കെമിക്കൽ ഗതിവിജ്ഞാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഇന്നത്തെ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഇന്നലെ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തത് പ്രതികരണനിരക്കുകളുടെ താപനില ആശ്രിതത്വത്തെക്കുറിച്ചായിരുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുന്ന വിഷയം , നിങ്ങൾക്കറിയുമ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ കെമിക്കൽ ഗതിവിഗതികൾ ആരംഭിച്ചുവെന്നും ഞങ്ങൾ പ്രഭാഷണങ്ങളിലൂടെ മുന്നേറുകയായിരുന്നു ഏത് നിരക്കു നിയമങ്ങളും ഞങ്ങൾ നോക്കുന്നതോ പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ളതോ ആയ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിലാണ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു, ഓ പ്രതികരണനിരക്ക് താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതായത് താപനില ഇപ്പോൾ ഒരു പ്രതികരണ നിരക്കിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്നാണ്. അടുത്ത ഘട്ടം , താപനിലയുടെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ എന്ന നിലയിൽ നിരക്ക് എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നുവെന്ന് എന്നോട് പറയാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഗണിത പദപ്രയോഗമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് വളരെ പരിചിതമായ സമവാക്യം ആർഹീനിയസ് സമവാക്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ഇന്നലെ ആരംഭിച്ചത് നമ്മൾ താപനില ആശ്രിതത്വത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ അവസാന ഭാഗത്ത് അറിയുക, അതിനാൽ ആദ്യകാല സമവാക്യം k ആയി പോകുന്നു, ഇത് നിരക്ക് ദോഷമാണ് ടാൻറ് എന്നത് ഒരു പ്രീ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഫാക്ടർ ടൈംസ് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ മൈനസ് ഇഎ എന്നതിന് തുല്യമാണ് , തുടർന്ന് അടുത്ത കുറച്ച് മിനിറ്റിനുള്ളിൽ ഞങ്ങൾ ഈ സമവാക്യത്തിന്റെ പ്രസക്തിയെ കുറിച്ചും അവിടെയുള്ള വ്യത്യസ്ത പദങ്ങൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്നതിനെ കുറിച്ചും സംസാരിച്ചുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ അർഹീനിയസ് എങ്ങനെയാണ് ഇത്തരമൊരു പദപ്രയോഗം കൊണ്ടുവന്നത് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു ആശയം ലഭിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണ് ,
അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞത് ഈ ആവിഷ്കാരത്തിന്റെ വാന്റിലാണ് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ വീണ്ടും എഴുതാം വന്തോവ് എന്ന് ഞങ്ങൾ ഒരു പ്രശസ്ത പുസ്തകത്തിൽ പറയുന്നു ഓഫീസ് ഈ പദപ്രയോഗം സി ഓവർ ഡെൽ ടി എന്ന പദപ്രയോഗം കോൺസ്റ്റന്റ് പ്രീയിൽ ഉപയോഗിക്കുക, അതിനാൽ ഈ കെസി എന്നത് കോൺസൺട്രേഷനുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങളുടെ തത്തുല്യമായ സ്ഥിരമായ പദപ്രയോഗമാണ്, ഇത് ഞങ്ങൾ മുമ്പ് കണ്ടത് ഇത് ആർടി സ്ക്വയർ വലത്തിന് മുകളിലുള്ള ഡെൽറ്റ യു എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനുശേഷം ഞങ്ങൾ ഇതിന് രണ്ട് എന്ന സമവാക്യ സംഖ്യ നൽകിയിരുന്നു. p പ്ലസ് q ലേക്ക് പോകുന്ന a plus b എന്നതിന് തുല്യമായ ഒരു പ്രതികരണം ഞങ്ങൾ എഴുതി, ok kc എന്നത് k 1-ൽ k മൈനസ് 1 എന്ന രൂപത്തിൽ എഴുതാം എന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു , കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ ഞങ്ങൾ ഇത് ചെയ്തതിനാൽ എല്ലാ ഇടപെടലുകളും ഞാൻ ഒഴിവാക്കുന്നു അതിനാൽ ദയവായി ആർ അവസാന ക്ലാസ്സിലെ ലെക്ചർ നോട്ടുകളിലേക്കും ചർച്ചകളിലേക്കും മടങ്ങുക, അവിടെ k1 k1 എന്നത് ഫോർവേഡ് ദിശയിലുള്ള പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കവും k മൈനസ് 1 എന്നത് മൈനസ് ചിഹ്നം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ദിശയിലെ മാറ്റമാണ്, അതായത് k മൈനസ് 1 എന്നത് ഒരു നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കമാണ് പിന്നോട്ട് ദിശയിലുള്ള പ്രതികരണം എന്നാൽ a plus b എന്നത് p plus q ലേക്ക് പോകുന്നു എന്നും backward എന്നാൽ p പ്ലസ് qu എന്നത് ഒരു പ്ലസ് b ലേക്ക് തിരികെ പോകുന്നു എന്നും ആണ്, അതിനാൽ ഒരിക്കൽ ഞങ്ങൾ ഇത് ചെയ്തത് ഈ പദപ്രയോഗത്തിൽ നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഞങ്ങൾക്ക് ഈ kc ഉണ്ടായിരുന്നു ഇതൊരു ഭാഗിക ഡെറിവേറ്റീവായിരുന്നു , കാരണം ഞങ്ങൾ നിരന്തരമായ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തുന്നു, ഈ ഡെൽറ്റ യു എന്നത് പ്രതികരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആന്തരിക ഊർജ്ജ മാറ്റമാണ്, ശരി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇവിടെ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്, നമുക്ക് ഈ എക്സ്പ്രഷൻ kc-നായി എടുത്ത് ഈ സമവാക്യത്തിൽ തിരികെ നൽകാം. ഭാഗിക ഡെറിവേറ്റീവുകൾ നീക്കം ചെയ്യുക, തുടർന്ന് എനിക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്നത് dln ഇതാണ് ഇപ്പോൾ k 1 ഓവർ k മൈനസ് 1 ന് d യുടെ d വലത് ഡെൽറ്റ u പൂജ്യം RT സ്ക്വയറിന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ വന്തോവ് അവൻ പറഞ്ഞതാണോ അവൻ പറഞ്ഞത് ശരിയാണെന്ന് അദ്ദേഹം വാദിച്ചു ഈ കെ വൺ, കെ മൈനസ് ഒന്ന് എന്നിവ സിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കും എർടൈൻ എനർജികൾ ഇ ഒന്ന്, ഇ മൈനസ് ഒന്ന്
അങ്ങനെ പിന്നീട് പറയുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ വന്തോവ് എന്ന ഭൂമി അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിർദ്ദേശത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയോ അല്ലെങ്കിൽ കെ വൺ , കെ മൈനസ് ഒന്ന് എന്നിവയെ സ്വാധീനിക്കുമെന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട സിദ്ധാന്തത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയോ വാദിച്ചത് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഊർജ്ജ ഘടകങ്ങളാൽ സ്വാധീനിക്കപ്പെടും ഇവയാണ് ഇ വൺ, ഇ മൈനസ് ഒന്ന് ശരി, അതിനാൽ ഇവ രണ്ട് ഊർജ്ജ ഘടകങ്ങളാണ് , ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡിഎൽഎൻ കെ ഒന്ന് ടിയുടെ ഡിക്ക് തുല്യമാണ് എന്ന് എഴുതാം . k രണ്ട് എന്ന് എഴുതരുത്, ഇത് മൈനസ് ഒന്ന് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് dkk മൈനസ് ഒന്ന് ആണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക, ഇത് d യുടെ d യുടെ പിന്നാക്ക പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്, rt ചതുരത്തിന് മുകളിലുള്ള e മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് e എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും ഒന്ന് പിന്നീട് ഫോർവേഡ് റിയാക്ഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എനർജി ഫാക്ടറും ഇ മൈനസ് ഒന്ന് ബാക്ക്വേർഡ് റിയാക്ഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എനർജി ഫാക്ടറും ഓകെ, അതിനുശേഷം അദ്ദേഹം ഇത് പറഞ്ഞതായി നിങ്ങൾക്കറിയാം, അപ്പോൾ അദ്ദേഹം എന്താണ് ചെയ്തത് എനിക്ക് ഇത് എഴുതാൻ കഴിയും, എനിക്കും കഴിയണം e 1 മൈനസ് ഇ മൈനസ് ഒന്ന് ഡെൽറ്റ യു എന്നതിന് തുല്യമാണെന്ന് എഴുതുക, നിങ്ങൾ ഇതെല്ലാം സജ്ജമാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ അത് വളരെ വ്യക്തമാകും, അതിനാൽ ഈ സമവാക്യങ്ങളിലൊന്ന് നിങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ സമവാക്യങ്ങളിലൊന്ന് നിങ്ങൾ സമന്വയിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ dlnk എന്ന് പറയുകയാണെങ്കിൽ പറയുക. d യുടെ d എന്നത് rt ചതുരത്തിന് മുകളിലുള്ള e ന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഈ സമവാക്യം സമന്വയിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് lnk ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ വശത്ത് dt എടുക്കാം എന്നതിനർത്ഥം അനുബന്ധ സംയോജനം ലഭിക്കുന്നത് സ്ഥിരമായ മൈനസ് e ന് തുല്യമാണ് rt അല്ലെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ എനിക്ക് എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ സ്ഥിരാങ്കം ഇത് ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, ഇത്

ലോഗരിഥമിക് ബേസ് ആണ്, അതിനാൽ അടുത്ത ഘട്ടം എങ്ങനെ എഴുതാമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിയണം, അവിടെ എനിക്ക് എഴുതാൻ കഴിയും, അവിടെ k എന്നത് ae യ്ക്ക് തുല്യമാണ് എന്ന് എഴുതാം. അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് ഇവിടെ വരെ എനിക്ക് ഇത് എങ്ങനെ എഴുതാം എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് സ്വയം മനസിലാക്കാൻ കഴിയണം, എന്തായാലും ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നത് എന്താണ് ഈ ആർഎൻഎ സമവാക്യം എങ്ങനെ ഉണ്ടായി എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ആശയം നൽകുന്നു , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് എന്താണ് അറിയാമെന്ന് ഞാൻ നോക്കട്ടെ ഇക്വേഷൻ നമ്പർ ഇന്നലെ ഈ അവസാനത്തേതായിരുന്നു ശരി അങ്ങനെ th en ഇതായിരുന്നു ഞങ്ങൾ ശരി നൽകിയ ഒമ്പത് സമവാക്യം എന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു , തുടർന്ന് ഇത് ആർഎൻഎസ് സമവാക്യമാണ്, പക്ഷേ വന്തോവ് ഇതിനകം ഇത് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ അത്ഭുതപ്പെടുന്നുണ്ടെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട് , പിന്നെ എന്തിനാണ് ഇത് അയേൺലെസ് എന്നതിന്റെ അരിനിയസ് നിരക്ക് സമവാക്യം എന്ന് പറയുന്നത് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ താപനില ആശ്രിതത്വത്തിന്റെ പദപ്രയോഗം, താപനില സ്ഥിരാങ്കം താപനിലയെ എങ്ങനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ ആ സമവാക്യത്തെ ആർനാസ് സമവാക്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, കാരണം വാന്റ് ഇതിനകം തന്നെ ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം നൽകിയിട്ടുണ്ട്, ഇപ്പോൾ ആർഡിനസിന്റെ പ്രാധാന്യം ഇവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ അത് എന്താണ് ചെയ്തത് അവൻ അത് സാമാന്യവൽക്കരിച്ചതാണോ, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ തന്നെ ആർഹെനിയസിനെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം, ഇതിൽ നിന്ന് വീണ്ടും നോക്കാം , ഒരു പ്രതികരണ നിരക്കിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ റേറ്റ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ താപനിലയെ ആശ്രയിക്കുന്നതിനുള്ള ആർഎൻഎസ് എക്സ്പ്രഷനിലെ ഈ ആർഎൻഎസ് നിരക്ക് എങ്ങനെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരാം അല്ലെങ്കിൽ നിലവിൽ വരാം അപ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയുന്നതുപോലെ, ഇത് ഇതിനകം തന്നെ വാന്റോവ് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളതിനാൽ ഇതിനെ തെറ്റായ സമവാക്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് എന്തിനാണ്, അതിനാൽ അദ്ദേഹം ഈ സമീപനത്തെ വന്തോവ് വലത് അംഗീകരിക്കുകയും സാമാന്യവൽക്കരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്തു സാധ്യമായ ഏത് പ്രതികരണത്തിനും ഇത് ബാധകമാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ സംഭവിക്കുന്ന പ്രതികരണം എങ്ങനെ അല്ലെങ്കിൽ എങ്ങനെ ദൃശ്യവൽക്കരിച്ചു, ഇതാണ് അദ്ദേഹം നിർദ്ദേശിച്ചത്, അതിനാൽ അദ്ദേഹം നിർദ്ദേശിച്ചത് ഇതൊരു പൊതു ആശയമാണ് , ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് rna അല്ലെങ്കിൽ മുൻ സമവാക്യമാണ് k എന്നത് rt ന് മുകളിലുള്ള മൈനസ് EA യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ ഞാൻ e യെ മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു , ഇത് പ്രധാനമായും നമ്മുടെ സജീവമാക്കൽ ഊർജ്ജമാണ്, ഇത് പ്രതികരണങ്ങൾ എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു പൊതു ആശയമാണ് ശരി ഇത് ഒരു പൊതു ആശയമാണ്, അദ്ദേഹം പറഞ്ഞതും സന്തുലിതാവസ്ഥയും പോലെയാണ് രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു , സാധാരണവും സജീവവുമായ പ്രതിപ്രവർത്തന തന്മാത്രകൾക്കിടയിൽ ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് വാക്കുകൾക്ക് അടിവരയിടട്ടെ , അതിനാൽ ആർഎൻഎ നിർദ്ദേശിച്ചത് ഒരു നിശ്ചിത പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെയോ ഏതെങ്കിലും പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെയോ താപനില ആശ്രിതത്വത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുവായ ആശയമാണ്. പറയുക, നിങ്ങൾ കണ്ട പദപ്രയോഗത്തിന് വിശദീകരണം നൽകുന്നതിനിടയിൽ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു , രണ്ട് തരം തന്മാത്രകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തന തന്മാത്രകൾക്കിടയിൽ ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നു, ഒന്ന് സാധാരണ റിയാക്ടന്റ് തന്മാത്രയും മറ്റൊന്ന് സജീവമായ പ്രതികരണ തന്മാത്രയും സാധാരണവും സജീവവുമായ ഈ രണ്ട് പദങ്ങൾ കൊണ്ട് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, ഇത് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണ സംവിധാനത്തിലോ നിങ്ങൾ വഹിക്കുന്ന പ്രതികരണ പാത്രത്തിലോ ഉള്ള തന്മാത്രകൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസം സൃഷ്ടിക്കുന്നുവെന്ന്. പ്രതികരണം സാധാരണ റിയാക്ടന്റ് തന്മാത്രകൾ എന്നതിനർത്ഥം അവ അവിടെ സാധാരണമാണ് , സജീവമായ പ്രതിപ്രവർത്തന തന്മാത്രകൾ എന്നതിനർത്ഥം, ആക്റ്റീവ് എന്ന വാക്കിന്റെ അർത്ഥം അവ ഒരു പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിലേക്ക് കൂടുതൽ സജീവമാണ് എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഏത് നിമിഷവും ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തന പാത്രത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളുടെ തന്മാത്രകൾ തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയാൻ അദ്ദേഹത്തിന് കഴിഞ്ഞുവെന്ന് ഇപ്പോൾ തന്നെ മനസ്സിലാക്കണം ഇത് റിയാക്ടന്റ് തന്മാത്രകളുടെ സജീവ സെറ്റാണെന്ന് പറയാതെ വയ്യ, അത് ഒടുവിൽ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോയി നിങ്ങൾക്ക് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നൽകും. അതുകൊണ്ടാണ് അവയെ സജീവമായ റിയാക്ടർ തന്മാത്രകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, കാരണം അവ വേണ്ടത്ര സജീവമാണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന എന്ത് മാറ്റങ്ങളിലൂടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, ശരി ഇപ്പോൾ നോക്കൂ അർജെനിസിന് അദ്ദേഹത്തിന് നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഓഹ്, ആഹ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് ഡിസോസിയേഷനുകളുടെ സിദ്ധാന്തം ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇതിന് അദ്ദേഹത്തിന് നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചില്ല , പ്രതികരണ നിരക്കുകളുടെ താപനില ആശ്രിതത്വം, കുറച്ച് പ്രതികരണങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്കറിയാമായിരുന്നു, അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ച ഒരു പ്രതികരണമാണ് കരിമ്പ് പഞ്ചസാരയുടെ വിപരീതമാണ് ശരി, അതിനാൽ ആർഡെനിയസ് പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിലൊന്ന് കരിമ്പ് പഞ്ചസാരയുടെ വിപരീതമാണ് , ഇവിടെ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു , വിപരീത പ്രക്രിയ സമയത്ത് വിപരീതം കൊണ്ടുവന്നത് ഒരു ലളിതമായ കരിമ്പ് പഞ്ചസാര തന്മാത്രയല്ല അത് അല്ലായിരുന്നു ഒരു ലളിതമായ കരിമ്പ് പഞ്ചസാര തന്മാത്രയാണ് കൊണ്ടുവന്നത്, പക്ഷേ അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ച ഒരു പദാർത്ഥം അല്ലെങ്കിൽ അദ്ദേഹം സൂചിപ്പിച്ചത് സജീവമായ കരിമ്പ് പഞ്ചസാര തന്മാത്രയായി അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ചു, എന്നാൽ ഒരു പദാർത്ഥം എന്നാൽ അദ്ദേഹം സൂചിപ്പിച്ച ഒരു പദാർത്ഥം സജീവമായ കരിമ്പിന്റെ തന്മാത്രയോ സജീവമായ അർബുദമോ ആണ്, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ തോതോ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ തോതോ സജീവ തന്മാത്രകളുടെ സാന്ദ്രതയ്ക്ക് ആനുപാതികമാണെന്ന് പറയാതെ വയ്യ, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതിയാൽ പ്രതികരണ നിരക്ക് ഇതിന് ആനുപാതികമാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. സജീവമായ കരിമ്പ് പഞ്ചസാര തന്മാത്രകൾ ശരിയാണ്,

അതിനാൽ ആക്റ്റീവ് എന്ന വാക്കിന്റെ ഈ ആമുഖം അർഹേനിയസ് തന്റെ നിർദ്ദേശത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ കെ ഈക്വൽ എന്ന ചുവന്ന പദത്തിന്റെ സാമാന്യവൽക്കരണത്തിലോ എടുത്ത ഒരു പ്രധാന ചുവടുവയ്പ്പാണ് ഞങ്ങൾ എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് മനസിലാക്കാൻ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഒരു സ്കീമാറ്റിക് പ്രൊഫൈൽ വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുക , അതിനാൽ വളരെ ലളിതമായ ഒരു സ്കീമാറ്റിക് പ്രൊഫൈലിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുക, അതിനാൽ ഇവിടെ x അക്ഷത്തിൽ എനിക്ക് y അക്ഷത്തിൽ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒന്ന് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് y അക്ഷത്തിലെ എന്റെ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ആണ്. ഹാവ് എന്നത് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്, അതിനാൽ x അക്ഷത്തിൽ എനിക്ക് പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയിൽ y അക്ഷത്തിൽ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് എന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണെങ്കിൽ ഇത് എന്റെ റിയാക്ടന്റ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളായിരിക്കുമെന്ന് പറയുക . ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്കുള്ള പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇങ്ങനെയാണ് സാധ്യതയുള്ള എനർജി പ്രൊഫൈൽ ശരിയായി കാണേണ്ടത്, അതിനാൽ സാധ്യതയുള്ള ഏരിയ പ്രൊഫൈൽ ശരിയായി കാണേണ്ടത് ഇങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്നത് എന്റെ റിയാക്ടന്റ് ഇവിടെയുണ്ട്, ഇവിടെ എനിക്ക് ഒരു ഉൽപ്പന്നമുണ്ട്. പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്നത്തിലേക്കുള്ള വഴി, റിയാക്ടന്റിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്നത്തിലേക്കുള്ള വഴി നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ , നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന സന്തുലിത സമവാക്യത്തെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത്, ഞാൻ ഇത് പരമാവധി എടുത്താൽ പറയുക, ഇത് ഇ വൺ എന്ന് ലേബൽ ചെയ്യാം , ഞാൻ നീട്ടിയാൽ ഈ ലൈൻ മറുവശത്ത്, അപ്പോൾ എനിക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് ഇവിടെ നിന്ന് പറയാൻ കഴിയും ഇത് ഇ മൈനസ് 1 ആണ്, അപ്പോൾ ഇവിടെ റിയാക്ടന്റുകളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റയാണ്, ഈ പദപ്രയോഗത്തിന്റെ പൊതുവായ രൂപമെന്താണ് അല്ലെങ്കിൽ ഈ പ്ലോട്ട് എന്താണ് നിങ്ങൾക്ക് റിയാക്റ്റന്റുകളുണ്ടെന്ന് അത് പറയുന്നുണ്ടോ, അതിനാൽ ആപേക്ഷിക ഊർജ്ജ നില നിങ്ങൾ ഏത് തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണമാണ് നോക്കുന്നത് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും, രണ്ട് സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം അതായത് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സാധ്യതയും സാധ്യതയും ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ആന്തരിക ഊർജ്ജത്തിലെ നിങ്ങളുടെ മാറ്റത്തിന് തുല്യമാണ്, അത് ഇപ്പോൾ ഒരു സാധാരണ ആന്തരിക ഊർജ്ജമാണ് റിയാക്റ്റന്റുകളുടെ ഉൽപ്പാദന ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുക, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ സാവധാനം ഔട്ട്പുട്ട് വലത്തേക്ക് നീക്കുന്നു, നിങ്ങൾ മറുവശത്തേക്ക് പോയിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾ പരമാവധി എത്തുമ്പോൾ പരമാവധി എത്തും, അതിനാൽ ഇതാണ് പരമാവധി അവകാശം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പോയിക്കഴിഞ്ഞാൽ സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജത്തിന്റെ പരമാവധി ഇതാണ് മറുവശത്തേക്ക്, സാധ്യതകൾ കുറയാൻ തുടങ്ങിയതായി നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് ഇറങ്ങിവരുന്നു, അതിനാൽ റിയാക്ടന്റുകൾ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകുന്നതിന് അവർ ഒരു ഊർജ്ജ തടസ്സം മറികടക്കേണ്ടതുണ്ട്, അത് ഇ വൺ ശരിയാണ് . ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ റിയാക്റ്റന്റുകളിലേക്ക് തിരികെ വരണമെങ്കിൽ, ഇ മൈനസ് വൺ നൽകുന്ന ഒരു ഊർജ തടസ്സത്തെ മറികടക്കേണ്ടതുണ്ട്, മറുവശത്ത്, ഈ ഇ ഒന്ന് ഊർജ്ജ തടസ്സമാണ്. d മുന്നോട്ടുള്ള പ്രതികരണവും e മൈനസ് വണ്ണും പിന്നാക്ക പ്രതികരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഊർജ്ജമാണ്, അതിനാൽ ഇത് e ഒന്ന് അല്ലെങ്കിൽ e മൈനസ് ഒന്ന് അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കറിയാം e one എന്ന് പറയാം, കാരണം ഞങ്ങൾ നിങ്ങളെ നോക്കാൻ ശീലിച്ചവരാണ്, കാരണം പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്ന പ്രതികരണങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം. അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ഇഎ ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി ശരി, അതിനാൽ ഇത് ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് നോക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അടുത്ത വിഷയത്തിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ സംസാരിക്കും ഒരു സ്കീമാറ്റിക് എനർജി പ്രൊഫൈലിൽ, അത് എന്ത് വിവരമാണ് ഞങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നതെന്ന് നോക്കൂ, എന്നാൽ തൽക്കാലം ഇതുപോലുള്ള ഒരു പ്രത്യേക പ്ലോട്ടിന്റെ അടിസ്ഥാന സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് മതിയാകും, അവിടെ നിങ്ങൾ റിയാക്ടന്റിൽ നിന്ന് വിശാലമായ വശത്തേക്ക് പോകേണ്ടതുണ്ട്. പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയിൽ മുകളിലേക്ക് പോകുക, ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾ മാക്സിമം എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ മാക്സിമം എന്ന നിലയിലേക്ക് പോകുക, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് ഒരു പരിവർത്തനം നടത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ ഈ അവസ്ഥയെ ട്രാൻസിഷൻ സ്റ്റേറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ ഇവിടെ ഒരു അവസ്ഥയുണ്ടെന്ന് ഞാൻ പറയുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് എന്റെ പരിവർത്തന നിലയാണെന്ന് എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയും, അതിനാൽ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, എന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് ഞാൻ മാറുന്ന അവസ്ഥയാണിത്, അതിനാലാണ് ഇതിനെ പരിവർത്തന നില എന്ന് വിളിക്കുന്നത് , വ്യക്തമായും അത്

അങ്ങനെയാണ്. ഡയഗ്രാമിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ട്രാൻസിഷൻ അവസ്ഥയാണ് നിങ്ങളുടെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയുടെ മുകളിലുള്ളത്, അതിനർത്ഥം ഉയർന്ന ഊർജ്ജം ഉണ്ടെന്നാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ സംക്രമണാവസ്ഥയുടെ രണ്ട് വശങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജം കുറയുന്നു ,

അങ്ങനെ നിങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് പോകുന്നു, അത് നീങ്ങുന്ന സാധ്യത ഇപ്പോൾ പരിവർത്തന അവസ്ഥയിലേക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ പരിവർത്തന അവസ്ഥയുടെ മറുവശത്തേക്ക് പോകുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഉൽപ്പാദനം കുറയാൻ തുടങ്ങുന്നു. ശരിയായി രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങി, പക്ഷേ അതിനിടയിൽ ഒരു ഊർജ്ജ തടസ്സമുണ്ട്, അത് ഉൽപ്പന്ന സൈറ്റിലേക്ക് പോകുന്നതിന് റിയാക്ടന്റുകൾ മറികടക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഈ ഊർജ്ജ തടസ്സം പ്രധാനമായും നിങ്ങളുടെ ആക്റ്റി ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു. വേഷൻ എനർജി എന്നത് ശരിയാണ്, മറ്റൊരു കാര്യം, നിങ്ങളുടെ പുസ്തകങ്ങൾ

നോക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു എൻസിആർഡി പുസ്തകമോ മറ്റ് ചില പുസ്തകങ്ങളോ പോലും അറിയാം ദെൽ ഹ് അല്ലെങ്കിലും വിഷമിക്കേണ്ട, ഇത് ഒരു പ്രശ്നമല്ല, അതിനാൽ ഞാൻ എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഡെൽ യു നൗട്ടിലാണ് ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതെന്ന് ഓർക്കുക, അതിനാൽ ഇതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുക , എച്ച് തുല്യമായ തെർമോഡൈനാമിക്സിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് അറിയാം e പ്ലസ് പിവി ശരിയാണെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഇത് ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ എനിക്ക് എഴുതാം, ഡെൽറ്റയിൽ ഡെൽറ്റയിൽ എനിക്ക് പരിമിതമായ മാറ്റമുണ്ടെങ്കിൽ h എൻതാൽപ്പി ആണ്, ഓ ശരി, അതിനാൽ ഞാൻ മറ്റൊരു ആഹ് ഉപയോഗിച്ചു, അതിനാൽ ഈ ഹോൾഡ് വീണ്ടും എഴുതാൻ എന്നെ അനുവദിക്കട്ടെ, ഇത് വീണ്ടും എഴുതാൻ അനുവദിക്കൂ ഞാൻ മറ്റൊരു പേപ്പർ ഷീറ്റ് എടുക്കട്ടെ, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞാൻ തിരുത്തിയെഴുതേണ്ടതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാകും, അതിനാൽ ഞാൻ പറയുന്നത് ഡെൽ അല്ലെങ്കിൽ എച്ച് നിങ്ങളുടെ എന്താൽപ്പി യു പ്ലസ് പിവി റൈറ്റ് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ എൻതാൽപ്പി എച്ച് യു പ്ലസ് പിവി എയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, എനിക്ക് മുമ്പ് നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഷീറ്റിൽ ഒരു e എഴുതുക എന്നാൽ e എന്നത് ആന്തരിക ഊർജ്ജത്തെ പ്രതീകപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, പക്ഷേ പിന്നീട് എന്റെ ആക്ടിവേഷൻ എനർജിക്കായി ഞാൻ ഇ ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാകാം, അതിനാൽ ഞാൻ തിരികെ വന്ന് ഇ ഉപയോഗിച്ചു, കാരണം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ഈ വ്യത്യാസം ചിത്രീകരിക്കാൻ ഞാനും ഉപയോഗിച്ചത് ഇതാണ് ഊർജ്ജ വ്യത്യാസം ശരിയാണ് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത് ഇപ്പോൾ ഓർക്കുക ഡെൽറ്റ യു നട്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ എച്ച് നട്ട് എന്നതിൽ നിങ്ങൾ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാകരുത്, കാരണം ഇപ്പോൾ ഞാൻ h-ൽ പരിമിതമായ മാറ്റത്തിനായി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഡെൽറ്റ യു പ്ലസ് ഡെൽറ്റ പിവിക്ക് തുല്യമായിരിക്കും, ഇത് വീണ്ടും എഴുതാം ഡെൽറ്റ യു പ്ലസ് പി ഡെൽറ്റ വി പ്ലസ് വി ഡെൽറ്റ പി ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഡെൽറ്റ എച്ച് ശരിയാണ്, ഞാൻ എഴുതിയ ഈ ഡിഎൽഎൻ കെസി ഓവർ ഡിടിക്ക് മുകളിലാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഞാൻ ഇത് ഒരു ഭാഗിക ഡെറിവേറ്റീവായിട്ടാണ് ആദ്യം എഴുതിയതെന്ന് കരുതുക. del ln kc ഓവർ del t at del t at the del t on consentrepression, കാരണം ഇത് സ്ഥിരമായ മർദ്ദമാണ് , കാരണം ഇത് സ്ഥിരമായ സമ്മർദ്ദമാണ്, del p പൂജ്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇത് മാറ്റിയെഴുതാം, അതിനാൽ എനിക്ക് വീണ്ടും എഴുതാം ഡെൽറ്റ h എന്നത് ഡെൽറ്റ u പ്ലസ് p ന് തുല്യമാണ്. v ഡെൽറ്റ p ഇപ്പോൾ സ്ഥിരമായ p- ൽ സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിലുള്ള ഡെൽറ്റ p പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതായത് ഇത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഡെൽറ്റ എച്ച് ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ എഴുതുന്ന നിമിഷം ഡെൽറ്റ u പ്ലസ് p ഡെൽറ്റ v യ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഖരപദാർഥങ്ങളിലോ ഖരാവസ്ഥയിലോ ലായനികളിലോ വോളിയം മാറ്റം വളരെ ചെറുതാണ് , ഇത് ശരിയാണ് വോളിയം മാറ്റം വളരെ ചെറുതാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ v ഏതാണ്ട് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾക്കും പരിഹാരങ്ങൾക്കും ശരിയായ അല്ലെങ്കിൽ ദ്രാവകാവസ്ഥ എന്ന് എഴുതാം. ഡെൽറ്റ യുവിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഇത് ചർച്ച ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയതിലേക്ക് മടങ്ങുക, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ ഡെൽറ്റയെക്കുറിച്ചൊന്നും സംസാരിക്കുന്നില്ല, സോളിഡുകളും ദ്രാവകങ്ങളും പരിഹാരങ്ങളിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്ന പരിഹാരങ്ങളാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ ഡെൽറ്റ ഇല്ല . ഡെൽറ്റ h ന് തുല്യമാണ്, കുഴപ്പമില്ല, പക്ഷേ വാതക വാതകങ്ങളെക്കുറിച്ച് എനിക്ക് ഇത് ശരിയാണെന്ന് പറയാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് ഗ്യാസ് ഘട്ടം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് വീണ്ടും സംസാരിക്കാം, ഡെൽറ്റയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം h is equal to delta u plus p delta v ഇപ്പോൾ നമ്മൾ t പറഞ്ഞത് ഓർക്കുക തൊപ്പി മർദ്ദം ഒരു സ്ഥിരമായ അവകാശമായിരുന്നു, നമുക്ക് വാതക തന്മാത്രകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വാതക സ്വഭാവം പരിഗണിക്കാം, ഇപ്പോൾ അനുയോജ്യമായ വാതക സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, അവിടെ pv സ്ഥിരമായ താപനിലയിലും സമ്മർദ്ദത്തിലും സ്ഥിരമായ താപനിലയിലും സമ്മർദ്ദത്തിലും എനിക്ക് p ഡെൽറ്റ v തുല്യമാണ് എന്ന് എഴുതാം. ഡെൽറ്റ എൻആർടി വളരെ ലളിതമാണ്, ഞാൻ ഇവിടെ ഈ പി ഡെൽറ്റ വി ഫാക്ടർ നോക്കുകയായിരുന്നു, അനുയോജ്യമായ ഗ്യാസ് പിവിക്ക് എൻആർടിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ എന്റെ മർദ്ദം നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നതും എന്റെ താപനിലയും നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നതുമായ അവസ്ഥ ഞാൻ എടുത്തിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ സമവാക്യത്തിലെ ഒരു മാറ്റം p മാറാൻ പോകുന്നില്ല, കാരണം p സ്ഥിരമായതിനാൽ t മാറാൻ പോകുന്നില്ല, കാരണം t സ്ഥിരമായതിനാൽ r ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ് അത് മാറാൻ പോകുന്നില്ല v ഞാൻ ഇപ്പോൾ v യ്ക്ക് പകരം del v വെച്ചിരിക്കുന്നു, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് വോളിയം അറിയാം വാതകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ വ്യക്തമായും മാറാൻ കഴിയും , അപ്പോൾ വോളിയത്തിലെ ഈ മാറ്റം ഡെൽറ്റ എൻആർടിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് ഈ പി ഡെൽറ്റ വി ഈ ഡെൽറ്റ എൻആർ ടിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് ഉപയോഗിച്ച് ഈ സമവാക്യത്തിൽ തിരികെ ഉപയോഗിക്കാം എന്നതാണ് എന്താണ് നമുക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നത് ഡെൽറ്റ h എന്നത് ഡെൽറ്റ യു പ്ലസ് ഡെൽറ്റ n RT എന്താണ് ഡെൽറ്റ n അതിനാൽ ഡെൽറ്റ n എന്നത് നിങ്ങൾ റിയാക്ടന്റിൽ നിന്ന് ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് പോകുമ്പോൾ മോളുകളുടെ എണ്ണത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റമാണ് , അതിനാൽ ഡെൽറ്റ n പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ n ആണെങ്കിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ തന്നെ ഡെൽറ്റ എച്ച് എന്നത് ഡെൽറ്റ യു എന്നതിന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ ആരംഭിച്ചതിലേക്ക് വീണ്ടും മടങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ n പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇത് ഡെൽറ്റ n ആണെങ്കിൽ പോലും ഇപ്പോൾ ഡെൽറ്റ എച്ച് ആയി മാറില്ല ഡെൽറ്റ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ലെങ്കിലും പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ല, എന്താണ് സംഭവിക്കുക, r, t എന്നിവ കാണുക ഇവ സ്ഥിരാങ്കങ്ങളാണ്, അതിനാൽ ഈ ഡെൽറ്റ n മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും, എന്നിട്ടും നിങ്ങൾക്ക് ഏത് ഡെൽറ്റ എച്ച് തമ്മിൽ ഒരു പ്രവർത്തന ബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കും ഡെൽറ്റ യു എന്നതിനർത്ഥം ഡെൽറ്റ n എന്നത് r t ന് തുല്യമാണ് എന്ന്

പറയുകയാണെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ u എന്നത് ഡെൽറ്റ എച്ച് മൈനസ് ആർടി ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം, അതിനാലാണ് ഞാൻ ഇവിടെ ഉപയോഗിച്ച പദങ്ങൾ നിങ്ങളെ വിഷമിപ്പിക്കേണ്ടതില്ല. സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജത്തെ വിവരിക്കാൻ ഇവിടെ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന തെർമോഡൈനാമിക് പാരാമീറ്റർ നിങ്ങൾക്കറിയാം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും തമ്മിലുള്ള y വ്യത്യാസം കാരണം ഖരാവസ്ഥയിലും ദ്രാവകാവസ്ഥയിലും ഖരാവസ്ഥയിലോ ദ്രാവകാവസ്ഥയിലോ സംഭവിക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പ്രശ്നമില്ല, കാരണം ഇത് സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിൽ ഡെൽറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിലും രണ്ടാമതായി ഈ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ വോളിയം മാറ്റത്തിൽ ഖരവസ്തുക്കളും ദ്രാവകങ്ങളും വളരെ കുറവായതിനാൽ ഡെൽറ്റ v അടിസ്ഥാനപരമായി പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, എന്നിരുന്നാലും വാതകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ നമ്മൾ പരിഗണിക്കുന്നത് അതാണ് സ്ഥിരമായ t, p എന്നിവയിൽ നമുക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും പറയാനാകും. p delta v എന്നത് ഡെൽറ്റ nr t ന് തുല്യമാണ്, തുടർന്ന് മുന്നോട്ട് പോയി പറയൂ, എനിക്ക് ഡെൽറ്റ n ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഡെൽറ്റ n പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, ഡെൽറ്റ n പൂജ്യത്തിന് തുല്യമല്ലെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ എച്ച് ഡെൽറ്റ u യ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കും, അപ്പോഴും ഡെൽറ്റ h എന്ന് എനിക്കറിയാം ഡെൽറ്റ യു പ്ലസ് ഡെൽറ്റ n ന് തുല്യമാണ്, അതിന് കുറച്ച് മൂല്യമുള്ള സമയങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, തുടർന്ന് എനിക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ഡെൽറ്റ യുയെ ഈ ഡെൽറ്റ എച്ച് ഓക്ക് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെടുത്താമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഓ എന്ന ഞങ്ങളുടെ ചർച്ചയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇപ്പോൾ ശരിയാണ് ഞങ്ങൾ എന്തായിരുന്നു ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത് നമുക്ക് മറ്റൊരു വീക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് ഈ ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി വീണ്ടും നോക്കാം, അതിനാൽ വീക്ഷണം താഴെ പറയുന്നതാണ്, ഒരു മോൾ വാതക റിയാക്റ്റന്റുകളുള്ള ഒരു സിസ്റ്റം ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക , ശരി ഒരു മോൾ വാതക റിയാക്ടന്റുകൾ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഒരു മോളാണ് അവോഗാഡ്രോയുടെ സംഖ്യ അതിന്റെ ആറ് പോയിന്റ് പൂജ്യം രണ്ട് മൂന്ന് മുതൽ പത്ത് വരെ പവർ ഇരുപത്തി മൂന്ന് തന്മാത്രകൾ ഇപ്പോൾ ചോദ്യം ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ തന്മാത്രകൾക്ക് അവരുടേതായ ഗതികോർജ്ജം ഉണ്ടായിരിക്കും എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , വാതകങ്ങളുടെ ഈ ഗതിക സിദ്ധാന്തത്തിലേക്ക് മടങ്ങുക, അതിനാൽ തന്മാത്രകൾക്ക് അവയുടെ ഉണ്ടായിരിക്കും ഗതികോർജ്ജം എന്നാൽ നിങ്ങൾക്കറിയാം, എനിക്ക് ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവ് ഉണ്ടെങ്കിൽ ഇതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുക, ഇവിടെ t 300 കെൽവിന് തുല്യമാണ്, ഇത് മുറിയിലെ താപനിലയോട് അടുത്താണ്, നിങ്ങൾ ഓരോ തന്മാത്രയും എന്താണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്, അതായത് ഈ ആറ് പോയിന്റുകളിൽ ഓരോന്നിനും ഈ പത്ത് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം പവർ ഇരുപത് തന്മാത്രകൾക്കും ഓരോ തന്മാത്രയ്ക്കും ഒരേ ഗതികോർജ്ജം ഉണ്ടായിരിക്കില്ല,

അങ്ങനെയല്ല സംഭവിക്കുന്നത്, ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ആഹ് നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ഞാൻ വാതക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ അത് ബാക്ക് പോകുന്നു k വാതകങ്ങളുടെ ഗതിവിഗതികൾ ശരിയാണ്, നിങ്ങൾ ഇത് മറ്റേതെങ്കിലും ക്ലാസിൽ ചെയ്തിരിക്കണം, അതിനാൽ ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ സംഭവിക്കുന്നത് , സിസ്റ്റത്തിലെ എല്ലാ തന്മാത്രകൾക്കും ഒരേ ഗതികോർജ്ജം ഇല്ല എന്നതാണ്, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ഒരേ ഗതികോർജ്ജം ഇല്ല. അതിനുപകരം പകരം സംഭവിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഗതികോർജ്ജങ്ങളുടെ വിതരണമായ ഒരു വിതരണമാണ് സിസ്റ്റത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്നത് , ഈ വിതരണം താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമാണ് ഈ വിതരണം ഇപ്പോൾ താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു . ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ, വിതരണത്തിന്റെ കൂടുതൽ വിശദാംശങ്ങൾ നോക്കില്ലെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയില്ല, വിതരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് വിതരണം കാണിക്കും, അതിനാൽ ഇത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം കഠിനമായ സമവാക്യം എല്ലാം ഈ ആക്ടിവേഷൻ എന്തിനെക്കുറിച്ചാണ് എന്നതിനെക്കുറിച്ചും ശരിയെന്നും ഇപ്പോൾ ഈ വിതരണം അത് പറയുന്നത് താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇത് വ്യക്തമാണ് ആദ്യം നമുക്ക് വിഷമിക്കേണ്ട എനിക്ക് ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവ് ഉണ്ടെങ്കിൽ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ മുന്നൂറ് കെൽവിൻ എന്ന് പറയുക, ഗതികോർജ്ജം ഇ ഒന്ന് ആണ് എന്ന് പറയുക , ഞാൻ താപനില അറുനൂറ് കെൽവിനായി ഉയർത്തിയാൽ, സ്ഥാനാർത്ഥി ഇപ്പോൾ തന്നെ വർദ്ധിക്കും, പക്ഷേ ഇപ്പോൾ വ്യത്യാസം ഞാൻ ഒരു തന്മാത്രയെക്കുറിച്ചല്ല സംസാരിക്കുന്നത് കാരണം , ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ഇത്രയധികം തന്മാത്രകളുള്ളതോ അല്ലെങ്കിൽ ഇത്രയധികം തന്മാത്രകളുള്ളതോ ആയ ഒരു സിസ്റ്റത്തിന് എല്ലാ തന്മാത്രകൾക്കും ഒരേ ഗതികോർജ്ജം ഉണ്ടായിരിക്കില്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മറ്റൊന്നിൽ വിതരണമുണ്ടാകുമെന്ന് ഞാൻ ഈ മുൻ കടലാസിൽ പ്രസ്താവന നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഞാൻ എന്റെ ഊഷ്മാവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ എന്റെ താപനില മാറ്റുന്നു എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഞാൻ എന്റെ ഗതികോർജ്ജം മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ എന്റെ ഗതികോർജ്ജവും മാറ്റുന്നു, ഞാൻ എന്റെ ഗതികോർജ്ജങ്ങളുടെ വിതരണത്തെയും ബാധിക്കാൻ പോകുകയാണ് , അതെങ്ങനെയാണ്, പക്ഷേ ആദ്യം മദ്യം നോക്കൂ. ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ വിതരണത്തിൽ ഈ വിതരണം ആദ്യം നിർദ്ദേശിച്ചത് മാക്സ്വെല്ലും ബോൾട്ട്സ്മാനും ആണ്. അവർ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ സമവാക്യങ്ങളുടെ ശ്രേണി

അങ്ങനെയാണ്, വിതരണം ഇങ്ങനെയാണ്, ഇത് ഗതികോർജ്ജമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഗതികോർജ്ജമാണ് , അതിനാൽ ഇത് തന്മാത്രകളുടെ അംശമായിരിക്കും , വിതരണ രൂപം എങ്ങനെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഇതുപോലെയായിരിക്കണം അതിനാൽ ഇത് ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ഇപ്പോൾ ശരിയാണെന്ന് തോന്നുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് x അച്ചുതണ്ടിൽ ഗതികോർജ്ജം ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയും, തന്മാത്രകളുടെ അംശം എന്നതുകൊണ്ട് ഞാൻ എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങളോട് പറയൂ, പക്ഷേ വിതരണത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷത കാണുക, അത് ഒരു വിതരണമാണ് . പരിമിതമായ വീതി എന്നത് ഒരു വരിയല്ല, ഇത് ഒരു പരിമിതമായ വീതിയാണ്, അതിനർത്ഥം നിങ്ങൾക്ക് ഏതാണ്ട് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് വലതുവശത്ത് നിന്ന് വലതുവശത്ത് വരെ ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ ഒരു ശ്രേണി ഉണ്ടെന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് ഗതിവിഗതികൾക്കിടയിൽ എവിടെയോ

എങ്ങനെയെങ്കിലും തമ്മിലുള്ള വിതരണമാണ് ഊർജ്ജ മൂല്യം ഉയരുന്നു, അതായത് പരമാവധി ഗതികോർജ്ജം ഉള്ള തന്മാത്രകളുടെ ഒരു അംശം ഉണ്ടായിരിക്കും, അവിടെയാണ് തന്മാത്രകളുടെ അംശം ഉയരുന്നത്, അതായത് ഈ മൂല്യം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ശരിയാണെന്ന് പറഞ്ഞാൽ a ഞാൻ ഈ വശത്ത് കൂടി നീട്ടുമ്പോൾ, ഭിന്നസംഖ്യ ഉള്ളതിനാൽ ഭിന്നസംഖ്യയും ഉയർന്നതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം, ഇവിടെ ഭിന്നസംഖ്യ പരമാവധി ആണ് , ഇവിടെ ചലനാത്മകവും പരമാവധി ആണ്, അപ്പോൾ ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് ഈ ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ മൂല്യം യോജിക്കുന്നു എന്നാണ്. ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതിവിഗതികൾ അത് ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജവുമായി യോജിക്കുന്നു, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇത് ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ളത്, കാരണം തന്മാത്രകളുടെ പരമാവധി അംശത്തിന് ഈ ഗതികോർജ്ജമുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇതിനെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, പക്ഷേ അത്

അങ്ങനെയല്ലെന്ന് വീണ്ടും കാണുക ഒരു വരി, എന്നാൽ ഇത് ഒരു പരിമിത വീതിയുള്ള ഒരു വിതരണമാണ്, അതായത് ഈ താപനിലയിൽ ഇത് t ആണെന്ന് പറയുക , ഇത്രയും തന്മാത്രകളുള്ള എന്റെ സിസ്റ്റത്തിൽ ഇത് മുന്നൂറ് കെൽവിന് തുല്യമാണ് . ഈ ശ്രേണിയിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുക മാത്രമല്ല, വിതരണവും ഒരു നിശ്ചിത ഘട്ടത്തിൽ അത്യുന്നതത്തിലെത്തുന്നു എന്നതു മാത്രമല്ല, y അക്ഷത്തിൽ നിന്ന് ഒഴിവാക്കപ്പെടേണ്ട ഈ കൊടുമുടി പരമാവധി ഫ്രാക്റ്റിയുമായി യോജിക്കുന്നു ഈ ഗതികോർജ്ജം ഉള്ള തന്മാത്രകളിൽ, തന്മാത്രകളുടെ പരമാവധി അംശത്തിന് ഈ ഗതികോർജ്ജം ഉള്ളതിനാൽ ഇതിനെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം തന്മാത്രകളുടെ പരമാവധി അംശത്തിന് ഈ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജം ഉണ്ടെന്നോ അല്ലെങ്കിൽ കൈവശം വയ്ക്കുന്നതോ ആയതിനാൽ നമ്മൾ തിരിച്ചുവരും. താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, ഉയർന്ന താപനില എടുക്കുകയും ഈ വിതരണം എങ്ങനെ മാറുന്നുവെന്ന് ഞങ്ങൾ അറിയുകയും ചെയ്യും, കാരണം ഞങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതെന്തും ഞങ്ങൾ ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഞങ്ങൾ ഈ ആർഎൻഎയുടെ സമവാക്യം വളരെ മികച്ച രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ താപനില മാറ്റുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ ഭിന്നസംഖ്യയുടെ കാര്യമെന്താണ്, അതിനാൽ അംശം ഇതാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പറയുന്നു, ശരി ഓ, മൊത്തം തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം n ആണെങ്കിൽ സിസ്റ്റത്തിലെ ആകെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം n ആണെന്ന് കരുതുക, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത അംശം ഉണ്ടായിരിക്കുക, എന്താണ് അംശം, അതിനാൽ ഭിന്നസംഖ്യ n കൊണ്ട് ne ആണ്, ne കൊണ്ട് n ആണ്, അതിനാൽ ne എന്താണ് പറയുന്നത് ne എന്നത് ഗതികോർജ്ജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണമാണ് , അതുകൊണ്ടാണ് ഇതിനെ ne എന്ന് വിളിക്കുന്നു, വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടിക്ക് മുമ്പ് നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ, വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടി, വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടി ഇത് ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജവുമായി യോജിക്കുന്നു, ശരിയാണ്, ഞാൻ കെ വഴി ഒഴിഞ്ഞുമാറുകയാണ്, അതിനാൽ വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടി മോസ്ഫെറ്റ് ഗതികോർജ്ജവുമായി യോജിക്കുന്നു. ഇത് നിശ്ചിത ഗതികോർജ്ജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ വീണ്ടും പിന്നോട്ട് പോകും, നിങ്ങൾ n-ന്റെ അംശത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഈ പോയിന്റ് എനിക്ക് പരമാവധി അംശം ഉണ്ടെന്ന് അത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, അതായത് എനിക്ക് പരമാവധി അംശമുണ്ട്. ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ ഈ മൂല്യം എനിക്ക് നൽകുന്ന തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം , പരമാവധി തന്മാത്രകൾ നിങ്ങൾക്ക് ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ മൂല്യം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഭിന്നസംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട x അക്ഷത്തിൽ നിന്ന് വായിക്കപ്പെടുന്ന ഗതികോർജ്ജത്തെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഗതികോർജ്ജങ്ങളുടെ ഒരു വിതരണമുണ്ടെന്ന് ഇപ്പോൾ മനസ്സിലായി, അതായത് ഒരു നിശ്ചിത ഘട്ടത്തിൽ വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടികൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ചലനാത്മക ഇ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. മാറ്റ താപനിലയിൽ ഈ വിതരണം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നുവെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ വീണ്ടും ഇവിടെ എനിക്ക് പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് ഉണ്ട് , ഇത് വീണ്ടും മുമ്പത്തെപ്പോലെ എന്റെ തന്മാത്രകളുടെ അംശമാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ട് താപനില എടുക്കാം, അവ ഏത് താപനിലയാണെന്നത് പ്രശ്നമല്ല രണ്ട് താപനിലയും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നിടത്തോളം, ഉദാഹരണത്തിന്, നമുക്ക് ഒരു താപനില എടുക്കാം, ഇത് ഇതുപോലെയുള്ള ഒരു വിതരണമാണ്, അതിനാൽ ഈ താപനില t മുന്നൂറ് കെൽവിന് തുല്യമായിരിക്കട്ടെ ശരി ഇപ്പോൾ മറ്റൊരു താപനില എടുക്കാം ഇത്തവണ ഈ താപനില മുന്നൂറ് കെൽവിനേക്കാൾ കൂടുതലാണ് ഊഷ്മാവ് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമോ അറുനൂറ് കെൽവിൻ എന്ന് പറയൂ, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു , അതിനാൽ ഞാൻ ഉയർന്ന താപനില എടുക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഈ താപനില നിങ്ങൾക്ക് 900 കെൽവിൻ ഉണ്ടെന്ന് പറയുന്നതിന് തുല്യമായ താപനിലയാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക. രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ സംഭവിച്ചു ഒന്ന്, ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് താപനില മാറ്റുമ്പോൾ വിതരണം വളരെ വിശാലമായിത്തീർന്നു, മാത്രമല്ല ഇവിടെ ഉണ്ടായിരുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ മൂല്യമുള്ള കൊടുമുടി 300 കെൽവിനേക്കാൾ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ 900 കെൽവിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ള ഗതികോർജ്ജം 300 കെൽവിനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എനിക്ക് ഉയർന്ന മൂല്യമുണ്ട് . ഓ, ഇത് സ്കെയിലിലിലേക്ക് വരച്ചിട്ടില്ലെന്ന് ദയവായി മനസിലാക്കുക, പക്ഷേ പോയിന്റ് ഉണ്ടാക്കാൻ വേണ്ടി മാത്രം പോയിന്റ് ഉണ്ടാക്കുക മാത്രമാണ് എനിക്ക് ഈ ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് ഓർക്കുക, അതിനാൽ ഞാൻ പറയുന്നിടത്ത് ഒരു രേഖ വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു വര വരയ്ക്കട്ടെ, ഞാൻ ഇത് ഈ ഗതികോർജ്ജം ഞാൻ ഒരു തെറ്റ് ചെയ്തുവെന്ന് പറയുക, ക്ഷമിക്കണം ഇത് എന്റെ പ്രതികരണ കോർഡിനേറ്റ് അല്ല, എനിക്ക് ഇപ്പോഴും ആ മോഡിൽ അറിയാം, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഇത് എന്റെ ഗതികോർജ്ജമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണിച്ചുതന്നതുപോലെ ഇത് നിങ്ങൾക്കറിയാം , ദയവായി ഇത് മാറ്റുക. എന്റെ ഗതികോർജ്ജം ശരിയല്ല, എന്റെ പ്രതികരണ മൂല ശരിയാണ്, എന്തായാലും ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയുന്നതിലേക്ക് മടങ്ങിവരുന്നു, ഇവിടെ ഈ ലൈൻ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഈ വരി EA യുമായി യോജിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് EA എന്റെ സജീവമാക്കൽ

ഊർജ്ജമാണ് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകേണ്ട പ്രതികരണത്തിന് ഇപ്പോൾ ഈ എ ആക്ടിവേഷൻ എനർജി, അതിലൂടെ അവർക്ക് തടസ്സം മറികടക്കാൻ കഴിയും, അതായത് ഈ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി ഉപരിതലത്തിന്റെ മുകൾഭാഗം അല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി ഉൽപ്പന്ന വശത്തേക്ക് പോകുക, അതിനാൽ പെറോക്സൈഡിലേക്ക് പോകാൻ ഈ തന്മാത്രകൾ കൈവശം വയ്ക്കേണ്ട ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ energy ർജ്ജം ea so. ഇഎയേക്കാൾ ഉയർന്ന ഏത് ഊർജ്ജവും, അതായത് ഇഎയേക്കാൾ ഉയർന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഏത് തന്മാത്രയ്ക്കും ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ വശത്തേക്ക് വലത്തേക്ക് പോകാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഞാൻ ആ ഭാഗം ചൊരിയട്ടെ, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ വക്രമായ 300 കെൽവിൻ ഷേഡുള്ള പ്രദേശം സംഖ്യയാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു ഉള്ള തന്മാത്രകളുടെ വലത് അല്ലെങ്കിൽ അംശം മൊത്തം അംശം EA-നേക്കാൾ ഉയർന്ന ഊർജ്ജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണമായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് അവർക്ക് ഈ ഊർജ്ജം EA യേക്കാൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ, അവർ തീർച്ചയായും ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകും . ഞാൻ 900 കെൽവിനിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇഎ മാറിയിട്ടില്ല എന്ന വസ്തുത കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ, അതിനർത്ഥം ആക്ടിവേഷൻ എനർജി ഇപ്പോൾ താപനില സ്വതന്ത്രമാണെന്ന് പറയുക, നിങ്ങൾ നിഴൽ മറ്റൊരു നിറം ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ കാണുന്നു എന്താണ് സംഭവിക്കുക, നിങ്ങൾ കാണുന്ന നിഴൽ നിങ്ങൾക്ക് വളരെ ഉയർന്ന ജനസംഖ്യയായിരിക്കും , അതിനാൽ ഞാൻ 300 കെൽവിനായിരിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ ഈ നീല ഷേഡുള്ള പ്രദേശം മാത്രമാണ് നോക്കിയത്, ഞാൻ 900 കെൽവിനായിരിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ ഷേഡുള്ള പ്രദേശത്തേക്ക് നോക്കുന്നു, ഇതാണ് പ്ലസ്. നീല നിറമുള്ളവ ശരിയാണ്, കാരണം അവയും വിതരണത്തിന് കീഴിലാണ്, ഞാൻ എന്റെ താപനില വർദ്ധിപ്പിച്ചപ്പോൾ , ഇഎയേക്കാൾ കൂടുതൽ ഊർജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ അംശവും അതിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിച്ചു, അതിനാൽ ഞാൻ ഓർക്കേണ്ട കുറച്ച് പോയിന്റുകൾ ഈ ചർച്ചയിൽ നിന്ന് , ഞാൻ എന്റെ താപനില 309 കെൽവിനിൽ നിന്ന് ഉയർത്തുമ്പോൾ, എന്റെ വിതരണം വിശാലമാകുമ്പോൾ എന്റെ വിതരണം വിശാലമാകും , അതോടൊപ്പം ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള മൂല്യമായ പീക്ക് മൂല്യം ഉയർന്ന മൂല്യത്തിലേക്ക് മാറുന്നു, ഇത് ഇപ്പോൾ യുക്തിസഹമാണ് എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ വിതരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയുടെ തുടക്കത്തിൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞത് പോലെ, ഞാൻ എന്റെ താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, വ്യക്തമായും എന്റെ ഗതികോർജ്ജം വർദ്ധിക്കും ഇവിടെ നിന്ന് ഉയർന്ന മൂല്യത്തിലേക്കുള്ള കൊടുമുടിയുടെ മാറ്റത്തിലൂടെ ഇത് പ്രതിഫലിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു ശരിയാണ്, നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഞങ്ങളുടെ പ്രൊഫൈലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഞങ്ങൾ വരച്ച ഈ സാധ്യതയുള്ള എനർജി പ്രൊഫൈലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എനിക്ക് അത് ലഭിക്കുമോ എന്ന് നോക്കട്ടെ . റിയാക്ടന്റുകളുടെ ഈ പ്രൊഡക്ഷൻ എനർജി പ്രൊഫൈലിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, അവർ ഈ എനർജി ബാരിയറിനെ ചുറ്റാൻ ആവശ്യമായ ആക്ടിവേഷൻ എനർജി നൽകുന്നു, അതായത് ആക്റ്റിവേഷൻ എനർജി ഈ റിയാക്ടന്റ് തന്മാത്രകൾ കൈവശം വയ്ക്കേണ്ട ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജമാണ്. ഇപ്പോൾ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകാൻ, ഞാൻ ഇത് എടുത്ത് ഇവിടെ തിരിച്ചെത്തിയപ്പോൾ ശരി എന്ന് പറയുക, എന്റെ ആക്ടിവേഷൻ എനർജി ഇവിടെ എവിടെയോ ഉണ്ടെന്ന് പറയൂ, അപ്പോൾ അതിനേക്കാൾ വലിയ ഊർജ്ജം എല്ലാ തന്മാത്രകൾക്കും ഊർജ്ജ അടിത്തറയുടെ മൂല്യമുള്ളതാണ് ഇഎയേക്കാൾ വലുത് ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് പോകണം, ഞാൻ എന്റെ താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇഎയേക്കാൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ അംശവും വർദ്ധിച്ചു, കാരണം എന്റെ തന്മാത്രകളുടെ അംശം വർദ്ധിച്ചു എനിക്ക് തന്മാത്രകളുടെ അംശം കൂടുതലാണെന്നും അതിനാൽ നിരക്കും കൂടുതലായിരിക്കുമെന്നും അത് ഉടൻ തന്നെ നിങ്ങളോട് പറയുന്നു , ഈ വ്യക്തിഗത വിതരണങ്ങൾക്ക് കീഴിലുള്ള ഷേഡുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ഈ ഉയർന്ന അംശം നൽകുന്നത്, ഞാൻ സ്വയം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ടെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഞാൻ പറഞ്ഞ കുറച്ച് പോയിന്റുകൾ താഴെ, താപനില വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ വിതരണത്തിന് എന്ത് സംഭവിക്കും, വിതരണം വർദ്ധിച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും,

അങ്ങനെ ഒന്ന് വിതരണത്തിന്റെ കൊടുമുടിയിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു, ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ ഉയർന്ന മൂല്യത്തിലേക്ക് മാറുന്നു , മൂന്ന് ഇത് മൂന്ന് ഒരുപക്ഷേ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം ഷേഡുള്ള ഭാഗം തന്മാത്രകളുടെ അംശം കാണിക്കുന്ന ഷേഡുള്ള ഭാഗം ഇഎയേക്കാൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജമുള്ള തന്മാത്രകളുടെ അംശം കാണിക്കുന്ന ഷേഡുള്ള ഭാഗം കാണിക്കുന്നു താപനില കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുകയും അത് കാണിക്കുകയും ചെയ്യാം , താപനില വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് i ഏരിയ വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് കാണിക്കാം ase കൂടാതെ, അധിക ഊർജ്ജം ഉള്ള തന്മാത്രകളുടെ അംശം, EA-യിൽ അധികമുള്ള ഊർജ്ജം നൽകുന്നത് eea- ൽ നിന്ന് rt-ൽ നിന്ന് നൽകപ്പെടുന്നു എന്ന് കാണിക്കാൻ കഴിയും, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് arrhenius സമവാക്യം kae എന്ന പവർ മൈനസ് EA-ഓ ഓവർ RT-യുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താം . ഈ ചർച്ചയിലൂടെ ഞാൻ ഇന്നത്തേക്ക് ഇവിടെ നിർത്തും എന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു . കാരണം അദ്ദേഹം ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം നിർദ്ദേശിച്ചു, അവ വളരെ ശരിയാണ് , അതിനാൽ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, ഈ അധ്യായത്തിന്റെ ബാക്കി ഭാഗം ഞാൻ അവസാനിപ്പിക്കും, അതായത് താപനിലയെ ആശ്രയിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ വിഭാഗത്തിന്റെ ബാക്കി ഭാഗം ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത് പ്രാഥമിക പ്രതികരണങ്ങൾ ശരി നന്ദി