യ ബ്രയാൻ ആണ്, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g ഒന്നും മൈനസ് rt lnk rtlnk ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ എന്താണ് ചെയ്തത് ഡെൽറ്റ ജി എന്നത് ഡെൽറ്റ ജി നൗട്ട് പ്ലസ് ആർടിഎൽഎൻക്യു , ഡെൽറ്റ ജി നൗട്ട് മൈനസ് ആർടിഎൽ, കെ എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു , അതിനാൽ ഡെൽറ്റ ജി ഈ മൂല്യം ഇവിടെ ഇട്ടാൽ എനിക്ക് മൈനസ് ആർടി എൽഎൻ കെ പ്ലസ് ആർടിഎൽഎൻ q ലഭിക്കും , എങ്കിൽ ഞാൻ RT കോമൺ എടുക്കുന്നു ഞാൻ ലോഗ് എടുക്കുന്നു എനിക്ക് ഇത് q കൊണ്ട് k എന്ന് ലളിതമായി എഴുതാം ഇപ്പോൾ q എന്നത് ki യ്ക്ക് തുല്യമാണോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും, q എന്നത് ki യ്ക്ക് തുല്യമാണോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാനാകും, ഒന്ന്, ഒന്ന്, ഒന്ന് എന്നിവ പൂജ്യമാണ് , അതിനാൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ നമുക്ക് ഡെൽറ്റ g എന്ന് നോക്കാം സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ ബ്രയാൻ k കൊണ്ട് rtlnq ന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് q എന്നത് k ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, കാരണം ln ഒന്ന് z ആണ് ero, q എന്നത് k-നേക്കാൾ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ, q എന്നത് k-നേക്കാൾ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഡെൽറ്റ g എന്നത് rt ln ആയിരിക്കും എന്നതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ് , ഈ അളവ് q ബൈ കെ ഒന്നിൽ കുറവായിരിക്കും, കാരണം q എന്നത് k-നേക്കാൾ കുറവായതിനാൽ അതിന്റെ അർത്ഥം ലോഗ് q by k നെഗറ്റീവ് ലോഗ് q ന്റെ k നെഗറ്റീവായിരിക്കും, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g നെഗറ്റീവായിരിക്കും , അതുകൊണ്ടാണ് q k-നേക്കാൾ വലുതായിരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ഫോർവേഡ് പ്രതികരണം നടക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ g എന്നത് rt ln k ബൈ q by k ന് തുല്യമാണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇത് കൂടുതലാണ് ഒന്നിനേക്കാൾ പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഇത് പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ നടക്കില്ല എന്താണ് സംഭവിക്കുക റിവേഴ്സ് റിയാക്ഷൻ ആയിരിക്കും ഡെൽറ്റ ജി പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഇനി നമുക്ക് കെമിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആശയത്തിലേക്ക് പോകാം, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ആഹ് ലീ ലീ ചാറ്റലിയർ തത്വം വീക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് വളരെ പ്രധാനമാണ് , ഏത് അവസ്ഥയിൽ ഏത് അവസ്ഥയിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുമെന്ന് ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു , കഠിനമായ അവസ്ഥയിൽ നമുക്ക് പരമാവധി ഭാരം നേടാം, അതായത് ഞാൻ സമ്മർദ്ദം കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ അല്ലെങ്കിൽ താപനില കുറയുകയാണെങ്കിൽ ശരി, ഇത് എന്താണ് നയിക്കുന്നത് ചാറ്റിലിയറുടെ തത്വം നിങ്ങളോട് ലീ സിഎച്ച് പറയുന്നു ഈ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ചാറ്റൽ തത്വം എന്താണെന്ന് ആറ്റേലിയറുടെ തത്വം നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, ഞങ്ങൾ അവസ്ഥയുടെ അവസ്ഥയിൽ മാറ്റം വരുത്തിയാൽ, വോളിയത്തിന്റെ മർദ്ദം താപനില മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് മാറ്റാം, നമുക്ക് സന്തുലിതാവസ്ഥ മാറ്റാൻ കഴിയും , മാത്രമല്ല അത് നിങ്ങളോട് പറയുകയും ചെയ്യുന്നു. അത് സന്തുലിതാവസ്ഥയെ മാറ്റുമെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുക , അത് സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ ദിശയും മാറ്റും ആദ്യം മാറ്റുന്നത് ഏകാഗ്രതയാണ് രണ്ടാമത്തേത് മർദ്ദം അല്ലെങ്കിൽ വോളിയം , മൂന്നാമത്തേത് നിങ്ങളുടെ താപനില താപനിലയാണ് ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ താപനിലയും മർദ്ദവും അതിനാൽ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കും, എന്നാൽ മറ്റ് സന്ദർഭങ്ങളിൽ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നത്തെ സമാനമായി കുറയ്ക്കും. താപനിലയിലെ വർദ്ധനവ് ഉൽപ്പന്നത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കും, ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ നിങ്ങളുടെ ടെമ്പിലെ വർദ്ധനവ് rature സമ്മർദ്ദം കുറയുന്നതിനോ ഉൽപന്നം കുറയുന്നതിനോ ഇടയാക്കും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ പ്രതികരണം എടുക്കാം n 2 പ്ലസ് 3 s 2 നിങ്ങൾക്ക് 2 ns 3 നൽകുന്നു അതെ മൂന്നും വാതകങ്ങളിലാണ്, മൂന്നും വാതകങ്ങളിലാണ് ഇപ്പോൾ ലീച്ചേറ്റ് നേരത്തെയുള്ള തത്വം നിങ്ങളോട് പറയുന്നത് എന്താണെന്ന് കരുതുക. പാത്രത്തിൽ നിന്ന് അമോണിയ നീക്കം ചെയ്യുക, പ്രതികരണം അമോണിയ വശത്തേക്ക് മാറും, അതുവഴി പ്രഭാവം കുറയ്ക്കുകയോ ഏകാഗ്രത കുറയുന്നതിന്റെ ഫലം കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യും പാത്രത്തിനുള്ളിൽ ഞാൻ നൈട്രജൻ വാതകം വയ്ക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ അമോണിയ വശത്തേക്ക് മുന്നോട്ട് നീങ്ങും, അങ്ങനെ n2 അളവ് കുറയും , k എന്നത് pns 3 ചതുരത്തിൽ നിന്ന് pn 2 ആക്കി p 2 q ആണെന്ന് നമുക്ക് അറിയാവുന്നതിനാൽ k എന്നത് വളരെ വ്യക്തമാണ്. ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ തുടരണം, k എന്നത് ഒരു സ്ഥിരമായ അളവാണ് എന്നത് ഓർക്കുക, അതിനാൽ ഞാൻ അമോണിയയുടെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഇത് കൂടുതലായിരിക്കും , അതിന് ഇത് സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തുന്നതിന് ഇത് ആവശ്യമാണ് ഇത് വലുതായിരിക്കുമ്പോൾ, പ്രതികരണം ഈ ദിശയിലേക്ക് മാറുമ്പോൾ എല്ലാം ശരിയാണ്, അങ്ങനെ നൈട്രജന്റെ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കും ഹൈഡ്രജന്റെ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കും, ഇത് മുഴുവൻ വർദ്ധിക്കും, ഈ രണ്ട് പദങ്ങളുടെയും അനുപാതം സ്ഥിരമായി തുടരും, എങ്ങനെയെങ്കിലും ഞാൻ വർദ്ധിക്കുമെന്ന്

കരുതുക. നൈട്രജൻ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ മർദ്ദം അമോണിയയുടെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണുന്ന ദിശയിലേക്ക് മാറും, അതിനാൽ അമോണിയയുടെ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കും , ഞാൻ അവയിലൊന്ന് നീക്കം ചെയ്താൽ അവയിലൊന്ന് നീക്കം ചെയ്താൽ k സ്ഥിരമായി തുടരും, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ അമോണിയ ഇത് നീക്കം ചെയ്യുന്നു ഒരു ചെറിയ പദമായിരിക്കും ഇത് ഒരു ചെറിയ പദമായിരിക്കണം, അത് മാത്രമേ സംഭവിക്കൂ, പ്രതികരണം ഫോർവേഡ് ദിശയിലേക്ക് പോകും, പ്രതികരണം ഫോർവേഡ് ദിശയിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് നീക്കം ചെയ്യുന്നുവെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ അമോണിയ നീക്കം ചെയ്യുന്നു, അങ്ങനെയെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ തകരാറിലാകുകയും q ആണ് നിങ്ങളുടെ pns 3 ഡാഷ് സ്ക്വയർ നിങ്ങളുടെ pn 2 ഉം ps മുതൽ q വരെയും ഇപ്പോൾ ഞാൻ അമോണിയ നീക്കം ചെയ്തു , pns ത്രീ ഡാഷ് ചെറുതായതിനാൽ q k ക്യൂബ് ഈ അളവിനേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും ന്യൂമറേറ്റർ ഇപ്പോൾ ചെറുതായതിനാൽ, q-നേക്കാൾ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, പ്രതികരണം മുന്നോട്ട് ദിശയിലേക്ക് പോകും, ഇപ്പോൾ മർദ്ദം മാറ്റത്തിന്റെ ഫലം മുന്നോട്ട് പോകും , സമ്മർദ്ദ ശൃംഖലയുടെ മർദ്ദ ഫലത്തിന്റെ പ്രഭാവം ശരി അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് പറയാം വോളിയം ചെയിൻ ഞാൻ ഈ സിലിണ്ടറിൽ ഗ്യാസ് എടുത്തിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക , ഞാൻ വോളിയം കൂട്ടുകയാണെങ്കിൽ വോളിയം വർദ്ധിപ്പിക്കും, അതിനാൽ v ഒന്ന് v രണ്ട് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ v ഒന്ന് v രണ്ടിനേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ഒരു പാത്രത്തിന്റെ പ്രാരംഭ പാത്രത്തിൽ മർദ്ദം കൂടുതലായിരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് എന്താണ് അതിനാൽ പി ഒന്ന് പി രണ്ടിനേക്കാൾ വലുതാണ്, അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, പ്രതികരണത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു, സന്തുലിതാവസ്ഥയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഏത് പ്രതികരണവും എടുക്കാം, ബിയുടെ ഒരു പ്ലസ് ബി മോളിന്റെ ഒരു മോൾ നിങ്ങൾക്ക് സി പ്ലസ് ഡി നൽകുന്നു എന്ന് കരുതുക. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ എല്ലാം ശരി എന്നതിന് വാതകങ്ങളിലാണെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ kp നിങ്ങളുടേതായിരിക്കും c പവർ c ഭാഗിക മർദ്ദം d പവർ d ഭാഗിക മർദ്ദം ഒരു ശക്തിയുടെ ഭാഗിക മർദ്ദം b power b ന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം ok b power b ന്റെ ഭാഗിക മർദ്ദം ഒപ്പം ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ അത് കാണുന്നു നമ്മൾ ചെയ്തത് ഒന്നുകിൽ മർദ്ദം കൂട്ടുക, സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, അതിനാൽ ഇത് xc ആക്കി p power c ആക്കി xd മോൾ ഫ്രാക്ഷൻ p power d എന്നത് xa പവർ a യിൽ xa ആയി p power a ആയി ഹരിക്കുന്നു എന്ന് നമുക്ക് അറിയാം xb ആക്കി p പവർ b ആയും ഈ അളവ് ഞാൻ ഇത് പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ അവർ നിങ്ങൾക്ക് kxp തരും നിങ്ങൾക്ക് c പ്ലസ് d മൈനസ് മൈനസ് b ആണ്, അതിനാൽ ഇത് p delta n delta n എന്നതിലേക്ക് kx ആണ്, അതാണ് ഡെൽറ്റ n എന്നത് ac പ്ലസ് d മൈനസ് a ആണ് മൈനസ് ബി , ഇത് പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ ഇത് നോക്കൂ, അതിനർത്ഥം ഞാൻ സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ ഈ പദം വലുതായിരിക്കും എന്നാണ് ഇതിനർത്ഥം ഈ പദം കൂടുതലായിരിക്കും എന്നാൽ kp സ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ kx മാറ്റേണ്ടത് i delta n പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ മാറും ഇത് കുറയുകയും ഉൽപ്പന്നം നിങ്ങളുടെ റിയാക്ടന്റിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇത് കുറയുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ , ഡെൽറ്റ n നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ kx മൂല്യം മാത്രമേ കുറയൂ, പിന്നെ kx വർദ്ധിക്കണം, കാരണം kp സ്ഥിരമായിരിക്കേണ്ടതിനാൽ ഉൽപ്പന്നം രൂപപ്പെടുമ്പോൾ മാത്രമേ kx വർദ്ധിക്കുകയുള്ളൂ . വലിയ അളവിൽ, അതിനാൽ പ്രതികരണം മാറും e ഞാൻ രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എടുക്കുന്നു ഒന്ന്, ഇത് രണ്ട്, രണ്ട് വാതകവും ഒ രണ്ട് വാതകവും നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് മൂന്ന് വാതകം നൽകുന്നു . അതിനാൽ ഓക്സിജനുവേണ്ടി രണ്ട് രണ്ട് ഒന്ന്, രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് പ്ലസ് വൺ അങ്ങനെ പി പവർ മൈനസ് ഒന്ന് എന്നതിലേക്ക് kx ന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ kx ന് എന്ത് സംഭവിക്കും, നമുക്ക് k വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട് x ഞാൻ ശരിയാണ്, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ kx-ന്റെ p-ൽ ഇത് kx . ഇതിനർത്ഥം നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ ആയിരിക്കും ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷൻ പരാജയം ഫോർവേഡ് പ്രതികരണം ആയിരിക്കും ഇപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ കേസ് എടുക്കുക pcl അഞ്ച് നിങ്ങളുടെ വാതക രൂപം pcl ത്രീ ഗ്യാസിലേക്കും cl2 വാതകത്തിലേക്കും പോകുന്നു ശരി ഇപ്പോൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങളുടെ kp നിങ്ങളിലേക്ക് kx ആകും. ഉൽപ്പന്ന വശം ഒന്ന് pcl മൂന്ന് ഒന്ന് ഒന്ന് cl കാണുക രണ്ട് പ്ലസ് വൺ ഇപ്പോൾ റിയാക്ടന്റ് മൈനസ് വണ്ണാണ് , അതിനാൽ ഇത് കേവലം kx-ലേക്ക് p-യുടെ മൂല്യം വർധിപ്പിക്കുമെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ p- യുടെ മൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്ന് കരുതുക. സ്ഥിരമായ kp സ്ഥിരാങ്കം , അതായത് പ്രതികരണം വിപരീത ദിശയിൽ തുടരും, പ്രതികരണം വിപരീത ദിശയിൽ തുടരും , അതിനാൽ നമുക്ക് സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ രണ്ട് വഴികളുണ്ട്, ഒന്ന് കംപ്രസ്സുചെയ്യുന്നതിലൂടെയും മറ്റൊന്ന് നിങ്ങൾ അത് വികസിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെയും ക്ഷമിക്കണം. നിങ്ങൾ കംപ്രസ്സുചെയ്യുന്നത് വികസിപ്പിച്ച് മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും , അങ്ങനെ മിശ്രിതം കംപ്രസ് ചെയ്യുമ്പോൾ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുകയും നിങ്ങളുടെ വിപരീത പ്രതികരണം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യും, മറുവശത്ത് ഞാൻ മർദ്ദം കുറച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് ചിന്തിക്കാം. മുന്നോട്ടുള്ള ദിശയിൽ മുന്നോട്ട് പോകും ഇപ്പോൾ മർദ്ദം മറ്റൊരു രീതിയിൽ വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും മറ്റൊരു രീതിയിൽ മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും ആനോഡ് വാതകം അവതരിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ നിങ്ങളുടെ വഴി ഓ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് ഞാൻ വെറുമൊരു വാതകമല്ല , അപ്പോൾ വോളിയം v ആണെന്ന് കരുതുക , ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് കുറച്ച് നിഷ്ക്രിയ വാതകം അവതരിപ്പിക്കാം എന്നതാണ്, അതിനാൽ മർദ്ദം വർദ്ധിച്ചു , കുറച്ച് ചെറിയ വാതകം അവതരിപ്പിക്കുക, അങ്ങനെ സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിക്കും. ഞാൻ വർധിച്ചാൽ , മറ്റൊരു വാതകം ചേർത്ത് മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ, എന്ത് സംഭവിക്കും , എന്താണ് സംഭവിക്കേണ്ടത്, അപ്പോൾ ആദ്യം ഞങ്ങൾ കാണിച്ചത് വോളിയം മാറ്റി മർദ്ദം മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ , അത് ഏത് തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും ഡെൽറ്റ n പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ ഏത് തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത്, എന്നാൽ ഞാൻ മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ പ്രതികരണം വിപരീത ദിശയിലേക്ക് പോകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ഡെൽറ്റ എൻ നെഗറ്റീവാണെങ്കിൽ

റിവേഴ്സ് ആണ്, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നത് വോളിയം മാറ്റുന്നതിലൂടെയല്ല, നിങ്ങളുടെ നിഷ്ക്രിയ വാതകം അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട്, അങ്ങനെയെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ കേസ് എടുക്കാം പിസിഎൽ അഞ്ച് വാതകം പോകുന്നു pcl ത്രീ ഗ്യാസും cl രണ്ട് വാതകവും ശരിയാണ്, kp എന്നത് pcl ന്റെ മർദ്ദത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു xpcl മൂന്ന് pp ആയി മൊത്തം മർദ്ദം xpcl മൂന്ന് നിങ്ങളുടെ ക്ഷമിക്കണം cl രണ്ട് p ആയി xpcl അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ p ok ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ചിന്തിക്കാം ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സിഗ്മ n കൊണ്ട് npcl മൂന്ന് pcl മൂന്ന്, ഇവിടെ sigma n എന്നത് മൊത്തം മോളുകളുടെ എണ്ണം ആണ് മോളുകളുടെ എണ്ണം pcl phi pcl മൂന്ന് cl രണ്ട് മാത്രമല്ല, നിഷ്ക്രിയ വാതകത്തിന്റെ മോളുകളും ഉൾപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് p-യിലേക്ക് p എന്നതിലേക്ക് ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് p പുറത്തേക്ക് എടുക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ ആദ്യം നിങ്ങളുടെ മോളുകളുടെ എണ്ണം എഴുതാം, അതിനാൽ മോളുകളുടെ എണ്ണം cl രണ്ടിനെ സിഗ്മ n കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ പി.സി.എൽ അഞ്ച് ecl അഞ്ച് സിഗ്മ n കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ പി.സി.എൽ അഞ്ച് മോളുകളുടെ എണ്ണം, ഇത് ഒരു p ആണ്, ഇത് p ആണ് റദ്ദാക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ npcl അഞ്ച് ആണ് n cl രണ്ട് ആയി n കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ക്ഷമിക്കണം ഇത് npcl ആണ് മൂന്ന് എൻപിസിഎൽ മൂന്ന് ഇത് എൻപിസിഎൽ അഞ്ച് സിഗ്മ n ആയി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഒരു സിഗ്മ n ഒരു സിഗ്മ n റദ്ദാക്കുന്നു അതിനാൽ സിഗ്മ n എന്നത് ഇപ്പോൾ p ആയി അവശേഷിക്കുന്നു , ഞാൻ നിഷ്ക്രിയ വാതകം ചേർത്ത് മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ വോളിയം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, നമുക്ക് ഈ പദം p by sigma n okay p by sigma n ആണ്, കാരണം n അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് മർദ്ദം മാറുന്നു എന്നതിനാൽ സ്ഥിരമായ വോളിയത്തിലും താപനിലയിലും സ്ഥിരമായ p by n ആണ് p by n എന്ന് നമുക്കറിയാം , അതിനാൽ ഈ p by n സിഗ്മ n സ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ വോളിയം സ്ഥിരമായ മർദ്ദം നിലനിർത്തി മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ നിഷ്ക്രിയ വാതകം ചേർക്കുന്നതിന്റെ ഫലമില്ല. നിഷ്ക്രിയ വാതകം ചേർക്കുന്നതിലൂടെ വോളിയം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തുന്നത് സന്തുലിതാവസ്ഥയെ ബാധിക്കും . അഞ്ച് ഗ്യാസ് രണ്ട് പിസിഎൽ മൂന്ന് ഗ്യാസ് പ്ലസ് സിഎൽ രണ്ട് ഗ്യാസ് ഓകെ, കെപി പിപിസിഎൽ മൂന്ന് പിസിഎൽ രണ്ട് പിപിസിഎൽ അഞ്ച് , ഇത് നിങ്ങളുടെ എൻപിസിഎൽ മൂന്ന്, സിഗ്മ എൻ, പി എൻസിഎൽ രണ്ട്, സിഗ്മ എൻ, പി എ സ്കപയർ പി എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്നും ഞങ്ങൾക്കറിയാം . pcl മൂന്ന്, രണ്ടാമത്തേത് p pcl-യ്ക്ക് ഇത് npcl അഞ്ച്, സിഗ്മ n-ൽ p-ൽ ഉള്ളതിനാൽ, അതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ് നിങ്ങളുടെ വീണ്ടും, ഞങ്ങൾക്ക് npcl മൂന്ന് ncl-ൽ രണ്ട് , നിങ്ങളുടെ npcl അഞ്ച്, sigma n-ലേക്ക് p എന്ന് എഴുതാം, ഇപ്പോൾ ഞാൻ എന്താണ് ശ്രമിക്കുന്നതെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു. ഞാൻ അവതരിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് ഗ്യാസ് അല്ലാത്ത മർദ്ദം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്താനാണ്, അതിനാൽ മർദ്ദം സ്ഥിരമാണ്, പക്ഷേ സിഗ്മ n വർദ്ധിച്ചതിനാൽ ഞങ്ങൾ നിഷ്ക്രിയ വാതകം ചേർത്തു, അതായത് സിഗ്മ n വർദ്ധിച്ചു, അതിനാൽ മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ നിഷ്ക്രിയ വാതകത്തിന്റെ ഫലമെന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് സിഗ്മ കാണാൻ കഴിയും n അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സിഗ്മ n വർദ്ധിച്ചു, അതിനാൽ kp സ്ഥിരമായിരിക്കുന്നതിന് എന്താണ് കുറയ്ക്കേണ്ടത്, ഇത് കുറയുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം, അതിനാൽ ഞാൻ നിഷ്ക്രിയ വാതകം ചേർത്താൽ ഈ ദിശയിൽ നിന്ന് ഇതിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ ഇടത്തേക്ക് സിഗ്മ n വർദ്ധനവ് ഇത് വർദ്ധിപ്പിക്കും . ക്ഷമിക്കണം സിഗ്മ എൻ വർദ്ധനവ് ഇത് വർദ്ധിപ്പിക്കും, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങളുടെ ഫോർവേഡ് പ്രതികരണം ഫോർവേഡ് പ്രതികരണമായിരിക്കും സിഗ്മ എൻ കുറയുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ റിവേഴ്സ് റിയാക്ഷൻ അനുകൂലമായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു നിഗമനത്തിലെത്താം, അതിനാൽ സമ്മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നതിന്റെ ഫലം വർദ്ധിക്കും നിങ്ങളുടെ ദേ lta n ആണ് ഡെൽറ്റ n എന്നത് നിങ്ങളുടെ പോസിറ്റീവിന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ മുന്നോട്ടുള്ള പ്രതികരണം ഒരു റിവേഴ്സ് റിയാക്ഷൻ ആകും നന്നായി റിവേഴ്സ് പ്രതികരണം അനുകൂലമായി ഡെൽറ്റ n നെഗറ്റീവാണ്, പിന്നെ മുന്നോട്ട് പ്രതികരണം സമ്മർദ്ദം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് അനുകൂലമാകും, ഇത് മർദ്ദം കൂടുമ്പോൾ ശരി ഞാൻ നിർത്തും ഇവിടെ അടുത്ത ക്ലാസ്സിൽ നമ്മൾ വിദേശ താപനിലയുടെ ഫലത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യും