തെർമോഡൈനാമിക്സിലെ ഈ യൂണിറ്റിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഞങ്ങൾ ഇത് ഈ യൂണിറ്റിലെ അഞ്ചാമത്തെ പ്രഭാഷണമാണ്, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ നാല് പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾ ആമുഖ ഭാഗത്തിന്റെ നിർവചനങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോയി. വ്യത്യസ്ത പ്രക്രിയകളിലെ താപത്തിന്റെ കണക്കുകൂട്ടലുകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദാംശങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോയി, പ്രത്യേകിച്ച് ഒരു ഐഡിയൽ ഗ്യാസിനായി ഞങ്ങൾ എൻതാൽപ്പി, ഹീറ്റ് കപ്പാസിറ്റി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് കഴിഞ്ഞ പ്രഭാഷണത്തിൽ സംസാരിച്ചു, തുടർന്ന് ഒരു പ്രക്രിയയിൽ ഡെൽറ്റ യു, ഡെൽറ്റ എച്ച് എന്നിവ എങ്ങനെ അളക്കാമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അല്ലെങ്കിൽ പഠിച്ചു . അല്ലെങ്കിൽ പ്രത്യേകിച്ച് ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ , പ്രധാനമായും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ഒരു പ്രക്രിയയിലെ എൻതാൽപ്പി മാറ്റം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഞങ്ങൾ തുടങ്ങി , കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ നമ്മൾ കണ്ടെത്തിയതിനെ കുറിച്ച് നമുക്ക് തിരികെ പോയി പ്രതികരണത്തിന്റെ എന്താൽപ്പി പുനഃപരിശോധിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചത് ഓർക്കുക. ഡെൽറ്റ ആർ എച്ച് നട്ട് ആൻഡ് ടി നൽകുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി എന്നാൽ ഐഹം അല്ല ടി മൈനസ് ബിഹ്ം നോടൈൻ ബൈ നൽകുന്ന പ്രത്യേക താപനില സ്റ്റോയിസിമയാണ്. ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്കും റിയാക്ടന്റുകൾക്കുമുള്ള ടിക് കോഫിഫിഷ്യന്റ്സ് അവയുടെ സന്തുലിതമായ രാസ സമവാക്യത്തിലും എച്ച്എം നോട്ടുകൾ ഓരോ പദാർത്ഥങ്ങൾക്കും സാധാരണ മോളാർ താപ ശേഷിയാണ് 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് അല്ലെങ്കിൽ പോയിന്റ് 298.1 അഞ്ച് കെ ആയി കണക്കാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ ah delta rh Naught എന്ന് iai a minus bihm Nough എന്ന് എഴുതിയാൽ, അതിനർത്ഥം നമ്മൾ റിയാക്ടന്റുകളെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നതെന്നും ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ സ്റ്റാൻഡേർഡ് അവസ്ഥയിലാണെന്നും ഈ മാറ്റമാണെന്നും നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കും. 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ സംഭവിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ് ഓഫ് ഫോർമാറ്റിനെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി അല്ലെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൻപ് ഓഫ് ഫോർമേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ് ഫോർമാറ്റിന്റെയും എന്താൽപ്പിയുടെയും ഈ രണ്ട് പദങ്ങളും പരസ്പരം മാറിമാറി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. രൂപീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ് ഹീറ്റ് എൻതാൽപ്പി ഓഫ് ഫോർമേഷൻ അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ് ഓഫ് റിയാക്ഷൻ അല്ലെങ്കിൽ എൻതാൽപി ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അവർ പര്യായപദമായാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് അളവുകളിലേതെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് പറയാം, ഈ നിർവചനം ah ആവശ്യമാണ്, കാരണം കഴിഞ്ഞ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തതുപോലെ, ഈ മോളാർ താപ ശേഷി മോളാർ എന്താൽപികൾ പരീക്ഷണാത്മകമായി നിർണ്ണയിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയില്ല. ക്ഷമിക്കണം . _ _ അതുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ ഈ പദത്തെ നിർവചിക്കുന്നത് ഈ പദത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ് ഓഫ് ഫോർമാറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഹീറ്റ് ഓഫ് റിയാക്ഷൻ, നിങ്ങൾ ഇത് ഒരു പ്രത്യേക താപനിലയ്ക്ക് വേണ്ടി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു , ഞാൻ ഇങ്ങനെ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും. കഴിഞ്ഞ ലെക്ചറിൽ രൂപീകരണത്തിന്റെ താപം നിർവചിക്കപ്പെട്ടത്, അത് ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ശുദ്ധമായ ഒരു പദാർത്ഥത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, t പ്രതികരണത്തിന്റെ താപം അല്ലെങ്കിൽ e t താപനിലയിൽ ഒരു മോൾ അതിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് അവസ്ഥയിൽ ഒരു മോൾ പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഒരു മോൾ ഓർമ്മിക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തന പ്രക്രിയയ്ക്കായുള്ള nthalpy പ്രതികരണം, t താപനിലയിൽ അനുബന്ധ വേർതിരിക്കുന്ന മൂലകത്തിൽ നിന്ന് വീണ്ടും രൂപം കൊള്ളുന്നു, അവ ഓരോന്നും അവലംബ നിലയിലോ റഫറൻസ് രൂപത്തിലോ റഫറൻസ് ഘട്ടത്തിലോ ആണ്. ഇതാണ് ഞങ്ങൾ അവസാനത്തെ പ്രഭാഷണത്തിന്റെ അവസാനം നിർവചിച്ചത്, എന്താണ് ഒരു റഫറൻസ് അവസ്ഥ അല്ലെങ്കിൽ വാക്യം അല്ലെങ്കിൽ ഏത് രൂപവും ഒരു ബാർ മർദ്ദത്തിലുള്ള മൂലകത്തിന്റെ ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള അവസ്ഥയാണ്, ആ പ്രത്യേക നിർദ്ദിഷ്ട താപനില t, ഞങ്ങൾ വീണ്ടും ചെയ്താൽ നിങ്ങൾ ടി എന്ന് പരാമർശിച്ചില്ലെങ്കിൽ, അത് ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡായിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകുന്നതുപോലെ, ഒരു മോളിലെ പദാർത്ഥത്തിന് ഞങ്ങൾ ഇത് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു, അതായത് ഇത് ഒരു തീവ്രമായ അളവാണ്, ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു മോളിലെ പദാർത്ഥത്തിന് ആണ് മാനദണ്ഡം. റഫറൻസ് സ്റ്റേറ്റ് ഉദാഹരണം, അങ്ങനെ നമുക്ക് ചില സാധാരണ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ അവസ്ഥയെ ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ റഫറൻസ് ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഡൈഹൈഡ്രജൻ ഹൈഡ്രജൻ വാതകമാണ്, അതുപോലെ ഡൈ ഓക്സിജൻ ഓക്സിജൻ ഗ്യാസ് കാർബൺ i 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വൺ ബാർ മർദ്ദമുള്ള ഗ്രാഫൈറ്റ് രൂപത്തിലുള്ള കാർബൺ, അതുപോലെ തന്നെ റോംബിക് ഘട്ടത്തിലെ സൾഫർ കാർബണിന്റെ ഒരു സ്ഥിരമായ രൂപമാണ്, അതിനാൽ റഫറൻസ് സ്റ്റേറ്റിന്റെ അർത്ഥം ഒരു ബാർ മർദ്ദത്തിൽ ആ പ്രത്യേക മൂലകത്തിന് ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള അവസ്ഥയാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിർദിഷ്ട ഊഷ്മാവ് 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആയിട്ടാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് , അതിനാൽ ഈ എൻതാൽപ്പി രൂപീകരണത്തിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ ചൂട് സ്റ്റാൻഡേർഡ് താപം എങ്ങനെ നേടാം എന്നതിന്റെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ നിങ്ങൾ നൽകുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ വെള്ളത്തിന് ആഹ് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുകയാണെങ്കിൽ സാധാരണ ചൂട് ജലം എച്ച് രണ്ട് ദ്രാവകത്തിന്റെ രൂപീകരണം 298 കെയിൽ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപ്പി അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപം കണ്ടെത്തണം, തുടർന്ന് നമുക്ക് അത് 298 കെയിൽ ലഭിക്കണം . 298 കെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റിൽ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റിലുള്ള മോൾ എന്നാൽ കഴിഞ്ഞ ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ വിവരിച്ചതോ നിർവചിച്ചതോ ആയ മോൾ എന്നാൽ ശുദ്ധമായ ഖര ദ്രാവകത്തിനും ദ്രവത്തിനും വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ബാർ ഉള്ള അവസ്ഥയാണ്, നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമെങ്കിൽ ശുദ്ധമായ ഉപവിഭാഗത്തിന് ആ പ്രത്യേക താപനില നിലപാടും പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും അത് രൂപപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങളിൽ നിന്നായിരിക്കും, അതിനാൽ മൂലകങ്ങൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഓക്സിജനും ഹൈഡ്രജനുമാണ്, അതേ സ്റ്റാൻഡേർഡ് അവസ്ഥയിൽ 1 ബാറും 298 കെയുമാണ് ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള അവസ്ഥ ഹൈഡ്രജൻ ഹൈഡ്രജൻ വാതകവും ഓക്സിജൻ ഈ ഓക്സിജൻ വാതകവുമാണ്. അതിനാൽ ഇത് ഒരു ബാർ ഒരു ബാറിൽ രണ്ട് തൊണ്ണൂറ്റി എട്ട് കെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇവയാണ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹീറ്റ്

ഓഫ് ഫോർമാറ്റ് എന്നതിന്റെ ഞങ്ങളുടെ നിർവചനം പോലെയുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഇത് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നമായിരിക്കും, അതിനാൽ പ്രതികരണം h_2o വാതകവും പകുതി o രണ്ട് ആകും, ഇത് h_2 1-ന് കാരണമാകും. ഇവയെല്ലാം ഒരു ബാർ പ്രഷർ സ്റ്റാൻഡേർഡ് മർദ്ദം രണ്ട് തൊണ്ണൂറ്റി എട്ട് കെ ആണ്, ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപത്തിന്റെ മൂല്യം നമ്മുടെ നിർവചനം അനുസരിച്ച് 298 കെ ജലത്തിന്റെ നിർവചനം അനുസരിച്ച് ഒരു മോളിന് മൈനസ് 286 കിലോജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താനാകും. ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി അല്ലെങ്കിൽ താപം എന്നത് അവയുടെ റഫറൻസ് അവസ്ഥയിലും സ്റ്റാൻഡേർഡ് അവസ്ഥയിലും റഫറൻസിലുമുള്ള അതിന്റെ ഘടക ഘടകങ്ങളിൽ നിന്ന് ആ പ്രത്യേക പദാർത്ഥത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപമാണ്. ആ പ്രത്യേക ഊഷ്മാവിലും മർദ്ദത്തിലും ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള അവസ്ഥയാണ് ഇ അവസ്ഥ . ഗ്രാഫൈറ്റും രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ വാതകവും സിഎച്ച് ഫോർ ഗ്യാസും, അതിനാൽ 298 കെയിലെ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപം മൈനസ് 78 74.8 കിലോ ജൂളിന് തുല്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ 298 കെയിൽ ch_4 ന്റെ ഡെൽറ്റ എഫ് രൂപീകരണം മൈനസ് 74.8 കിലോഗ്രാം ആയിരിക്കും . ഉദാഹരണങ്ങൾ c two h five oh oh ethan ആൽക്കഹോൾ വീണ്ടും ഘടക ഘടകങ്ങൾ കാർബൺ ഹൈഡ്രജനും ഓക്സിജനും ആണ്, അതിനാൽ ഒരു മോളിലെ എത്തനോൾ ഗ്രാഫൈറ്റിന് ഒരു ബാലൻസ് സമവാക്യം എഴുതാം, കൂടാതെ മൂന്ന് h രണ്ട് വാതകവും പകുതി o രണ്ട് നമുക്ക് c രണ്ട് h അഞ്ച് നൽകുന്നു. നമ്മൾ ഒരു മോളിനെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു മോൾ മെഥനോൾ ഒരു മോൾ എഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ ഇതിന് ഡെൽറ്റ r അല്ലെങ്കിൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രതികരണ എൻതാൽപ്പി ഇതിന് തുല്യമായിരിക്കും സി രണ്ട് മണിക്കൂർ അഞ്ച് , പിന്നെ എത്തനോൾ രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപി e മൂല്യം ഒരു മോളിന് കിലോജൂൾ ആണ് അതിനാൽ ഇങ്ങനെയാണ് നമുക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തനം നിർവചിക്കാം ah രൂപീകരണത്തിന്റെ താപം അല്ലെങ്കിൽ രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി നിങ്ങൾക്ക് എച്ച്ബി അല്ലെങ്കിൽ ഗ്യാസ് ലഭിക്കണമെങ്കിൽ ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നിർവചിക്കാം. ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ നിങ്ങൾ ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് രൂപീകരണത്തിന്റെ താപം ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ കണ്ടെത്തണം ഈ പ്രതികരണം എഴുതാൻ കഴിയും , അതിനാൽ നിങ്ങൾ രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി അല്ലാത്തതിനാൽ ഇത് ഈ എച്ച് ബിആറിന്റെ പകുതിയായിരിക്കും, ഉദാഹരണത്തിന് കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ഈ സമവാക്യത്തിലൂടെ നമുക്ക് രൂപം കൊള്ളാം സോളിഡ് കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ആ ഡെൽറ്റ ആർ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള എൻതാൽപ്പി കാക്കോ ത്രീ സോളിഡിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് തുല്യമല്ല, കാരണം ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് സോളിഡ് ഘടക ഘടകങ്ങളിൽ നിന്ന് രൂപപ്പെടുന്നില്ല, അതിനാൽ ഫോം ഓർക്കുക. രൂപീകരണ സമയത്ത്, അത് ഇപ്പോൾ ah മൂലകങ്ങളിൽ നിന്ന് വരണം , അതിന്റെ സ്റ്റാൻഡ് റഫറൻസ് അവസ്ഥയിൽ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിന്റെ താപം പൂജ്യമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു, കാരണം ആഹ് സ്റ്റാൻഡേർഡുകൾ അറിയുന്നു, എനിക്ക് ഡെൽറ്റ എച്ച് എടുക്കണമെങ്കിൽ ഞാൻ എടുക്കുന്ന അതേ പ്രതികരണമാണിത്. ഗ്രാഫൈറ്റ് ഗ്രാഫൈറ്റിന്റെ രൂപീകരണം ഗ്രാഫൈറ്റിന്റെ ഫോം റഫറൻസ് അവസ്ഥയാണ് സി ഗ്രാഫൈറ്റ് അതിനാൽ ഗ്രാഫൈറ്റിനുള്ള ഡെൽറ്റ എച്ച് രൂപീകരണം ഒരു ബാറിലും ഈ പ്രത്യേക താപനിലയിലും ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപമായിരിക്കും, എന്നാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും ഡെൽറ്റ r ആണ്, ഇത് പൂജ്യമാണ് . ah മൂലകങ്ങളുടെ റഫറൻസ് അവസ്ഥയിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂലകങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ എഫ് rho എല്ലായ്പ്പോഴും പൂജ്യമാണെന്ന് നമുക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും പരിഗണിക്കാമെന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് . ടേം പ്രൊഡക്റ്റുകളും റിയാക്റ്റന്റും ഞങ്ങൾ ഇത് നേരത്തെ ചർച്ച ചെയ്തതിനാൽ ഇത് ലളിതമാക്കാൻ നമുക്ക് ഒരു പ്ലസ് ബിബി പോലെയുള്ള ഒരു സമവാക്യം എഴുതാം , ഇപ്പോൾ എബിസിഡി സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക് കോഫിഫിഷ്യന്റുകളാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ റിയാക്ടന്റുകളെ കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ അവയുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റുകളിൽ ഒരു പ്ലസ് ബിബി ചില ഊഷ്മാവിൽ ടി ഉൽപന്നങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമാണ്, ഞങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത് . റിയാക്ഷൻ എൻതാൽപ്പി അല്ലെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ എച്ച് ആർ ലഭിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഈ നമ്പർ വൺ സമവാക്യം നമ്പർ ഒന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അത് തിരികെ എടുക്കാം , രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായി വിഭജിക്കാം , അവയുടെ റഫറൻസ് അവസ്ഥയിലുള്ള അവയുടെ ഘടക ഘടകങ്ങളിലേക്ക് ഞങ്ങൾ മടങ്ങുകയാണ് . ഈ പ്രത്യേക ഊഷ്മാവ്, ഇവിടെ നിന്ന് ഞങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നത്തിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു, കാരണം റിയാക്റ്റന്റുകളുടെ ഘടക ഘടകങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നം ഒന്നുതന്നെയായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഘടനാപരമായ ഘടകങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നങ്ങളെ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റൊരു പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാനോ സങ്കൽപ്പിക്കാനോ ഞങ്ങൾ അവയെ സമവാക്യ നമ്പർ രണ്ട് ആയി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. ഡെൽറ്റ എച്ച് ഒരു സ്റ്റേറ്റ് ഫംഗ്ഷനാണ് അല്ലെങ്കിൽ അവസ്ഥ പാതയെ ആശ്രയിക്കാത്തതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യ പ്രതികരണ പ്രതികരണത്തിന്റെ നമ്പർ ഒന്ന് സമമാണ്. പ്രതികരണ നമ്പർ രണ്ടിന് al മുതൽ delta rh യും പ്രതികരണ നമ്പർ മൂന്നാമത്തേക്കുള്ള ഡെൽറ്റ rh യും നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം, കാരണം ഡെൽ എച്ച് ഇപ്പോൾ പാതയെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ല, കാരണം എന്താണ് പ്രതികരണം എന്നത് രണ്ടാമത്തെ പ്രതികരണത്തിനും മൂന്നാമത്തെ പ്രതികരണത്തിനും ഇവ രണ്ടും കണ്ടെത്താനാകും . ഘടക ഘടകങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപരമായി രൂപീകരണ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉപകരണ പ്രതികരണമാണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സ്ഥിരമായ മൂലകത്തിൽ നിന്ന് ഉൽപന്നങ്ങളിലേക്കുള്ള ട്രീ അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു രൂപീകരണ പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ടാമത്തെ പ്രതികരണം മൈനസ് എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് രണ്ടാമത്തെ പ്രതികരണത്തിന് ഡെൽറ്റ rh 0 ആണ്. മൂന്നാമത്തെ

പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ഇത് ഡെൽറ്റ rh 0 ആണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് രൂപീകരണ പ്രതികരണത്തിന്റെ വിപരീതമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് മൈനസ് ചിഹ്നം ഇടുന്നു, ഇത് ഒരു മോളിന്റെ രൂപീകരണം എന്ന് എഴുതാം , കാരണം ഇത് ഒരു മോളിനുള്ളതാണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഒരു മോളുമായി ഇടപെടുന്നു. ഈ പ്രതികരണത്തിൽ നമ്മൾ c യുടെ bc മോളുകളുടെ ab മോളുകളുടെ ഒരു മോളുമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു, d യുടെ d മോളുകളും ഡെൽറ്റ h യുടെ d മോളുകളും അല്ലെങ്കിൽ രൂപീകരണത്തിന്റെ താപത്തിന്റെ താപം ഒരു മോളിനുള്ളതാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ ഇവിടെയുള്ള മോളുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിക്കണം, അതിനാൽ നമ്മൾ b എഴുതുന്നു. മൂന്നാമത്തെ പ്രതികരണത്തിന്, ഇവയെല്ലാം ഒരേ താപനിലയിൽ ശരിയാണെന്ന് നമുക്ക് എഴുതാം , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മുന്നോട്ട് പോകുന്ന താപനിലയെക്കുറിച്ച് ഞാൻ ഒരുപക്ഷേ എഴുതില്ല, അതായത് പ്രതികരണം 1-ന് del rh 0 2 പ്ലസ് ഡെൽ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എഴുതാം. rh 0 3, അതായത് c del fi, ഇത് ആദ്യം എഴുതുന്നത് പോസിറ്റീവ് അടയാളം ആയതുകൊണ്ടാണ് , പൊതുവേ , ഏത് പ്രതികരണത്തിനും പ്രതികരണത്തിന്റെ താപം നമുക്ക് എഴുതാം, പ്രത്യേക ഊഷ്മാവിൽ ബൈ മൈനസ് ബൈ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് AI hi എന്ന സംഗ്രഹം നൽകും. താപനിലയിൽ t, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ നിർവചനവുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ മോളാർ എന്താൽപ്പി സ്റ്റാൻഡേർഡ് മോളാർ എന്താൽപ്പിയാണ് എന്ന് നമുക്ക് എഴുതാം, ഈ സ്റ്റാൻഡേർഡ് മോളാർ എന്താൽപ്പി ആ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് താപമായി മാറ്റാം അല്ലെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ നമുക്ക് ഉദാഹരണം നൽകാം, ഈ പ്രതികരണത്തെ കുറിച്ച് നമുക്ക് സംസാരിക്കാം ജ്വലനം അല്ലെങ്കിൽ മീഥെയ്ൻ പ്രത്യേക താപനിലയെ താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ, എല്ലാം സ്റ്റാൻഡേർഡ് അവസ്ഥയിലാണ്, തുടർന്ന് പ്രതികരണത്തിന്റെ താപം അല്ലെങ്കിൽ എൻതാൽപി ഈ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും റിയാക്ടന്റുകളുടെയും രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പിയിൽ നിന്ന് പ്രതികരണം ലഭിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്കായി ആദ്യം എഴുതാം കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ ഡെൽറ്റ എഫ്എച്ച് 0 പ്ലസ് ഡെൽറ്റ എഫ് h2 l 2 മോളുകളുടെ 0 ആണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ ഇവിടെ 2 മൈനസ് ഡെൽറ്റ എഫ്എച്ച് 0 നൽകണം. ch 4 ഗ്യാസ് മൈനസ് ഡെൽറ്റ f h 0 o 2 വാതകം 2 ഇവിടെ രണ്ട് മോളുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇത് ഓക്സിജനാണ് രണ്ട് തൊണ്ണൂറ്റി എട്ടിലെ റഫറൻസ് അവസ്ഥ, അതിനാൽ ഈ പദത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപി പൂജ്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് അറിയാമെങ്കിൽ ഈ മൂല്യങ്ങൾ ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രതികരണ എൻതാൽപ്പി നമുക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ പട്ടികയിൽ നിന്ന് ഈ മൂല്യങ്ങൾ തെർമോഡൈനാമിക് ടേബിളുകളിൽ നിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ യൂണിറ്റുകൾ വേഗത്തിലാക്കാൻ യൂണിറ്റുകൾ ഒഴിവാക്കുന്ന ആ സംഖ്യ നമുക്ക് ലഭിക്കും, ഒരു മോളും 2 285.8 മൈനസ് മൈനസ് ആക്കും 74.8 ഇത് 0 ആണ്, ഇത് നമുക്ക് ഒരു മോളിന് എട്ട് തൊണ്ണൂറ്റി പോയിന്റ് നാല് കിലോ ജൂൾ നൽകും , അതിനാൽ ഇതിനർത്ഥം റിയാക്ടന്റുകളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും രൂപീകരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി ഇപ്പോൾ ഈ സമവാക്യങ്ങൾ അറിയാമെങ്കിൽ, ഏതെങ്കിലും പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി അല്ലെങ്കിൽ പ്രതികരണത്തിന്റെ താപം നമുക്ക് ലഭിക്കും എന്നാണ്. w ഇവിടെ നമ്മൾ ഡെൽറ്റ ആർഎച്ച് മൂല്യങ്ങൾക്കൊപ്പം സമതുലിതമായ സമവാക്യം എഴുതുന്നു, ഇതിനെ തെർമോ കെമിക്കൽ സമവാക്യം എന്നും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെയും താപ മാറ്റത്തെയും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഈ തെർമോഡൈനാമിക്സ് എന്നാണ് ഞങ്ങൾ വിളിക്കുന്നത്. തെർമോ കെമിസ്ട്രി ഇപ്പോൾ ഈ ബാലൻസ് സമവാക്യത്തിൽ നമ്മൾ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും ആഹ് ഫിസിക്കൽ സ്റ്റേറ്റിനെ സൂചിപ്പിക്കണം, അത് ഒരു പ്രത്യേക അലോട്രോപിക് അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ കൂടി നമ്മൾ സൂചിപ്പിക്കണം, അതിനാൽ ഒന്ന് നൽകുന്നതിന് വേണ്ടി മാത്രം സമതുലിതമായ സമവാക്യത്തിൽ ഇത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. തെർമോ കെമിക്കൽ സമവാക്യത്തിന്റെ ഉദാഹരണം ഞങ്ങൾ അവസാനത്തെ ഒരു ഉദാഹരണത്തിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, അവിടെ ഓരോ റിയാക്റ്റന്റുകളുടെയും ഓരോ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെയും ഭൌതിക അവസ്ഥ ah നൽകുന്നു , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ nth npm പ്രതികരണത്തിന്റെ മൂല്യവും നൽകുന്നു, അതിന്റെ താപനില എന്താണെന്ന് എഴുതുന്നതാണ് നല്ലത്. ഒരു മോളിന് എട്ട് തൊണ്ണൂറ് പോയിന്റ് നാല് കിലോ ജൂൾ ആണ് , അതിനാൽ ഈ മുഴുവൻ കാര്യവും തെർമോ കെമിക്കൽ റിയാക്ഷൻ എന്നാണ് പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത് കൂടാതെ നിങ്ങൾ ആഹ് ഓർക്കേണ്ട ചില കാര്യങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ടിയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിൽ വയ്ക്കുക അവന്റെ തെർമോ കെമിക്കൽ റിയാക്ഷനും ആഹ് ഡെൽറ്റ എച്ച് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്വഭാവവും ഈ സംഖ്യയുടെ ആദ്യ സ്റ്റോയിക് സിമെട്രിക് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഈ കുറച്ച് കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കാൻ മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കാൻ മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കുക ah കുറിച്ച് മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കുക ഈ തെർമോ കെമിക്കൽ ah പ്രതികരണ പ്രതികരണങ്ങൾ ഓ സമവാക്യങ്ങൾ ഒന്ന് ഈ ഇരട്ടിമെട്രിക് നമ്പർ അല്ലെങ്കിൽ ഗുണകങ്ങൾ അവ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് മോളുകളുടെ എണ്ണമല്ല , തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണമല്ല, അതിനാൽ ദയവായി ശ്രദ്ധിക്കുക അത് മോളുകളുടെ എണ്ണമല്ല, അതിനാലാണ് ഞങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ഭിന്നസംഖ്യകൾ എഴുതാൻ കഴിയുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഓ തന്മാത്രകൾ പോലെ ചെയ്താൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഭിന്നസംഖ്യകൾ എഴുതാം അപ്പോൾ നമുക്ക് ഒ രണ്ടിന്റെ പകുതിയോ പതിനഞ്ചോ രണ്ടോ ഓ രണ്ടോ എഴുതാൻ കഴിയില്ലായിരുന്നു, അതായത് പകുതി o രണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് o രണ്ടിന്റെ പകുതി മോളുകളല്ല, ഓക്സിജന്റെ പകുതി തന്മാത്രകൾ പ്രതികരിക്കുന്നു എന്നല്ല , കഴിഞ്ഞ ആഹ് പ്രഭാഷണത്തിലും നമ്മൾ സംസാരിച്ചത് ഇതാണ് ഒരു വിസ്തൃതമായ അളവ് വിസ്തൃതമായ സ്വത്ത് അല്ലെങ്കിൽ വിപുലമായ അളവ് , അതിനാൽ ഇതിന്റെ മൂല്യം ഞങ്ങൾ പദപ്രയോഗം എഴുതുന്നതുപോലെ എഴുതപ്പെടും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഗുണിച്ചാൽ ഈ പ്രതികരണം 2 4 2 4 പോലെയാണ്, അപ്പോൾ ഈ va lue ഉള്ളതിന്റെ ഇരട്ടിയായിരിക്കും അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ പകുതിയായി ഹരിച്ചാൽ ഇത് പകുതിയാകും, അതിനാൽ ഇത് വിപുലമായ അളവാണ് , ഈ മോൾ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒരു മോളാണ്, ഞങ്ങൾ മൂന്നാമത്തെ

കാര്യത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ വിപരീത രാസപ്രവർത്തനം ഉണ്ടാകുമെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കണം. വിപരീത ചിഹ്നം അതിനാൽ വിപരീത ചിഹ്നം , എന്നാൽ ഡെൽ മണിക്കൂറിൽ തുല്യമായ കാന്തിമാനം ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ സ്റ്റാൻഡേർഡ് പ്രതികരണ താപം അല്ലെങ്കിൽ വിപരീത പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള സ്റ്റാൻഡേർഡ് താപനില ഓക്സിജൻ ഈ കേസിൽ എട്ട് ഒമ്പത് പോയിന്റ് നാല് ആയിരിക്കും . കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് സോളിഡ് പ്ലസ് co2 വാതകം വിഘടിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഈ ഉദാഹരണം നമുക്കറിയാം , ഇപ്പോൾ ഡെൽറ്റ ആർ അല്ലെങ്കിൽ ഇതിനുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപം ഒരു മോളിന് ഒരു എഴുപത്തി എട്ട് പോയിന്റ് മൂന്ന് കിലോ ജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിന്റെ ഇരട്ടിയായി ഗുണിച്ച് പ്രതികരണ വാതകം രണ്ട് തവണ csu3 സോളിഡ് റിവേഴ്സ് ചെയ്താൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിന്റെ ഡെൽറ്റ റിവേഴ്സ് വളരെ മൈനസ് ആയിരിക്കും, ഇത് രണ്ട് തവണ മൈനസ് 2 മുതൽ 178.3 വരെ ആണ്, ഇത് മൈനസ് 356.6 കിലോ ജൂൾ ആണ് , അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഓർമ്മിക്കേണ്ട മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ ഇവയാണ് ഇവ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക് നാ കോഫിഫിഷ്യന്റ് ആണെന്ന് ഒന്നുകൂടി പറയുക, അവ റിയാക്റ്റന്റുകളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും മോളുകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, തുടർന്ന് പ്രതികരണത്തിന്റെ താപത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എന്താൽപിയായ ഡെൽറ്റ ആർഎച്ച് വിപുലമായ അളവാണ്, വിപരീത രാസപ്രവർത്തനത്തിന് വിപരീത ചിഹ്നമുണ്ടാകും, പക്ഷേ തുല്യ അളവിലുള്ളതാണ് . മറ്റ് പ്രക്രിയകളിലെ എൻതാൽപ്പി മാറ്റത്തെ കുറിച്ച് ഇപ്പോൾ സംസാരിക്കുക, ഘട്ടം പരിവർത്തന സമയത്ത് സംഭവിക്കുന്ന എൻതാൽപ്പി മാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കും , ഒരു പ്രത്യേക പദാർത്ഥത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള പരിവർത്തനം എന്താണ് ഘട്ടം പരിവർത്തനം എന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, ഇതിനെ ഘട്ടം പരിവർത്തനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എന്താൽപി എന്നും വിളിക്കുന്നു . ഈ ചിഹ്നം വ്യക്തമായും അവിടെ ഞങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും പ്രത്യേക താപനിലയെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നു, ഇതിനെ പലപ്പോഴും അഹ് ലാറ്റന്റ് ഹീറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, പലപ്പോഴും ഇതിനെ ലാറ്റന്റ് ഹീറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഘട്ടം മാറ്റത്തിന്റെ ഘട്ടം മാറ്റത്തിന്റെ ഉത്സവ ഉദാഹരണം അല്ലെങ്കിൽ ഖരാവസ്ഥയിലേക്ക് ദ്രാവകം പോലെയുള്ള ഘട്ടം പരിവർത്തനം പ്രക്രിയയെ ഫ്യൂഷൻ അല്ലെങ്കിൽ ഉരുകൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. കോഴ്സ് ലിക്വിഡിന്റെ ഒരു പ്രത്യേക താപനിലയിൽ ഫ്യൂഷൻ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആണെങ്കിൽ ചിഹ്നം ഡെൽറ്റ എച്ച് എന്ന് എഴുതും വാതകത്തിന് ഇത് ബാഷ്പീകരണമാണ് , അനുബന്ധ ചിഹ്നത്തെ വാതകത്തിന് സമാനമായ ഖരരൂപത്തിലുള്ളതായിരിക്കും സബ്ലി മേസൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അനുബന്ധ ചിഹ്നത്തെ ഇപ്പോൾ പൊതുവെ ഘട്ട സംക്രമണം സാധാരണയായി സ്ഥിരമായ ആഹ് ഘട്ട സംക്രമണത്തിലാണ് നടക്കുന്നത് . ഉദാഹരണത്തിന്, ജലമോ മഞ്ഞോ ഒരു അന്തരീക്ഷമർദ്ദത്തിൽ ഉരുകുന്നത് പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ വെള്ളത്തിലേക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ജലം 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ ഒരു അന്തരീക്ഷമർദ്ദം വാതക ജല നീരാവിയിലേക്ക് മാറുന്നു, അതിനാൽ ഈ പരിവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന താപനില സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു ഫേസ് ട്രാൻസിഷൻ ഉദാഹരണമായി നമുക്ക് എഴുതാം h2o ലിക്വിഡ് മുതൽ h2o വാതകം വരെ എന്ന് എഴുതാം , അത് ശുദ്ധമായ ശുദ്ധമായ h2o വൺ ബാർ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഒരു ബാർ ആയിരിക്കണം, നൂറ് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി എട്ട് കെ. ശുദ്ധജല വാതകവും ശുദ്ധജല ദ്രാവകമാണ് ഇവിടെ ഒരു ബാർ മർദ്ദം 393 കെ, അതിനാൽ അനുബന്ധ പ്രതികരണ എൻതാൽപ്പി കണ്ടെത്തുന്നു ഒരു മോളിന് നാൽപ്പത് പോയിന്റ് ആറ് ആറ് കിലോ ജൂൾ ആകുക, അതിനാൽ ഇത് 393 കെയിൽ ജല ദ്രാവക ജലത്തിന്റെ ഡെൽറ്റ എച്ച് ബാഷ്പീകരണമാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനെക്കുറിച്ചല്ല സംസാരിക്കുന്ന ഈ ഉദാഹരണം, അതുപോലെ ഏതെങ്കിലും പ്രതികരണത്തിന്റെ താപമോ രൂപീകരണ താപമോ നമുക്ക് നിർവചിക്കാം . 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ഒഴികെയുള്ള താപനില നിങ്ങൾ കണക്കാക്കണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് 2 373 ആണ്, അതിനാൽ 73 അല്ല തൊണ്ണൂറ്റി മൂന്ന് ആഹ് നിർവചിക്കും , അതിനാൽ ഇത് ദ്രാവക ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപിയാണ്, അതിനാൽ ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപ്പി നിർവചിക്കാം . ഒരു മോളിനെ വീണ്ടും ബാഷ്പീകരിക്കാൻ ആവശ്യമായ താപത്തിന്റെ അളവ് സ്ഥിരമായ താപനിലയിലും സാധാരണ മർദ്ദത്തിലും ഒരു ദ്രാവകത്തിന്റെ ഒരു മോളാണ്, ഇത് ഒരു ബാർ ആണ്, അതിനാലാണ് ചിലപ്പോൾ ഇതിനെ ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ മോളാർ എൻതാൽപ്പി എന്നും വിളിക്കുന്നത് കൂടാതെ നമ്മൾ ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ച ചിഹ്നവും അതുപോലെ തന്നെ മറ്റൊരു ഘട്ട സംക്രമണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് എന്താൽപ്പിയെ നമുക്ക് നിർവചിക്കാം , അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു മോൾ സോളിഡ് എൽ ലേക്ക് മാറ്റുകയോ രൂപാന്തരപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. അതിലെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റും ആ പ്രത്യേക താപനിലയും കൂടാതെ നമുക്ക് സ്റ്റാൻഡേർഡ് എന്താൽപ്പിയെ കുറിച്ചും സംസാരിക്കാം, ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഇത് സംയോജനത്തിന്റെ താപമോ അല്ലെങ്കിൽ സപ്ലൈമേഷന്റെ എൻതാൽപ്പി പോലെയുള്ള ഫ്യൂഷന്റെ എൻതാൽപ്പിയോ ആകാം, അവിടെ ഖരപദാർഥം ഒരു ദ്രാവകത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയിലേക്ക് മാറുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് പൊതുവായി ബാഷ്പീകരിക്കാനും ബാഷ്പീകരിക്കാനും കഴിയും, ആ ഡെൽറ്റ എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക ഊഷ്മാവിൽ പരിവർത്തനമാണെന്ന് സാമാന്യവൽക്കരിക്കാൻ കഴിയും, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പൊതു രൂപം പോലെ കഴിയും, മാഗ്നിറ്റിയൂഡ് തന്മാത്രകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഇന്റർമോളിക്യുലാർ ശക്തികളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഇന്റർമോളിക്യുലർ ആകർഷണ ശക്തികൾ കൂടുതലാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു ഡെൽറ്റ വൈബ്രേഷൻ, ജലത്തിന്റെ കമ്പനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപി, അസെറ്റോണിനുള്ള ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപിയേക്കാൾ ഉയർന്നതാണ്, കാരണം ജല തന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള പാരസ്പര്യ ആകർഷണീയമായ പ്രതിപ്രവർത്തന ശക്തി ഇപ്പോൾ അസെറ്റോൺ തന്മാത്രകളേക്കാൾ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് കൂടുതലാണ്. ഡെൽറ്റ എച്ച് ഒരു സ്റ്റേറ്റ് ഫംഗ്ഷനാണെന്ന് ഞങ്ങൾ നേരത്തെ പറഞ്ഞിരുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അത് ആശ്രയിക്കുന്നില്ല ds ഇത് പ്രാരംഭവും അവസാനവുമായ അവസ്ഥകളെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് hm ലേക്ക് മാത്രമേ ഞാൻ നേരത്തെ കാണിച്ചത് പോലെ നമുക്ക്

ഏത് ആയും തകർക്കാൻ കഴിയും, അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് ഏത് പ്രതികരണങ്ങളും തകർക്കാൻ കഴിയും , നിരവധി ഘട്ടങ്ങൾ ഉണ്ട്, അങ്ങനെ സപ്ലിമേഷൻ സബ്ലിമേഷനെ കുറിച്ച് നമുക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയും, അത് ഒരു ആഹ് സോളിഡ് ആണ് വാതകം ഖരാവസ്ഥയിൽ നിന്ന് ദ്രാവകത്തിൽ നിന്ന് വാതകത്തിലേക്ക് രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളുള്ള പ്രക്രിയയായി നമുക്ക് കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ ജലത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമുക്ക് ഖരാവസ്ഥയിൽ നിന്ന് h2o വാതകത്തെ ഇഷ്ടപ്പെടാം, നിങ്ങളുടെ സപ്ലിമേഷൻ ഡെൽറ്റ എച്ച് പ്രതികരണത്തിന് 10 മടങ്ങ് പൂജ്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായി വിഭജിക്കാം ഡെൽറ്റ എന്ന് എഴുതാം . പകുതി സപ്ലിമേഷൻ എന്നത് ഫ്യൂഷൻ പ്ലസ് ഡെന്റം ബാഷ്പീകരണത്തിന് തുല്യമാണ്, അതായത് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് എഴുതാം, ഇത് ആഹ് നിങ്ങൾ പലതവണ വിളിക്കുന്നു, ഡെൽറ്റ എച്ച് പ്രാരംഭവും അവസാനവുമായ അവസ്ഥയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് പിന്നിലെ തത്വം സ്ഥിരമായ താപ സംഗ്രഹത്തിന്റെ ഹെസ്സിന്റെ നിയമത്തെക്കുറിച്ച് ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന ഹെസ്സെ നിയമം ഉദാഹരണത്തിലൂടെ അത് കണ്ടെത്തണമെന്ന് കരുതുക, അത് വ്യക്തമാകും, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ എഫ് 298 കെയിൽ ഈഥെയ്ൻ വാതകത്തിന്റെ 0 ആണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ എന്താണ് രൂപീകരണ പ്രതികരണം രൂപീകരിച്ച e1 ഈഥേനിലെ ഘടകങ്ങൾ കാർബണും ഹൈഡ്രജനുമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അവയുടെ റഫറൻസ് സ്റ്റേറ്റുകളിൽ ഗ്രാഫൈറ്റും ഹൈഡ്രജനും ഈ റഫറൻസ് സ്റ്റേറ്റിൽ ഈഥെയ്ൻ ഗ്യാസ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്റ്റേറ്റിലേക്ക് 298 കെയിൽ എഴുതാം, തുടർന്ന് നമുക്ക് ആവശ്യാനുസരണം പ്രതികരണം സന്തുലിതമാക്കാം, ഇപ്പോൾ ഈ പ്രതികരണം നിങ്ങൾക്ക് സാധ്യമല്ല. ഗ്രാഫീൻ ഗ്രാഫ് ഗ്രാഫൈറ്റ് പ്രതിപ്രവർത്തനം എത്തനോൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ഹൈഡ്രജനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നത് അത്ര സാധാരണമായ പ്രതിപ്രവർത്തനമല്ല, അതിനാൽ കെയിലെ ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള ഈ പ്രതികരണ പ്രതികരണം എന്താൽപി പരീക്ഷണാത്മകമായി നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ പ്രതികരണം നമുക്ക് സങ്കൽപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിലും ഈ രൂപീകരണ പ്രതികരണം നമുക്ക് സങ്കൽപ്പിക്കാൻ കഴിയും, പക്ഷേ ഇത് അങ്ങനെയല്ല. 298 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലാണ് ഈഥൻ രൂപപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക രൂപീകരണ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പി പരീക്ഷണാത്മകമായി ലഭിക്കില്ല, അതിനാൽ പരോക്ഷമായ പ്ലോട്ട് എടുക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന പരോക്ഷമായ ഭാഗം എന്താണെന്ന് ചിന്തിക്കാം. ആ ഗ്രാഫൈറ്റ് ഹൈഡ്രജന്റെയും ഈഥെയ്ന്റെയും ജ്വലനത്തിന്റെ താപം അളക്കുകയും തുടർന്ന് ആ മൂന്ന് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് എൻതാൽപ്പി കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യാം. ഈ പ്രതികരണ രൂപീകരണ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രതികരണം നിങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണം നൽകും, അതിനാൽ ഓക്സിജനിലും ഡെൽറ്റയിലും അടിസ്ഥാനപരമായി കത്തുന്ന ജ്വലന പ്രതികരണം നമുക്ക് എഴുതാം, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് രണ്ട് തൊണ്ണൂറ്റി എട്ട് കെ, ഒന്ന് അഞ്ച് ആറ് പൂജ്യം, എനിക്ക് ഒരു മോളിന് കിലോ ജൂൾ ഇഷ്ടമല്ല . ഇത് വേഗത്തിലാക്കുക, പക്ഷേ നിങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യൂണിറ്റ് എഴുതണം, ഞാനും താപനില എല്ലാ സമയത്തും മൈനസ് മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി മൂന്ന് പോയിന്റ് അഞ്ച് എഴുതുന്നു, എച്ച് രണ്ട് എച്ച്2 വാതകവും പകുതി o2 വാതകവും നിങ്ങൾക്ക് h2 ദ്രാവകവും ഡെന്റൽ എച്ച് 0 നൽകുന്നു ഈ പ്രതികരണത്തിന് മൈനസ് 286 കിലോജൂൾ ഓരോ മോളിനും ഇത് സാധാരണമാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം പുനഃക്രമീകരിക്കാം, കൂടാതെ ah മോളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സംഖ്യകൾ കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം, കാരണം ഇത് വിപുലമായ അളവാണ് , ഈ സമവാക്യം ലഭിക്കുന്നതിന് പുനഃക്രമീകരിക്കുക ഈ പദപ്രയോഗം സംയോജിപ്പിച്ച് പുനഃക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് നമുക്ക് എന്ത് സമവാക്യം ആവശ്യമാണ് , ഇത് എന്റെ ആദ്യ പ്രതികരണമാണെങ്കിൽ ഇത് രണ്ടാമത്തേത് മൂന്നാമത്തേതാണ് നമുക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് ഉൽപ്പന്നം ഈ വശമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം റിവേഴ്സ് ചെയ്യണം, ഇത് ഒരു മോളാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇവയെ റിവേഴ്സ് ചെയ്യാൻ കഴിയും ഉൽപ്പന്ന റിയാക്ടന്റ് മൂന്ന് മോൾ ഹൈഡ്രജൻ ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം ഉപയോഗിച്ച് മൂന്നെണ്ണം വർദ്ധിപ്പിക്കാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഗ്രാഫൈറ്റിന്റെ രണ്ട് മോളുകൾ അങ്ങനെ നമുക്ക് ഗുണിക്കാം. രണ്ട് ഈ പ്രതികരണം, അപ്പോൾ ഞാൻ എന്ത് ചെയ്യും, നമ്മൾ പ്രതികരണം ഒന്നിനെ സംയോജിപ്പിച്ച് മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അത് വിപരീതമാക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അത് നമുക്ക് രണ്ട് co2 വാതകം c രണ്ട് h ആറ് വാതകവും ഏഴ് രണ്ട് o രണ്ട് വാതകവും നൽകും, ഞങ്ങൾ മൈനസ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചിരിക്കുന്നു ഒന്ന്, ഇതൊരു വിപുലമായ അളവാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ മൂല്യം ഉള്ളത് നേരത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കും, മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിക്കണം, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമുക്ക് പതിനഞ്ച് അറുപത് ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ hr 1560 ആണ്, വീണ്ടും ഞാൻ യൂണിറ്റുകൾ എഴുതുന്നത് ഞങ്ങളുടെ സൗകര്യത്തിന് വേണ്ടിയല്ല. രണ്ടാമത്തെ പ്രതിപ്രവർത്തനം കാർബൺ ഗ്രാഫൈറ്റ് വാതകത്തിലെത്താൻ നമ്മൾ രണ്ടായി വർദ്ധിപ്പിക്കും, അത് നമുക്ക് ഉണ്ടായിരുന്ന പ്രതികരണത്തിന്റെ ഇരട്ടിയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് നേരത്തെ ഉണ്ടായിരുന്ന മൈനസ് 393.5 കൊണ്ട് ഇരട്ടി ഗുണിക്കും , മൂന്നാമത്തെ പ്രതികരണത്തെ നമുക്ക് മൂന്ന് കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം. 2 ഗ്രാം ആണ് പ്ലസ് 3 ന്റെ 2 ഓക്സിജൻ വാതകം 2 ദ്രാവകമാണ് , നമ്മൾ അതിനെ ഇവിടെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിക്കണം, അതിനാൽ മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് എൺപത് ആറ്, ഇത് ചേർക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ ഈ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് എന്താണ് ലഭിക്കുക , ഇത് ഈ ജലത്തെ റദ്ദാക്കും. റദ്ദാക്കി, രണ്ട് ഓക്സിജനും ത്രീ ബൈ ടു ഓക്സിജനും ഏഴ് ബൈ രണ്ട് ഓക്സിജനും ഇരുവശവും ഇല്ലാതാകും, അങ്ങനെ നമ്മൾ രണ്ട് സി ഗ്രാഫൈറ്റും മൂന്ന് എച്ച് രണ്ട് ഗ്രാഫ് വലത് വശം സി ടു എച്ച് ആറ് ഗ്യാസുമായി അവസാനിക്കും, അതിനാൽ ഇതാണ് നമ്മൾ ആഗ്രഹിച്ച സമവാക്യം. ഇത് നമ്മുടെ താൽപ്പര്യം നേടുന്നതിന്, അത് കൃത്യമായി പദപ്രയോഗമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ സംഖ്യ ചേർക്കാനും രൂപീകരണ പ്രതിപ്രവർത്തനം കണ്ടെത്താനും കഴിയും, ഫോർമുലേഷൻ റിയാക്ഷന്റെ എൻതാൽപ്പി ഇത് കണ്ടെത്തും, ഇത് ഒരു മോളിന് മൈനസ് 85 കിലോ ജൂൾ ആണെന്ന് കണ്ടെത്തും, അതായത് ഡെൽറ്റ എച്ച് ഈഥെയ്ൻ രൂപീകരണം. 298 കെയിലെ വാതകം മൈനസ് 85 കിലോ ജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ ഹെസ്സിന്റെ നിയമം എന്താണെന്നത്

ഇങ്ങനെയാണ് , പ്രതിപ്രവർത്തനം ലഭിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് സമവാക്യങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നിടത്ത് പ്രതികരണം ലഭിക്കുന്നത് പ്രായോഗികമായി നേടാനാകാത്ത പ്രതികരണങ്ങളുടെ പ്രതികരണ എൻതാൽപ്പി നൽകുന്നു, ഇത് പരീക്ഷണാത്മകമായി നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഇത് എ യോടുള്ള എന്റെ പ്രതികരണമാണെങ്കിൽ നമുക്ക് എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് പ്രതികരണത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് ഇന്റർമീഡിയറ്റ് സ്റ്റെപ്പ് പരിഗണിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഡെൽ എച്ച് ഒന്ന് മറ്റൊന്ന് ഇന്റർമീഡിയറ്റ് എച്ച് രണ്ട് മറ്റൊരു മൂന്നാം ഘട്ടം തുടർന്ന് ആർഎച്ച് മൂന്ന് പിന്നെ ഡെൽ എച്ച് ഈ പ്രതികരണത്തിന് ഡെൽ ആർഎച്ച് ആയിരിക്കും. one del rh two plus del rh three, അതിനാൽ ഇതാണ് അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് ah ഹെസ്സിയൻ നിയമത്തിന്റെ പൊതുവായ രൂപമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രശ്നം ഇവിടെ ഫോക്കസ് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ ഒരു ഉദാഹരണം സംഖ്യാ പ്രശ്നം എടുക്കും ah ഗ്രാഫൈറ്റിന്റെ ജ്വലനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എൻതാൽപ്പി പ്രകാരം ഇത് പറയുന്നു ah 373 ജ്വലന പ്രതികരണം c ഗ്രാഫൈറ്റ് അതിനാൽ ഇത് നമ്മുടെ തെർമോഡൈനാമിക്സ് യൂണിറ്റിലെ ചോദ്യം 10 ആണ്, അതിനാൽ ഗ്രാഫൈറ്റ് കൂടാതെ ഓക്സിജൻ co 2 വാതകമാണ് പ്രതികരണം ഡെൽറ്റ h പൂജ്യം മൈനസ് മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി മൂന്ന് പോയിന്റ് അഞ്ച് ആണ്, ഞാൻ യൂണിറ്റ് ഒരു തവണ കൂടി എഴുതുന്നില്ല , ഡയമണ്ടിന്റെ ആഹ് ത്രീ തൊണ്ണൂറ്റി അഞ്ച്, വജ്രത്തിന്റെ c ഇതാണ് ജ്വലന പ്രതിപ്രവർത്തന വാതകം പൂജ്യം മൈനസ് മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി അഞ്ച് പോയിന്റ് നാല് ആണ് , നമുക്ക് കഴിയുമെങ്കിൽ ഇത് ചേർക്കുകയും ഇത് റിവേഴ്സ് ചെയ്യുകയും ചെയ്താൽ ഗ്രാഫൈറ്റിൽ നിന്നുള്ള നമ്മുടെ താൽപ്പര്യം അതിനാൽ ഗ്രാഫിൽ നിന്ന് എൻതാൽപ്പി മാറ്റം കണക്കാക്കണം ഇത് വജ്രത്തിലേക്ക് മാറുന്നതാണ് പ്രശ്നം, അതിനാൽ ഗ്രാഫൈറ്റ് ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, ഡയമണ്ട് ഒരു ഉൽപ്പന്നമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ രണ്ടാമത്തെ സമവാക്യം വിപരീതമാക്കും, അതിനാൽ രണ്ട് സി വജ്രങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള സി ഗ്രാഫൈറ്റ് അങ്ങനെ അത് വീണ്ടും സംഗ്രഹിച്ചതിന്റെ ആകെത്തുക ഡെൽറ്റയായിരിക്കും ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണം മൈനസ് മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി മൂന്ന് അഞ്ച് ശരിയും വിപരീതവും ആയിരിക്കും, അത് റിവേഴ്സ് ഒന്ന് ചേർക്കും, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി മൂന്ന് തൊണ്ണൂറ്റി അഞ്ച് പോയിന്റ് അത് ഒരു മോളിന് 1.90 കിലോ ജൂൾ ആയി മാറും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ ഉദാഹരണമാണ് ആ ഹെസ്സെയുടെ ഉദാഹരണം. നമ്മൾ പ്രയോഗിക്കുന്ന നിയമം , നമ്മൾ എപ്പോഴും സംസാരിക്കുന്ന ഈ പ്രതികരണം ഒരു ജ്വലന പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒരു ചൂട് അല്ലെങ്കിൽ ah ah enthalpy നിർവചിക്കാം, ഞങ്ങൾ അടുത്ത ക്ലാസിൽ അതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കും. വിവിധ തരത്തിലുള്ള പ്രക്രിയകളുടെ എൻതാൽപിയെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കും, അങ്ങനെ നമ്മൾ എവിടെ നിന്ന് തുടങ്ങും എന്നതായിരിക്കും ആഹ്, കൂടാതെ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ സംസാരിച്ച ജ്വലന പ്രതികരണമാണ് ഉദാഹരണം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇത് നിർത്തും n ow, ഞങ്ങൾ അടുത്ത ക്ലാസിൽ വ്യത്യസ്ത തരം പ്രോസസ്സിന്റെ വിവിധ തരം സ്റ്റാൻഡേർഡ് എന്താൽപ്പിയുടെ എന്താൽപ്പിയെക്കുറിച്ച് ആരംഭിക്കും

Prutor@IITK