ഇപ്പോൾ എന്തിനാണ് ഇത് പ്രധാനമായിരിക്കുന്നത്, കാരണം മത്സ്യങ്ങളിലും മറ്റ് സമുദ്രജീവികളിലും സമുദ്രജീവികൾക്ക് അത്യധികം പ്രാധാന്യമുണ്ട്, കാരണം തടാകത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ ചില നിശ്ചല ജലാശയങ്ങളിലോ ഉള്ള സമുദ്രജീവികൾക്ക് ഇത് വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ മിക്ക വസ്തുക്കളും ചൂടാക്കുമ്പോൾ അവ വികസിക്കും എന്നാൽ ചിലത് ഉദാഹരണത്തിന് പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലുള്ള വെള്ളം ചൂടാക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ അളവ് യഥാർത്ഥത്തിൽ കുറയുന്നു , താപനില 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലെത്തും, 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് മുതൽ വെള്ളം സാധാരണഗതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങും, കാരണം താപനില മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് അളവ് വർദ്ധിക്കും, പക്ഷേ 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് മുതൽ 4 വരെ. 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് നിങ്ങളെ ഓർമ്മിപ്പിക്കാൻ 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനെ ഐസ് പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അവിടെ വെള്ളം മരവിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു അല്ലെങ്കിൽ കണ്ണ് ഉരുകാൻ തുടങ്ങുന്നു, നിങ്ങൾ ഉള്ളപ്പോൾ ജലത്തിന്റെ അളവ് ഈ താപനില പരിധിയിൽ കുറയുന്നു, ഇത് ഇപ്പോൾ 0 മുതൽ 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ശരിയാണ്. ഒരു നിശ്ചിത പിണ്ഡമുള്ള വെള്ളത്തിന് ആ പ്രദേശത്തോ അല്ലെങ്കിൽ ആ നാല് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് അടുത്തോ ഉള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വോളിയം um അല്ലെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ പരമാവധി സാന്ദ്രത ഉണ്ട് അതിനാൽ, നിങ്ങളോട് ഒരിക്കൽക്കൂടി ഇതേ പ്രസ്താവന തന്നെ പറയാം, ഒരു നിശ്ചിത പിണ്ഡമുള്ള വെള്ളത്തിനോ അല്ലെങ്കിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ പിണ്ഡം എഴുതുന്നതിനോ ഉള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അളവോ പരമാവധി സാന്ദ്രതയോ ആണ്. 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ് , നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന ഒരു കണക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ ഫലം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഇത് ഇതുപോലെ കാണിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് 1 കിലോ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ്

അങ്ങനെയാണ്. 10 മുതൽ പവർ മൈനസ് 3 മീറ്റർ ക്യൂബ് , ആഹ് ഇത് എന്റെ താപനില സ്കെയിൽ ആണ്, ഇത് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 0 ടി ആണ്, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ വോളിയം യഥാർത്ഥത്തിൽ കുറയാൻ തുടങ്ങുന്നു, തുടർന്ന് അത് വർദ്ധിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഇത് ഒരു പോയിന്റ് ട്രിപ്പിൾ സീറോ വൺ ത്രീ എന്നതിൽ നിന്ന് aa മൂല്യത്തിലേക്ക് കുറയുന്നു, അതായത് ah 1 ന് കൃത്യം 1 ന്, അത്രയും ദശാംശ പോയിന്റുകളോടെ, ഏകദേശം 1 പോയിന്റിലേക്ക് ഉയരുന്നു, ഞാൻ ഇത് ഇവിടെ എഴുതുന്നു 1.0 ഏകദേശം ഒരു പക്ഷെ 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് അടുത്താണ്. അതിനാൽ ഇത് സ്കെയിലിലേക്ക് വരാത്തതിനാൽ ഞാൻ തകർക്കുകയാണ് ഇവിടെ സ്കെയിൽ ഉം, ഒരുപക്ഷേ ഒരു സ്കെയിലിന്റെ ബ്രേക്കിംഗ് ഇവിടെ ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, ഇത് 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, ഇത് ഏകദേശം 10 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് നന്നായി സെന്റിഗ്രേഡ് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, അതിനാൽ ഇത് 0 4 പോലെയാണ് എഴുതിയിരിക്കുന്നത് കൂടാതെ 10 ഉം ഈ 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡും അതിനാൽ 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ ജലത്തിന്റെ അളവ് കുറവാണ്, അത് 1 ന് തുല്യമായ ഒരു മൂല്യത്തെ സ്പർശിക്കുന്നു,

അങ്ങനെ അത് മൂല്യം പൂജ്യത്തിലായിരിക്കുമ്പോൾ 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 1 ന് തുല്യമാണ്. ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ഇത് ഒരു പോയിന്റ് ട്രിപ്പിൾ പൂജ്യവും ഒന്ന് മൂന്ന് ആണ്, അതിന്റെ ഫലമായി നിങ്ങൾ സാന്ദ്രത വരച്ചാൽ ഊഹും സാന്ദ്രതയും ചില മൂല്യങ്ങളിൽ നിന്ന് പോകും , അത് ഞങ്ങൾ ഇങ്ങനെ പോകുന്നു, ഇത് 4 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും ഡിഗ്രിയിൽ ടിയിലാണ് സെന്റിഗ്രേഡ്, ഇതാണ് സാന്ദ്രത, ഈ സാന്ദ്രതയ്ക്ക് കൃത്യമായി 1 ന് തുല്യമായ മൂല്യമുണ്ട്, ഇത് 0.9998 ന് അടുത്ത് നിന്ന് വർദ്ധിക്കുകയും 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 0.99985 ആയി എത്തുകയും 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 1 ന് തുല്യമായ മൂല്യത്തിൽ 1 എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു . ഇതു ചിലതാണെന്നു പറയുക എന്തെങ്കിലും അല്ലെങ്കിൽ 10 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് വെള്ളത്തിന്റെ സ്വഭാവമാണ്, ഇതിനെ നോൺ-മോണോട്ടോണിക് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് മോണോടോണിക് അല്ലാത്തതാണ്, ഇത് ഏകതാനമല്ല , അതായത് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന ശ്രേണിയിൽ ഇത് വർദ്ധിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അത് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന റേഞ്ചിൽ കുറയുന്നു, ഇവിടെ ഇത് കുറയുന്നു, ഇത് ഇവിടെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് കാണിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ സാന്ദ്രത പ്രൊഫൈലിൽ ഇവിടെ പരമാവധി ആയി വിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു, കാരണം താപനില വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, കാരണം ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഇത് സമുദ്രജീവികളിൽ നിന്ന് വളരെ പ്രധാനമാണ് എന്തുകൊണ്ടാണ്

അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് എന്ന് നമുക്ക് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം , അടിസ്ഥാനപരമായി സമുദ്രജീവികളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ധ്രുവങ്ങൾക്ക് സമീപമുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽ അല്ലെങ്കിൽ വളരെ അടച്ച രാജ്യങ്ങളിൽ കാനഡ ഏറ്റവും തണുപ്പുള്ള രാജ്യങ്ങളിലൊന്നാണ്, അവിടെ ഈ പ്രശ്നം വളരെ പ്രധാനമാണ് . അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നത്, പ്രത്യേകിച്ച് ശൈത്യകാലത്ത് വായുവിന്റെ താപനില കുറയുമ്പോൾ വായുവിന്റെ ഉപരിതലം തണുത്തുറയുകയും വായുവിന്റെ താപനില ഇപ്പോഴും 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് മുകളിലായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഉപരിതല നില o വെള്ളം തണുത്തുറഞ്ഞാൽ, അത് ഭാരമാകും, അത് കുറയുകയും താഴെയുള്ള ലെവൽ ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു, അത് തണുത്തതും എന്നാൽ 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് മുകളിലുള്ളതുമായ വായുവുമായി വീണ്ടും സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എല്ലാ വെള്ളവും ഒരു പരിധിവരെ എത്തുന്നതുവരെ ഈ പ്രക്രിയ തുടരും. 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന്റെ ഊഷ്മാവ് ശരിയാണ് , രാത്രിയിൽ അല്ലെങ്കിൽ താപനില 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് താഴെയാകുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ എത്തുമ്പോൾ പറയുക, തുടർന്ന് മുകളിലെ പാളി ah മരവിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ മുകളിലെ പാളി മരവിപ്പിക്കുന്ന ആഹ് പാളികളിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു താഴെ , ഈ തണുത്തുറഞ്ഞ പാളി അല്ലെങ്കിൽ ഐസിന്റെ പാളി ചൂട് താഴേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നതിനുള്ള ഇൻസുലേറ്റിംഗ് ഷീറ്റായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അല്ലെങ്കിൽ ആ പാളികളിലേക്ക് താഴേക്ക് പോകുക, അല്ലെങ്കിൽ താഴെയുള്ള വെള്ളം പൂജ്യത്തിനും നാല് ഡിഗ്രിക്കും ഇടയിലാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു. സെന്റിഗ്രേഡ് ആഹ് ജലത്തിന്റെ സാന്ദ്രത പരമാവധി ആണ്, അതിനാൽ 0 ഡിഗ്രിയിലോ 0-നും 4 ഡിഗ്രിക്കും ഇടയിലുള്ള ഈ ലെവൽ, ആഹ് പരമാവധി സാന്ദ്രതയിൽ

തുടരും, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഊഷ്മളമാകില്ല, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യത്തിന് താഴെയായി തണുക്കുന്നു . ഈഗ്രേ സെന്റിഗ്രേഡ് ആഹ് ക്ഷമിക്കണം നാല് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് താഴെയുള്ളത് ഉപരിതല പാളിയെ താഴെയുള്ള പാളികളേക്കാൾ സാന്ദ്രമാക്കുന്നു, അതിനാൽ അതിന് താഴെയുള്ള പാളികളേക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവായതിനാൽ അത് മുകളിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കും, പ്രധാനമായി ഈ ഐസ് പാളി അല്ലെങ്കിൽ ശീതീകരിച്ച ജലം ഒരു ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു ചൂട് ഇൻസുലേറ്റിംഗ് ഷീറ്റ് താഴെയുള്ള പാളികളിലേക്ക് വ്യാപിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ തടാകം മുഴുവൻ മരവിപ്പിക്കാതെ സമുദ്രജീവികൾ നിലനിൽക്കും, അതിനാൽ തടാകത്തിന്റെ മുകൾഭാഗം മരവിക്കുകയും മുകളിലും ഒരു നിശ്ചിത കട്ടിയുള്ള ഐസ് രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ബാക്കിയുള്ള ജലം ഇപ്പോഴും 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ നിലനിർത്തുന്നു, ഇത് സമുദ്രജീവികൾക്ക് അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും സൗകര്യപ്രദവുമാക്കുന്നു, ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ, 0 മുതൽ 4 ഡിഗ്രി സെന്റീഗ്രേഡിന് ഇടയിൽ സംഭവിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ ഈ പ്രത്യേക അസാധാരണ സ്വഭാവം മൂലമാണ് ഇത് സാധ്യമാകുന്നത് . 0 മുതൽ 4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനും അതിനപ്പുറവും ചൂടാക്കുമ്പോൾ വോളിയം ചുരുങ്ങുന്നു, ഇത് സാധാരണയായി പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ, ഓ , ഈ താപത്തെക്കുറിച്ചും താപത്തിന്റെയും താപനിലയുടെയും ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചും ആഹ് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിച്ചു താപ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന ആശയവും ഖരവസ്തുക്കളുടെ താപ വികാസം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം എന്ന ആശയം ഖരവസ്തുക്കളുടെ താപ വികാസത്തെക്കുറിച്ചാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ദ്രാവകങ്ങളുടെ താപ വികാസത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിച്ചു , ഒരു പ്രത്യേക താപ ശേഷി എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു ആശയം മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ് , ഇതാണ് നിങ്ങൾ പഠിച്ചത്. നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ തലത്തിൽ, നിർദ്ദിഷ്ട താപ കപ്പാസിറ്റി ഒരു ശരീരത്തിന്റെ താപനില ഒരു ഡിഗ്രി ഉയർത്താൻ ആവശ്യമായ താപത്തിന്റെ അളവായി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു , അതിനാൽ ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ താപനില ഉയർത്താൻ കൂടുതൽ ചൂട് ആവശ്യമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. ഉയർന്ന മൂല്യങ്ങൾ, അതിനാൽ താപത്തിന്റെ അളവ് രണ്ട് കാര്യങ്ങൾക്ക് ആനുപാതികമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ തലക്കെട്ട് മാറ്റാം, പ്രത്യേക താപ ശേഷിയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, അതിനാൽ ആഹ് താപത്തിന്റെ അളവ് q എന്ന് വിളിക്കാം q എന്നത് പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഒരു പിണ്ഡത്തിന് ആനുപാതികമാണ് . താപനില വ്യത്യാസം അതിനാൽ പദാർത്ഥത്തിന്റെ പിണ്ഡം m ആണ്, താപനില വ്യത്യാസം ഡെൽറ്റ t ആണ്, അതിനാൽ ah q എന്നത് ah m നും ഡെൽറ്റ t യ്ക്കും ആനുപാതികമാണ്, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ t ah ആണ്, നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് പോലെ അതിന്റെ t2 മൈനസ് t1 അതിനാൽ t2 ആണ് ഫിൻ al താപനിലയും t1 ഉം പ്രാരംഭ താപനിലയാണ്, അതിനാൽ q എന്നത് m-ന് ആനുപാതികമായും ഡെൽറ്റ t-ന് ആനുപാതികമായും എഴുതാം, അതിനാൽ q എന്നത് ചില c m ഡെൽറ്റ t-ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ c എന്നത് ആനുപാതിക സ്ഥിരാങ്കവും നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി ശേഷി ah എന്ന് വിളിക്കുന്നു തീർച്ചയായും ഏത് മൂല്യമാണ് ah ഉള്ളത് അല്ലെങ്കിൽ പകരം si യൂണിറ്റ് ah എന്നത് ജൂളിൽ ഒരു കിലോ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ചൂട് ജൂളിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു, പിണ്ഡം കിലോയിലും ഡെൽറ്റ ടിയെ ah ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലും പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു കിലോഗ്രാം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് ജൂൾ എന്ന യൂണിറ്റ് ഉണ്ട് , ഓരോ തവണയും ഞങ്ങൾ ഒരു മൂല്യം ഉദ്ധരിക്കുന്നതിന് നിർദ്ദിഷ്ട താപത്തിന് ചില മൂല്യങ്ങൾ ഉദ്ധരിക്കുക എന്നത് ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ നിങ്ങൾ തുറന്നുകാട്ടപ്പെടുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ചില പ്രാതിനിധ്യ മൂല്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം എന്ന വസ്തുതയിൽ മതിപ്പുളവാക്കാനാണ്. അതിനാൽ നമ്മൾ ചില സോളിഡുകളുടെയും കിണർ സോളിഡുകളുടെയും പ്രത്യേക താപ ശേഷിയെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത് , കൂടാതെ ഞാൻ ദ്രാവകങ്ങൾ ക്ലബ് ചെയ്യും അതിന്റെ വാതകങ്ങൾ മാത്രം പ്രത്യേകം പരിഗണിക്കണം, കാരണം ഞാൻ കുറച്ച് സമയത്തിനുള്ളിൽ വരും, അതിനാൽ ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾ ഖര പദാർത്ഥങ്ങളാണ്. പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉം, അതിനാൽ അതിന്റെ അലുമിനിയം ആഹ്, സി ഒമ്പത് ആണ്, ഇത് ഒരു കിലോയ്ക്ക് ജൂളിലാണ്, ഇത് 900 ചെമ്പ് ആണ്, അതിനാൽ ഇവ ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ് ആഹ് ചെമ്പ് 387 ഗ്ലാസ് വീണ്ടും അതിന്റെ പൈറക്സ് ഗ്ലാസ് 840 ഉം ഇരുമ്പ് 452 ഉം ആണ് . ഖരപദാർഥങ്ങൾ , പതിനഞ്ച് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ വെള്ളം പോലുള്ള ചില ദ്രാവകങ്ങൾ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇതിന് ആഹ് നാല് ഒന്ന് എട്ട് ആറ് ആ മെർക്കുറി ആഹ് എന്ന മൂല്യമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഞാൻ നമ്പർ പരിശോധിക്കട്ടെ അതെ, അതിനാൽ ഇത് 4186 ഉം മെർക്കുറി 139 ഉം ഗ്ലിസറിനും ആണ് ah 2 4 1 0 ആണ് ഇപ്പോൾ ഈ സംഖ്യ നിങ്ങളെ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാക്കിയേക്കാം, ഇത് ഒന്നുമല്ല, പക്ഷേ നിങ്ങൾ ഒരു കിലോ കലോറി ah ഒരു കിലോ കലോറി ah ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങൾ ഇത് എഴുതുമ്പോൾ 1 ah അതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾ ആണ് ആഹ് വളരെ പരിചിതമാണ്, അതേസമയം വെള്ളത്തിന് ഇത് ഒരു കിലോ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് ജൂൾ എന്ന യൂണിറ്റുകളിലെ ജൂൾ പെർ ആയെ കുറിച്ച് അത്ര പരിചിതമല്ല, പക്ഷേ ഇത് ഒരു കിലോ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് 1 കിലോ കലോറിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷിക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്. ഖരവസ്തുക്കളും ദ്രാവകങ്ങളും വാതകങ്ങളും കാരണം പ്രത്യേകം പരാമർശിക്കേണ്ടതുണ്ട് നിങ്ങൾ വാതകം സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിലോ സ്ഥിരമായ വോളിയത്തിലോ നിലനിർത്തുകയാണോ എന്ന് നിങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട് . വ്യത്യാസം, അതിനാൽ നമ്മൾ വാതകങ്ങളുടെ വാതകങ്ങളുടെ പ്രത്യേക ശേഷിയെ വിളിക്കും , അതിനാൽ നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷി c എന്ന് വിളിക്കും, അതിനാൽ സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിൽ ഈ ah അക്ഷരം c കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു um, നമുക്ക് അതിനെ cp എന്നും c എന്നും വിളിക്കാം. നമുക്ക് വളരെ പരിചിതമായ ചില വാതകങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും സിവിയും ചില പ്രാതിനിധ്യ മൂല്യങ്ങളും, അതിനാൽ ഒരു ഗ്യാസും അതിന്റെ സിപിയും വീണ്ടും ഒരു കിലോ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലും cv ജൂൾ ഒരു കിലോ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലും അങ്ങനെ ഒരു നൈട്രജൻ um ന് 1040 cp ഉണ്ട്, അതേസമയം ഒരു cv 39 അത് 7 39 കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് ആഹ് എന്ന സ്ഥിരമായ വോളിയത്തിൽ ഉള്ള ഒരു പ്രത്യേക താപമാണ്, ഇത് നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്നതുപോലെ, co2 കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് 833 ന് തുല്യമാണ് , ഇത്

638 ah ആണ്, അതിനാൽ 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലുള്ള ജലബാഷ്പമാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നില്ല. വെള്ളം പക്ഷേ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് വായെക്കുറിച്ചാണ് ആവി പോയിന്റിലെ ടെർ നീരാവി ah 20 20, 15 20, ഓക്സിജൻ എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് o2 ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാം, ഇത് 912, 651 എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പുറത്തുവരുന്ന ഒരു പ്രധാന കാര്യം നിങ്ങളുടെ cp എല്ലായ്പ്പോഴും cv യേക്കാൾ വലുതാണ് എന്നതാണ് ഒരു നിശ്ചിത പിണ്ഡത്തിന്റെ താപനില ഉയർത്തുന്നതിനോ അല്ലെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ ടി യുടെ താപനില വ്യത്യാസത്തിലൂടെ ഒരു താപനിലയിലൂടെ വാതകം കേൾക്കുന്നതിനോ ആവശ്യമായ താപത്തിന്റെ അളവിന് ആനുപാതികമായ സ്ഥിരാങ്കമായി ദൃശ്യമാകുന്ന നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി , സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിൽ എല്ലായ്പ്പോഴും കൂടുതലാണ് സ്ഥിരമായ വോളിയത്തിലും, ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾക്കും ദ്രാവകങ്ങൾക്കും ഇത് ഒരു വ്യത്യാസവും ഉണ്ടാക്കില്ല, പക്ഷേ ഇത് വാതകങ്ങൾക്ക് ഒരു വ്യത്യാസം ഉണ്ടാക്കുന്നു, കൂടാതെ അക്കങ്ങൾ തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകുന്നതുപോലെ അവ ശരിക്കും തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇത് മനസിലാക്കാൻ വോളിയത്തിൽ മാറ്റം സൃഷ്ടിക്കുന്ന സ്ഥിരമായ മർദ്ദത്തിൽ ഒരു അധിക ജോലി ചെയ്യുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്ന തെർമോഡൈനാമിക്സ് അധ്യായം വരെ നിങ്ങൾ കാത്തിരിക്കേണ്ടിവരും , അതുകൊണ്ടാണ് നിങ്ങളുടെ സിപി എപ്പോഴും ഉയർന്നത് ഒരു സിവിയും ah cp-യും cv-യും തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്, അത് മോണാറ്റോമിക് വാതകമോ ഡയറ്റോമിക് അല്ലെങ്കിൽ ട്രയാറ്റോമിക് വാതകമോ ആയ ഒരു വാതകത്തിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞതാണ്, അതിനാൽ താപ ശേഷി താപ വികാസം ഉൾപ്പെടെ നിരവധി കാര്യങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു. ജലത്തിന്റെ അസാധാരണമായ വികാസത്തിന്റെ ഗുണവിശേഷതകൾ, പിന്നെ ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, താപനില സ്കെയിലുകളും ഒരു സെൽഷ്യസും ഫാരൻഹീറ്റും തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും കെൽവിൻ സ്കെയിൽ താപനിലയെക്കുറിച്ചും ഏറ്റവും പ്രധാനമായി കേവല പൂജ്യം എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ചും അതിൽ നിന്ന് ഒരു വാതക നിയമം ലഭിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു . t അല്ലെങ്കിൽ p യ്ക്ക് t ആനുപാതികമാണ് ഒരു സ്ഥിരാങ്കം ah ആണ്, നമുക്ക് ചില പ്രധാന താപനില ah മൂല്യങ്ങൾ നോക്കാം, അത് ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ ശാഖകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ചില സംഖ്യകളുടെ ഒരു റെഫറൻസ് നിങ്ങളുടെ മുന്നിലുണ്ട്. അതിനാൽ ഇവ പ്രധാനമായും നിങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, പക്ഷേ ചില സമയങ്ങളിൽ അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഒരു ജേണലോ പേപ്പറോ പത്രമോ വായിക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോഴോ ഈ നമ്പറുകൾ ഉദ്ധരിക്കുമ്പോൾ അവ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്. അവർ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്നറിയുക, അപ്പോൾ ഞാൻ കെൽവിനും ഒരു പ്രതിഭാസവും പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു, അത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ ശാഖകളിൽ അനന്തരഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതുമായ ഒരു പ്രതിഭാസമാണ്, അതിനാൽ ഹീലിയം ദ്രവീകരിക്കുമ്പോൾ 4.2 കെൽവിൻ ah ആണ്, അതിനാൽ അത് ദ്രവീകരണ താപനിലയോ ഹീലിയമോ ആകുമ്പോൾ വാതകം ദ്രവ ഹീലിയമായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഇതാണ് താപനില, ഞാൻ ഒരു കാര്യം പറയാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു സ്ഥിരമായ വോളിയം ഗ്യാസ് തെർമോമീറ്റർ, ആഹ് നമ്മൾ നേരത്തെ വരച്ച ഗ്ലാസ് ബൾബിൽ സാധാരണയായി വാതകത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് ഭാരം കുറഞ്ഞ വാതകമാണ്. ഹൈഡ്രജൻ അല്ലെങ്കിൽ ഹീലിയം അങ്ങനെ ആഹ്, ദ്രവീകരണ താപനില 4.2 കെൽവിൻ ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ കെൽവിൻ ഇവിടെ എഴുതില്ല, ഇതിനെക്കുറിച്ച് ഞാൻ ലളിതമായി പറയാം, ഹൈഡ്രജൻ ഹൈഡ്രജൻ ദ്രവീകരിക്കുമ്പോൾ 20 കെൽവിൻ എന്ന സംഖ്യയാണ് ഹൈഡ്രജൻ ദ്രവീകരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ഹൈഡ്രജനും ദ്രവീകരിക്കപ്പെടാം . 20 ഡിഗ്രി കെൽവിനോടൊപ്പം 20 കെൽവിൻ 20 കെൽവിനും സംഭവിക്കുന്ന ഒരു ലിക്വിഡ് ഹൈഡ്രജൻ ആഹ് ലഭ്യമാണ് , നിങ്ങൾ ശരിയായിരിക്കണം ആഹ്, ഇത് 20 കെൽവിൻ 20 കെൽവിനാണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് പോലെ ആഹ് ar പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് താഴെയാണ്, അത് ജലത്തിന്റെ മരവിപ്പിക്കുന്ന പോയിന്റോ മഞ്ഞു പോയിന്റോ ആണ് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡും 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡും അല്ലെങ്കിൽ 32 ഫാരൻഹീറ്റ് 32 ഡിഗ്രി ഫാരൻഹീറ്റ് മുതൽ 212 ഡിഗ്രി ഫാരൻഹീറ്റ് വരെ 212 ഡിഗ്രി ഫാരൻഹീറ്റ് വരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന താപനിലയുമുണ്ട്, അതേസമയം ശാസ്ത്രീയ പ്രാധാന്യമുള്ള താപനിലകൾ അതിലും വളരെ താഴെയോ അതിലും കൂടുതലോ ആണ്, അതിനാൽ 77 നിങ്ങൾ ഒരു തരത്തിലേക്ക് പോയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ നൈട്രജൻ ദ്രവീകരിക്കപ്പെടുന്നു. ഒരു ലിക്വിഡ് നൈട്രജൻ പ്രദർശനമുള്ള സയൻസ് മ്യൂസിയത്തിന്റെ ഒരു പ്രദർശനമായി അവർ അതിനെ പ്രൊജക്റ്റ് ചെയ്യാറുണ്ട് ഈ താപനില വളരെ തണുപ്പായതിനാൽ, അത് ഐസ് പോയിന്റിൽ നിന്ന് 200 ഡിഗ്രി താഴെയാണ്, കൂടാതെ സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന എന്തും ആ താപനിലകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ നിങ്ങൾ വളരെ ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കണം, അതിനാൽ അതാണ് n നൈട്രജൻ ദ്രാവക നൈട്രജനെ ദ്രവീകരിക്കുന്നു, അത് അവിടെ കാണിക്കുന്നു , വാസ്തവത്തിൽ ചില സിനിമാ ഷോകളിലോ ഈ ടിവി ടെലിവിഷൻ സീരിയലുകളിലോ ധാരാളം പുക പുറത്തേക്ക് വരുന്നുണ്ടെന്നും അത് ചൂടുള്ള പുകയല്ലെന്നും കാണിക്കുമ്പോൾ അത് ശരിക്കും പുകയാണ്. ലിക്വിഡ് നൈട്രജൻ ah 273 കെൽവിനിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , നിങ്ങളുടെ റെഡി റഫറൻസിനായി 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ഉള്ള വെള്ളം മരവിപ്പിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, അതിനാൽ ഇവിടെ വെള്ളം മരവിപ്പിക്കും, ആഹ് മുന്നൂറ്റി പത്ത് കെൽവിൻ മനുഷ്യ ശരീര താപനിലയാണ് . ആഹ് 310 കെൽവിൻ എന്നത് നിങ്ങളുടെ ശരീര താപനിലയാണെന്ന് പറയരുത് അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് പനി ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് 98.6 ഡിഗ്രി ഫാരൻഹീറ്റിന് മുകളിലാണെന്ന് അവർ പറയും അല്ലെങ്കിൽ ചില പ്രത്യേക സന്ദർഭങ്ങളിൽ അവർ 37 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കും ഇത് സാധാരണ ശരീര താപനിലയാണ് , എന്നാൽ കെൽവിൻ ആഹ് 373 എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇത് സാധാരണയായി പൂശിയിട്ടില്ല, വെള്ളം തിളപ്പിക്കുമ്പോൾ ah 600 ആഹ് ലെഡ് ഉരുകുമ്പോൾ ലെഡ് അഹ് ഉരുകുന്നത് പെൻസിലുകളുടെ അരികുകളുടെ അറ്റത്ത് നിങ്ങൾ കാണുന്നു അത് 600 കെൽവിനിൽ ഉരുകുന്നു, അതായത് 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനോ 200 ഡിഗ്രി ഫാരൻഹീറ്റിനോ അപ്പുറം, അഹ് 6000 എന്നത് സൂര്യന്റെ ഉപരിതല താപനിലയാണ്, ആഹ് പതിനാറായിരം

കെൽവിൻ ഭൂമിയുടെ കാതലായ താപനില ah 10 മുതൽ പവർ 7 കെൽവിൻ ആണ് പ്രധാന താപനില സൂര്യനും 10 മുതൽ പവർ 9 വരെയാണ് ഏറ്റവും ചൂടേറിയ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പ്രധാന ഊഷ്മാവ്, അതിനാൽ ഇവ ചില താപനിലകളാണ്, സാധാരണയായി നിങ്ങൾ ശാസ്ത്ര ലേഖനങ്ങളിലും ശാസ്ത്ര ജേർണലുകളിലും കാണും, അതിനാൽ ഇവ ശരിക്കും വലിയ താപനിലയാണ്, ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്നത് ഏറ്റവും ചൂടേറിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ, വെളുത്ത കുള്ളന്മാരെപ്പോലെയല്ല, നിങ്ങൾ നക്ഷത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് വായിക്കുമ്പോൾ, നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കം ശരിക്കും ഹീലിയം വാതകങ്ങളാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അവ നക്ഷത്രങ്ങളെ തിളങ്ങാൻ വേണ്ടി എപ്പോഴും കത്തിച്ചുകളയുന്നു, എന്നാൽ ഈ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ചിലത് മുഴുവൻ ഉണ്ട് ഹീലിയത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം ഏതാണ്ട് ഉപയോഗിച്ചുകഴിഞ്ഞു, അവ ഇപ്പോൾ മരിച്ച നക്ഷത്രങ്ങളെപ്പോലെയല്ല, വെളുത്ത കുള്ളൻ അത്തരം കാര്യങ്ങളുടെ ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അവ സാധാരണയായി ഉയർന്ന തലത്തിൽ പഠിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതിനെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കില്ല. ഇവ 4.2 കെൽവിൻ മുതൽ 0 കെൽവിനേക്കാൾ അടുത്ത് 10 വരെ പവർ 9 കെൽവിൻ വരെ വിവിധ പ്രതിഭാസങ്ങളുണ്ട്, അത് ശാസ്ത്രീയമായി നമ്മെത്തന്നെ ഓർമ്മിപ്പിക്കാൻ പ്രധാനമാണ് , ഞങ്ങൾ ദ്രവ്യത്തിന്റെ താപഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ചർച്ചചെയ്യുന്നത്, ഞങ്ങൾ പ്രത്യേക ചൂട് നിർദ്ദിഷ്ട താപത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്. ശേഷിയും അതിനെ നിർവചിച്ച രീതിയും , ഒരു പദാർത്ഥത്തെ ചൂടാക്കാനും അതുവഴി താപനിലയിൽ മാറ്റം വരുത്താനും ആവശ്യമായ താപത്തിന്റെ അളവ് പദാർത്ഥത്തിന്റെ പിണ്ഡത്തിന് ആനുപാതികവും അത് പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന താപനിലയിലെ മാറ്റത്തിന് ആനുപാതികവുമാണ്. താപത്തിന്റെ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് തുല്യതയോടെ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേക താപ ശേഷി എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ആനുപാതിക സ്ഥിരാങ്കം ആവശ്യമാണ്, അത് ഒരു പ്രത്യേക മെറ്റീരിയലിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷി അളക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി അളക്കുന്നത് ഒരു കലോറിമീറ്റർ എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഉപകരണം അതിനാൽ എന്താണ് കലോറി മീറ്റർ കലോറിമീറ്റർ എന്നത് പ്രധാനമായും തെർമോസ് പോലെയുള്ള ഒരു ഉപകരണമാണ്, അത് എവിടെയാണ് h ഓടി കാപ്പിയോ ചൂടുചായയോ സൂക്ഷിക്കുന്നത് പ്രത്യേകിച്ച് ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ഇൻസുലേറ്റിംഗ് ഭിത്തിയുള്ള ഓഫീസിലാണ്, അതിനാൽ അതിന് പുറത്ത് ഒരു ഇൻസുലേറ്റിംഗ് മതിലുണ്ട്, കൂടാതെ ഒരു പ്രത്യേക പദാർത്ഥം സൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു ആന്തരിക ഇടമുണ്ട്, കൂടാതെ ഒരാൾക്ക് താപനില അളക്കാൻ കഴിയും. നമ്മൾ നേരത്തെ സംസാരിച്ച ഗ്ലാസ് തെർമോമീറ്ററിലെ മെർക്കുറി പോലെയുള്ള തെർമോമീറ്റർ, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു ദ്രാവകം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു ദ്രാവകമുണ്ട്, ഒരു തെർമോമീറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് താപനില അളക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ തെർമോ അല്ലെങ്കിൽ കലോറിമീറ്റർ ചൂട് അനുവദിക്കുന്നില്ല . ചുറ്റുപാടിൽ നിന്ന് ഉള്ളിലേക്ക് ലീക്ക് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ ചൂട് വരുക, എന്നിരുന്നാലും രണ്ട് മൂന്ന് പദാർത്ഥങ്ങൾ ഇതിൽ ഇൻറർ ഫ്ലാസ്കിലോ ഇൻറർ കണ്ടെയ്നറിലോ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന താപ പ്രവാഹം ah താപത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് സാധ്യമാണ് , ഒരു താപനില ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് സാധ്യമാണ് ആ ഘടക പദാർത്ഥങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ah, അതിനാൽ പുറത്തുനിന്നുള്ള താപത്തിൽ നിന്ന് ഊർജത്തിന്റെ രൂപത്തിൽ താപം വരുന്നില്ലെങ്കിലും ഒരു പദാർത്ഥത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് ഒഴുകാൻ കഴിയും, അതായത് ഒരാൾ ടി നിലനിർത്തിയാൽ ഐസ് ക്യൂബുകൾ ഊർജ സംരക്ഷണ നിയമമനുസരിച്ച് ചൂടുള്ള ചായയിൽ നിന്ന് ഐസ് ക്യൂബുകളിലേക്ക് ചൂട് ഒഴുകും , ഒടുവിൽ ഒരാൾ ദീർഘനേരം കാത്തിരുന്നാൽ സിസ്റ്റത്തിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് വലിയ ഉപകരണമാണ്, നമുക്ക് നോക്കാം ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ഈ ഉപകരണത്തിന് ഒരു അജ്ഞാത പദാർത്ഥത്തിന്റെ പ്രത്യേക ശേഷി എങ്ങനെ അളക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ഒരു സംഖ്യാ ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ചെയ്യാം, അതിനാൽ പ്രശ്നം എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഉദാഹരണ പ്രശ്നമാണ് , അതിനാൽ ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ ഒരു ലോഹത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി കപ്പാസിറ്റി കണ്ടെത്തുക ലോഹത്തിന്റെ ഒരു കട്ടയുടെ പിണ്ഡത്തിന്റെ ah പറയുക , 150 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 0.2 കി.ഗ്രാം പിണ്ഡമുള്ള ലോഹത്തിന്റെ ബ്ലോക്ക് ah ഒരു കോപ്പർ കലോറിമീറ്ററിൽ വീഴുമ്പോൾ ഒരു കോപ്പർ കലോറിമീറ്ററിൽ വീഴുന്നു , ഉം അതിന്റെ പിണ്ഡത്തെ നമുക്ക് അതിനെ പിണ്ഡം എന്ന് വിളിക്കാം. കലോറിമീറ്റർ ഉം ആഹ് അതിന്റെ 0.25 കിലോഗ്രാമിന് തുല്യമാണ്, ക്ഷമിക്കണം കലോറിമീറ്ററിന്റെ പിണ്ഡം പോയിന്റ് ആഹ് ഒന്ന് നാല് കിലോഗ്രാം ആയാണ് എടുക്കുന്നത് , ഈ കലോറിമീറ്ററിൽ 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ 0.25 കിലോഗ്രാം വാട്ടർ ആഹ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ അവസാന താപനില അർത്ഥമാക്കുന്നത് ടി താപ സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിച്ചതിന് ശേഷം തൊപ്പി, അതിനാൽ അവസാന താപനില ah 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, um ലോഹത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി കണക്കാക്കുക, ah ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഒരു ഷോർട്ട്ഹാൻഡ് നൊട്ടേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു ah ജലത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷി, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതിനെ cw എന്ന് വിളിക്കും ഓ, ഇത് ഒരു കിലോ കെൽവിനിലെ പത്ത് ക്യൂബ് ആഹ് ജൂൾ എന്ന നാല് പോയിന്റിന് തുല്യമാണ് , കൂടാതെ കോപ്പർ കലോറിമീറ്ററിന് ഒരു പ്രത്യേക താപ ശേഷിയുണ്ട്, cc c എന്നാൽ കലോറിമീറ്റർ w എന്നാൽ um ജലത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് 0.38 ന് തുല്യമാണ് ഒരു കിലോ കെൽവിന് 10 ക്യൂബ് ജൂൾ ശരി, അതിനാൽ ഒരു പ്രത്യേക ലോഹത്തിന്റെ സ്പെസിഫിക്കേഷൻ അറിയാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്ന പ്രശ്നം സംഗ്രഹിക്കുന്നതിന്, അതിനാൽ 2.2 കിലോഗ്രാം ലോഹം 0.14 കിലോഗ്രാം പിണ്ഡമുള്ള ഒരു ചെമ്പ് കലോറിമീറ്ററിലേക്ക് ഇടുന്നു, ഈ കലോറിമീറ്ററിൽ 0.25 അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണഗതിയിൽ 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആയി എടുക്കുന്ന റൂം ഊഷ്മാവിൽ ഒരു കി.ഗ്രാം വെള്ളം ah വീണാൽ ലോഹത്തിന്റെ ബ്ലോക്ക് ആദ്യം 150 ഡിഗ്രി സെ . താപ സന്തുലിതാവസ്ഥ കൈവരിച്ചതിന് ശേഷം തണുത്ത വെള്ളത്തിലേക്ക് ലോഹത്തിന്റെ ചൂടുള്ള ബ്ലോക്ക് 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, അതിനാൽ ഈ ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് ഒരാൾ ലോഹത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്, കൂടാതെ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി വെള്ളം ഇതാണ്, കോപ്പർ കലോറിമീറ്ററിന്റെ പ്രത്യേക താപ ശേഷി ഇത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി

ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഇത് നീക്കംചെയ്യും, അതിനാൽ ലോഹ ബ്ലോക്കിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്ന ചൂട് വെള്ളം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു എന്നതാണ് അടിസ്ഥാന തത്വം കലോറിമീറ്ററും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് അളവിലുള്ള താപവും കണക്കാക്കുന്നതിന് തുല്യമായിരിക്കും, ഒരാൾക്ക് ലോഹത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷി കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഓ, ആഹ് സോ എം എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ ഡാറ്റ നൽകിയിരിക്കുന്ന എംഎം ആയാണ് ഡാറ്റ നൽകിയിരിക്കുന്നത്, അത് എംഎം ആയാണ്. ലോഹം 0.2 കി.ഗ്രാം ah ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ലോഹത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ഊഷ്മാവ് നമുക്ക് അതിനെ tm ഒന്ന് എന്ന് വിളിക്കാം, ക്ഷമിക്കണം, ah അതിന്റെ 150 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ah, tm രണ്ട്, അതായത് ലോഹത്തിന്റെ അവസാന താപനില ah. th ആയി നാൽപ്പത് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ് ഇവിടെ പൂശിയിരിക്കുന്ന അവസാന താപനില, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ t um ഇത് ahtm ഒന്ന് മൈനസ് tm രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, ഇത് 110 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ 1 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ 1 ഡിവിഷനും തുല്യമാണ് താപനില സ്കെയിൽ നമുക്ക് ഇതിനെ 110 കെൽവിൻ എന്ന് വിളിക്കാം, അതാണ് താപനില വ്യത്യാസം ആഹ് പ്രാരംഭ താപനില മൈനസ് അവസാന താപനില അതിനാൽ താപം നഷ്ടപ്പെടുന്നു അതിനാൽ ലോഹ ബ്ലോക്കിൽ നിന്ന് താപം നഷ്ടപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ qm cm ന് തുല്യമാണ്, അത് എനിക്ക് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് ah m 0.2 കിലോ ഒപ്പം my ah delta t, ആഹ്, അതാണ് എന്റെ ചൂട്, അതിനാൽ ഇത് ജൂളിൽ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് 22 സെന്റീമീറ്റർ പോലെയാണ്, ജൂളിൽ ഇപ്പോൾ ആഹ് , ലോഹ ബ്ലോക്കിനാൽ ഈ ചൂട് നഷ്ടപ്പെടും, ഇപ്പോൾ അത് അതേ അളവിൽ ആയിരിക്കണം ഉള്ള ജലം കൊണ്ട് താപം നേടേണ്ടതുണ്ട്, കൂടാതെ കോപ്പർ കലോറിമീറ്റർ ആഹ്, അതിനാൽ കലോറിമീറ്ററിനും കോപ്പർ ആഹ് എന്നതിനും താപനില വ്യത്യാസത്തിന് വളരെ ഡെൽറ്റ ടി ആണ്, ഇത് വെള്ളത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ലോഹത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഇത് 40 ആണ് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് മൈനസ് 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ഇത് 13 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് തുല്യമാണ്, അത് 13 കെൽവിൻ ആഹ് എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ജലത്തിന്റെ നിർദ്ദിഷ്ട ചൂട് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ജലം നേടിയ താപത്തിന്റെ അളവ് കൂടാതെ കലോറിമീറ്റർ അങ്ങനെ qw പ്ലസ് q കലോറിമീറ്റർ ah ഇത് mwcw ഡെൽറ്റ t ah ന് തുല്യമാണ് ഓ , ഇത് വെള്ളവും കലോറിമീറ്ററും ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ ഡെൽറ്റ ടി എന്നും പ്ലസ് ആഹ് എം എന്നും വിളിക്കാം കലോറിമീറ്ററിനുള്ള കലോറിമീറ്ററിന് c, അതേ ഡെൽറ്റ ടി, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ലളിതമായ ബീജഗണിതം ചെയ്യുന്നതുപോലെ ഇത് പുറത്തുവരും ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് 13.5 പ്ലസ് 0.703 ആയി 10 ക്യൂബ് ജൂളായി വരുന്നു, അതിനാൽ ഇത് കലോറിമീറ്ററിലും കോപ്പർ കലോറിമീറ്ററിലും സൂക്ഷിക്കുന്ന വെള്ളത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന താപമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ q ടോട്ടൽ എന്ന് വിളിക്കാം അതിനാൽ qt

അങ്ങനെ കലോറിമീറ്ററിന്റെ തത്വമനുസരിച്ച്, q ആകെ q ലോഹത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഞാൻ സമവാക്യം സമവാക്യം രണ്ടിനോട് തുല്യമാക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ cm എന്നത് പോയിന്റ് ആറ് നാല് ഒമ്പത് മുതൽ പത്ത് ക്യൂബ് വരെ തുല്യമാണെന്ന് കണ്ടെത്തും, ഒരു കിലോയ്ക്ക് വിപരീത കെൽവിൻ വിപരീതം ശരി ഓ. ഇതാണ് എന്റെ പ്രത്യേക താപ ശേഷി കണ്ടുപിടിക്കാൻ ആവശ്യമായ ടാൽ ബ്ലോക്ക് , കലോറിമീറ്റർ ആഹ് കണ്ടെത്തുന്നത് അത് കണ്ടെത്തുന്ന ഉപകരണമാണ്, ശരി

അങ്ങനെ ആഹ് , അതിനാൽ ഏത് അജ്ഞാത ദ്രാവകത്തിനും ഈ രീതിയിൽ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി നിർണ്ണയിക്കാനാകും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വളരെ രസകരമായ മറ്റൊരു പ്രതിഭാസം നോക്കാം. അവസ്ഥയുടെ മാറ്റമെന്ന നിലയിലും അവസ്ഥയുടെ മാറ്റം യഥാർത്ഥത്തിൽ എങ്ങനെയാണ് ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂടിനൊപ്പം ഉണ്ടാകുന്നത്, അതിനാൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം എന്ന ആശയം നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന പദത്തിന്റെ അർത്ഥം വഴുതിപ്പോകൽ അല്ലെങ്കിൽ നിഷ്ക്രിയമാണ് അല്ലെങ്കിൽ അത് മനസ്സിലാക്കാനോ നിരീക്ഷിക്കാനോ കഴിയില്ല. ഖരദ്രാവകവും വാതകവുമാണെന്ന് വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളിൽ നമ്മൾ തുടർച്ചയായി സംസാരിക്കുന്ന ദ്രവ്യത്തിന്റെ മൂന്ന് അവസ്ഥകളാണ് , അവയ്ക്ക് അതിന്റേതായ ഗുണങ്ങളുണ്ട് , വ്യത്യസ്ത അളവിലുള്ള ഭൌതിക അളവുകളുടെ മൂല്യങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു, അവയുടെ പരീക്ഷണ മൂല്യങ്ങൾ

അങ്ങനെ ഇപ്പോൾ ഒന്ന് പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഒരു അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് ദ്രവ്യത്തിന്റെ മറ്റൊരു അവസ്ഥയിലേക്ക് താപം കൂട്ടിയോ അല്ലെങ്കിൽ താപം നീക്കം ചെയ്യുന്നതിലൂടെയോ ഒരു ഘട്ടത്തിന്റെ മാറ്റമോ അവസ്ഥയുടെ മാറ്റമോ നേടാൻ കഴിയും. ഘട്ടത്തിലെ മാറ്റമാണോ ദൈനംദിന പരീക്ഷണത്തിൽ സാധ്യമാകുന്നത്, ഇത് ഉടൻ തന്നെ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഒരു ഒളിഞ്ഞ ചൂടും ഉണ്ടാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ സാധാരണയായി നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് ചൂട് ചേർക്കുമ്പോഴോ ചൂട് നീക്കം ചെയ്യുമ്പോഴോ പദാർത്ഥം സാഹചര്യത്തിനനുസരിച്ച് താപനില ഉയരുകയോ കുറയുകയോ ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട്, ചൂട് കൂട്ടിയാലും നീക്കം ചെയ്താലും താപനില ഉയരുകയോ കുറയുകയോ ചെയ്യാത്ത സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട്, ഇതൊരു തെർമോസ് ഫ്ലാസ്ക് ആണെന്ന് പറയുന്നതിന് നമുക്ക് ഈ ഉദാഹരണം എടുക്കാം. ഐസ് ടി സോറി ടി ആഹ് സോറി ടി പ്ലസ് ഐസ് ക്യൂബുകൾ ആഹ് ഐസ് ടി എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, ഈ ആഹ് ടി, അവിടെ ഐസ് ക്യൂബുകൾ ഉണ്ട്, നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുന്നത് നിങ്ങൾ അത് തീയുടെ ചുവട്ടിൽ വയ്ക്കുകയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അത് ചൂടാക്കുന്നു നിങ്ങൾ ഇത് ചൂടാക്കുകയാണ്, ഓ ഇത് വെറുമൊരു കണ്ടെയ്നർ മാത്രമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഇത് ഒരു തരം ഫ്ലാസ്ക് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരിക്കും, ഓ ഇപ്പോൾ ഒരു കണ്ടെയ്നർ മാത്രമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു, ഒരാൾ അത് ചൂടാക്കുന്നു, എന്താണ് സംഭവിക്കുക, അത് നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടെങ്കിൽ തെർമോമീറ്റർ എങ്ങനെയെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് അത് ഇവിടെ തിരുകുകയും നിങ്ങളുടെ താപനില രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാം കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് താപനിലയിൽ മാറ്റമൊന്നും ഉണ്ടാകില്ലെന്നും ചില സമയങ്ങളിൽ എല്ലാ ഐസ് ക്യൂബുകളും ഉരുകുന്നത് വരെ എല്ലാ ഐസ് ക്യൂബുകളും ഉരുകുന്നത് വരെ ദ്രാവക രൂപത്തിൽ ചായ മാത്രമേ ശേഷിക്കുകയുള്ളൂവെന്നും കൂടുതൽ ചൂടാക്കിയാൽ താപനില വീണ്ടും ഉയരാൻ തുടങ്ങും.

അതിനാൽ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ ചൂടിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കുകയല്ല , താപനില പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ തുടരുന്നു, അതിനാൽ ഒരിക്കൽ കൂടി ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ, നിങ്ങൾക്ക് അവിടെ കുറച്ച് ചായയും ഒരു കണ്ടെയ്നറിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഐസ് ക്യൂബുകളും നിങ്ങൾ ചൂടാക്കാൻ തുടങ്ങി. നിങ്ങൾ താപനില അളക്കുകയാണ്, കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് ചൂടാക്കുന്നത് താപനില ഉയരുന്നില്ലെന്നും തെർമോമീറ്ററിന്റെ മെർക്കുറി അല്ലെങ്കിൽ തെർമോമീറ്ററിന്റെ റീഡിംഗ് 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ തങ്ങിനിൽക്കുന്നതും നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അത് മരവിപ്പിക്കുന്ന പോയിന്റാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ ഐസ് പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു . ഐസ് ക്യൂബുകൾ ഉരുകുമ്പോൾ മാത്രമേ താപനില ഉയരാൻ തുടങ്ങുകയുള്ളൂ, അതിനാൽ താപനില ഉയരാത്ത ആ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ഘട്ടത്തിൽ താപത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം യഥാർത്ഥത്തിൽ താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കുകയല്ല മറിച്ച് എന്തെങ്കിലും ചെയ്യുക എന്നതാണ്. മറ്റെന്തെങ്കിലും ഐസ് ഉരുകുന്ന രൂപത്തിലാണെന്നും ആഹ് എന്നതിന് ഒരു പ്ലോട്ടായി ഈ ആഹ് വരയ്ക്കണമെങ്കിൽ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലെ താപനിലയും എത്ര ഐസ് ടിയുടെ അളവിനെ ആശ്രയിച്ച് മിനിറ്റുകളിലോ സെക്കൻഡിലോ സമയം അളക്കാൻ കഴിയുന്ന സമയവും നമ്മുടെ പക്കൽ ടിയും ഐസും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ആ യൂണിറ്റ് ഉപേക്ഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്നത് കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് ഏത് യൂണിറ്റ് അളക്കുന്നുവോ അത് കുറച്ച് മിനിറ്റുകളോ സെക്കൻഡുകളോ താപനില ഉയരുന്നില്ല, തുടർന്ന് അത് ഉയരാൻ തുടങ്ങുന്നു. എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അത് വീണ്ടും ഉണ്ടാകും, ഒരു പീഠഭൂമി ഒരു പ്ലാറ്റോ ഒരു പരന്ന രേഖയാണ്, അത് 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ സംഭവിക്കുന്നു, ഞങ്ങൾ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് 0 ആണ്, ഇത് 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, അത് വീണ്ടും ഉയരാൻ തുടങ്ങുന്നു . ഊഷ്മാവ് കൂടാത്ത ഈ ഭാഗത്തെക്കുറിച്ചാണ് ഇപ്പോൾ സംസാരിച്ചത്, ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വരുന്ന ഈ പീഠഭൂമിയെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചിട്ടില്ല, ആഹ് ഈ ഡയഗ്രം ഇവിടെ നോക്കൂ, ഇത് നമുക്ക് മൂന്ന് ഉണ്ട് അതിനാൽ നമുക്ക് വരയ്ക്കാം അൽപ്പം വലിയ സമനില ഒരു ത്രികോണം, അതിനാൽ സമഭുജ ത്രികോണത്തിന്റെ ഈ ശീർഷകത്തിൽ നമുക്ക് ഒരു ഖരമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഖരമാണ് , ഒരു ദ്രാവകം അടങ്ങിയ ഒരു പാത്രമുണ്ട് , വാതകം അടങ്ങിയ മറ്റൊരു കണ്ടെയ്നറും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ദ്രവ്യത്തിന്റെ മൂന്ന് അവസ്ഥകൾ, ഒരാൾക്ക് ഒരു അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് പോകാം ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഐസ് ക്യൂബുകൾ ഉരുകുകയും ഉരുകുകയും വെള്ളമാവുകയും ചെയ്യുന്നു, അങ്ങനെയാണ് ഖരവസ്തു ദ്രാവകമായി മാറുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രക്രിയകൾ മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിനുമുമ്പ് ഈ പ്രക്രിയകൾക്ക് പേരിടാം. പ്രക്രിയകളെ ഇതിനെ ഉരുകൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ചില പുസ്തകങ്ങളിൽ ഫ്യൂഷൻ എന്നും വിളിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ അവയെ ഫ്യൂഷൻ ആയി കാണും , ഇതിനെ ഫ്രീസിംഗ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആഴത്തിലുള്ള റഫ്രിജറേറ്ററിൽ വെള്ളം സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ ഐസ് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഫ്രിഡ്ജിന്റെ ഭാഗത്ത് എവിടെയാണ് എ ദ്രാവകം ഒരു സോളിഡ് ഐസായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു, ഇതിനെ ബാഷ്പീകരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ദ്രാവകത്തെ അതിന്റെ വാതക രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനെ ബാഷ്പീകരണം എന്നും വിപരീത പ്രക്രിയയെ ഘനീഭവിക്കൽ എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ ഖരത്തിൽ നിന്ന് വാതകത്തിലേക്ക് d ഖര ഘട്ടത്തിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് വാതക ഘട്ടത്തിലേക്ക് കർപ്പൂരത്തിലേക്ക് പോകുന്നുവെന്ന് ചില മെറ്റീരിയലുകൾ കാണിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അവ വളരെ സാധാരണമല്ലാത്തവയാണ് . വാതക ഘട്ടത്തിൽ നിന്ന് ഖരാവസ്ഥയിലേക്ക് പോകുന്ന ഘനീഭവിക്കലിനെ ആഹ് കണ്ടൻസേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഭാഗത്ത് സംഭവിക്കുന്നത് വെള്ളം തിളച്ചുമറിയാൻ തുടങ്ങുന്നു, കാരണം ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് ഈ ഘട്ടത്തിൽ പേരിടാം, നമുക്ക് അവയെ വിളിക്കാം abcd ഉം e ah ഉം ഈ ഭാഗത്ത് മഞ്ഞ് ഉരുകുന്നു , ഇതിന് എന്ത് സംഭവിക്കും, അതിനാൽ ഈ AB ഭാഗം ഈ ഭാഗത്ത് ഐസ് ഉരുകുന്നു, വെള്ളം ചൂടാക്കുന്നു വെള്ളം ചൂടാക്കുന്നു, വെള്ളം ചൂടാക്കാൻ ആവശ്യമായ താപം അല്ലെങ്കിൽ പകരം വെള്ളം ചൂടാകുന്നതിന് ആവശ്യമായ താപം ഇത് പിന്തുടരും ah സമവാക്യം q mc delta t ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ q എന്നത് താപത്തിന് തുല്യമാണ് m എന്നത് പദാർത്ഥത്തിന്റെ പിണ്ഡവും c എന്നത് പദാർത്ഥത്തിന്റെ പ്രത്യേക താപവും ഡെൽറ്റ t എന്നത് താപനില വ്യത്യാസവുമാണ് ഇവിടെ താപനില വ്യത്യാസം 0 ഉം 100 മൈനസ് 0 ഉം ആണ് 100 ഡിഗ്രിയോ 100 കെൽവിനോ ആണ്, അപ്പോൾ ഇവിടെ ഈ ഭാഗത്ത് സംഭവിക്കുന്നത് ഈ ഭാഗം cd ആണ്, വെള്ളം തിളച്ചു വീണ്ടും താപനില ഉയരുന്നില്ല, താപനില ഉയരുന്നില്ല, ചൂട് നൽകിയാലും ഞങ്ങൾ അത് സ്കാൻ ചെയ്യുന്നതിനാൽ സമയത്തിന്റെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ അതിനർത്ഥം നമ്മൾ ഒരു ബർണറോ തീജ്വാലയോ ഇട്ടു സിസ്റ്റത്തെ ആ ജ്വാലയ്ക്ക് വിധേയമാക്കിയതിനാൽ അതിന്റെ താപം തുടർച്ചയായി സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ താപം സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് ചേർക്കുന്നു, ഞങ്ങൾ കാലക്രമേണ വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്ന് കരുതുക അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളാണെങ്കിൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇതിനെ ചൂട് എന്ന് വിളിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ട് പോയാൽ ചൂട് നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട് പോകുന്നു, ഇവിടെ വെള്ളം തിളപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. എല്ലാ വെള്ളവും നീരാവിയായി മാറുന്നത് വരെ ഈ വെള്ളം തിളച്ചുമറിയും . ഞങ്ങൾ താപനില വരച്ച സമയവും ഈ ഭാഗം ചൂടാകുമ്പോൾ താപനില ഉയരുന്നില്ല, കൂടാതെ സിസ്റ്റം ഖരാവസ്ഥയിൽ നിന്ന് ദ്രാവക ഘട്ടത്തിലേക്ക് കടന്നുപോകുന്നു, അതിനാൽ എല്ലാ ഐസും ഉരുകുമ്പോൾ എല്ലാ ഐസും ഉരുകുന്നു, ഇപ്പോൾ താപനില വീണ്ടും ഉയരാൻ തുടങ്ങുന്നു ഈ ഘട്ടത്തിൽ വെള്ളം തിളച്ചുമറിയാൻ തുടങ്ങുന്നു, അതായത് സിസ്റ്റം ഇപ്പോൾ ദ്രാവകത്തിന്റെയും നീരാവിയുടെയും സംയോജനമാണ്, എല്ലാ ദ്രാവകങ്ങളും നീരാവിയായി മാറുമ്പോൾ താപനില വീണ്ടും ഉയരാൻ തുടങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണയായി ഒരു ഘട്ടരേഖയാണ് അല്ലെങ്കിൽ വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങൾ കാണിക്കുമ്പോൾ a താപം ചേർക്കുന്നത് മൂലമാണ് അവസ്ഥ മാറുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ ഘട്ടം മാറുന്നത് സംഭവിക്കുന്നത് താപം നീക്കം ചെയ്യുമെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ നമുക്കും സംസാരിക്കാം .