ഇപ്പോൾ ഈ വിഷയത്തിൽ ഒരു പ്രധാന അളവ് നിർവ്വചിക്കുക, അത് ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നത് ഒരു ലാറ്റന്റ് ഹീറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഭാഗം മായ്ക്കും , ഈ ആഹ് ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂട് ഇപ്പോൾ ചർച്ചചെയ്യാം, ഓ, ഓ, ആഹ് ആവശ്യമുള്ള താപത്തിന്റെ അളവ് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതും ശരിയാണ് പദാർത്ഥത്തിന്റെ സ്വഭാവം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഇടുന്ന പദാർത്ഥത്തിന്റെ തരം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ശരിയാണെന്ന് പരിഗണിക്കുന്നു, അതിനാൽ ah ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപത്തിന്റെ നിർവചനം അത് ഒരു കിലോഗ്രാം താപമാണ് , അത് ചേർക്കണം അല്ലെങ്കിൽ നീക്കം ചെയ്യണം അല്ലെങ്കിൽ നീക്കം ചെയ്യണം . ഒരു പദാർത്ഥം ഒരു ഘട്ടം മാറ്റത്തിന് വിധേയമാകുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്കുള്ള ഘട്ടം മാറ്റത്തിന് വിധേയമാകുന്നു, ഈ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം താപനിലയിൽ മാറ്റമൊന്നും വരുത്തുന്നില്ല, അതിനാൽ നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ ഒരു കിലോയ്ക്ക് ah എന്നത് ഒരു ഘട്ടത്തിന് വിധേയമാകുന്ന പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഒരു കിലോയ്ക്ക് ആവശ്യമായ താപമാണ്. ഒരു ഘട്ടത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ഘട്ടത്തിലേക്ക് മാറുക, താപനിലയിൽ മാറ്റമൊന്നുമില്ലെന്ന് നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ, മൂന്ന് തരത്തിലുള്ള ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂട് ഉണ്ട്, അതിനെ നമുക്ക് നിർവചിക്കാൻ കഴിയും, അതിനെ ഉരുകുന്നതിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂട് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ മൂന്ന് തരത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കും. അഹ് എൽ അതിനായി നമുക്ക് ഈ ഭാഗം തൽക്കാലം നീക്കം ചെയ്യാം, അതിനാൽ മൂന്ന് തരത്തിലുള്ള ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം ഇതിനെ lm ah എന്ന് വിളിക്കും, ഇത് ഉരുകുന്നതിന്റെ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂട് എന്ന് വിളിക്കും, എന്നാൽ ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഇതിനെ ഫ്യൂഷന്റെ ലാറ്റന്റ് ഹീറ്റ് എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്നു ഉരുകുന്നതിന്റെ താപം അല്ലെങ്കിൽ സംയോജനം ah, ഇത് ഐസ് ഉരുകുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ നമ്പർ രണ്ട് lv ആണ്, അതിനാൽ അതിന്റെ ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം

അങ്ങനെ ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം , നമ്പർ മൂന്ന് അതിന്റെ ah മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം ok so ah, ah യുടെ si യൂണിറ്റ് ah latent താപം si യൂണിറ്റ് ഒരു കൂട്ടിൽ ജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് വലിയ നിർവചനവും തരം ah ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂടും ആണ്, അതിനാൽ അറിയപ്പെടുന്ന ചില പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ചില പ്രാതിനിധ്യ മൂല്യങ്ങൾ നോക്കാം, നമുക്ക് ദ്രാവകങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ah ഖരവസ്തുക്കളുടെ ഡാറ്റ ലഭിക്കും അറിയപ്പെടുന്ന ചില ദ്രാവകങ്ങൾക്ക് ഉരുകുന്നതിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപത്തെക്കുറിച്ചും ബാഷ്പീകരണത്തിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപത്തെക്കുറിച്ചും നമുക്ക് സംസാരിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് പദാർത്ഥമുണ്ട് , നമുക്ക് വിളിക്കാം ദ്രവണാങ്കം ദ്രവണാങ്കം, നമുക്ക് അതിനെ വിളിക്കാം tm ah എന്ന് വിളിക്കാം. ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ah ഇപ്പോൾ അത് lm ആണ് ഇത് ഒരു കി.ഗ്രാം ജൂളിൽ ഉരുകുന്നതിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചൂട് ആണ്, നമുക്ക് ചുട്ടുതിളക്കുന്ന പോയിന്റ് കൂടി രേഖപ്പെടുത്താം ah, ഇവിടെ കുറച്ച് സ്ഥലം ലാഭിക്കാൻ വേണ്ടി ഞാൻ അതിനെ pt ah എന്ന് പോയിന്റ് ah ആയി എഴുതുന്നു , ഇത് വീണ്ടും ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ ആണ്, നമുക്ക് നോക്കാം tb എന്ന് വിളിക്കുക, ഇപ്പോൾ lv ah വീണ്ടും ഒരു കി.ഗ്രാം ജൂളിൽ നൽകുക, അതിനാൽ ഇവയാണ് നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാരാമീറ്ററുകൾ, നമുക്ക് അമോണിയ എന്ന് എഴുതാം, അതിന്റെ ദ്രവണാങ്കം മൈനസ് 77.8 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആഹ്, ദ്രവിക്കുന്നതോ സംയോജനത്തിന്റെയോ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപമായ lm ന്റെ മൂല്യമാണ്. പവർ 4 മുതൽ 10 വരെ 33.2 ആണ്, അതിന്റെ തിളനില 33.4 ആണ്, ഇത് 13.7 മുതൽ 10 വരെ പവർ 5 ആണ്, അത് അമോണിയയാണ്, ഇത് നിങ്ങളുടെ എൻഎച്ച് 3 എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഇപ്പോൾ ഇത് ബെൻസീൻ ആണ്, ഇത് um 5.5 ആണ് ദ്രവണാങ്കം, ഇത് 12.6 ആണ് പത്തിലേക്ക് പവർ ഫോർ ആഹ്, ഇത് എൺപത് പോയിന്റ് ഒരു ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, അതിന്റെ മൂന്ന് പോയിന്റ് ഒമ്പത് നാല് മുതൽ പത്ത് വരെ പവർ അഞ്ച് ആഹ്, അതിനാൽ ഇത് ബെൻസീനിനും മെർക്കുറിക്ക് ആഹ്, ഇത് മൈനസ് 38.9 ആഹ്, ഇത് 1.14 മുതൽ 10 വരെ പവർ 4 വരെയാണ്. മെർക്കുറിക്ക് 356.6 ah ഡിഗ്രി സെൽ ആണ് വളരെ വലിയ തിളനില ടൈഗ്രേഡ്, ഇത് പവർ 5 ലേക്ക് 2.96 ൽ നിന്ന് 10 ആണ്, വെള്ളത്തിന് 0 0.0 ഉം ദ്രവണാങ്കമുണ്ട്, ഇത് പവർ 4 ലേക്ക് 33.5 ൽ നിന്ന് 10 ലേക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, ഇത് പവറിലേക്ക് 222.6 മുതൽ 10 വരെ 5 ആഹ് , നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കാൻ കഴിയുന്ന രസകരമായ ഒരു കാര്യം എന്തെന്നാൽ, ഞങ്ങൾ പരിഗണിച്ച ഈ നാല് ദ്രാവകങ്ങളുടെയും lm, lv എന്നിവയുടെ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് ക്രമം സമാനമാണ്, അതായത് ഉരുകുന്നതിന്റെ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപമായ നമ്മുടെ lm എല്ലാം പത്ത് മുതൽ പവർ ഫോർ ആഹ്, ഇത് പവർ ടു പവർ ഫൈവ്, അതിനാൽ ഇത് പത്തിനും നാലിനും പത്തിനും പവർ അഞ്ചിനും ഇടയിലാണ്, ഇത് 10 മുതൽ പവർ 5 നും 10 മുതൽ പവർ 6 നും ഇടയിലാണ്, അതേസമയം ദ്രവണാങ്കവും തിളയ്ക്കുന്ന പോയിന്റുകളും അമോണിയയുടെ ദ്രവണാങ്കം മൈനസ് 77.8 കെൽവിൻ 8 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, എന്നാൽ അത് 33.4 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, മെർക്കുറിക്ക് തിളപ്പിക്കൽ വളരെ കൂടുതലാണ്, ദ്രവണാങ്കം ജലത്തിന്റെ മരവിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന് താഴെയാണ്, എന്നാൽ ദ്രവണാങ്കം വളരെ കൂടുതലാണ് . ah അളവുകളിലോ ഉള്ളിലോ സാമ്യമുണ്ട് മാഗ്നിറ്റ്യൂഡിന്റെ ക്രമം ഇപ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് സപ്ലിമേഷന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം നൽകട്ടെ, അതിനാൽ ഒരു സിസ്റ്റം നേരിട്ട് സോളിഡ് ഫേസിൽ നിന്ന് വാതക ഘട്ടത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നിടത്ത് ഇത് ഒരു നിറമുള്ള പ്രിന്ററിന്റെ ആപ്ലിക്കേഷനുകളിൽ ഒന്നാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കളർ പ്രിന്റർ കണ്ടു. ഓഫീസ് ഉപയോഗത്തിലും ചിലപ്പോൾ ഗാർഹിക ഉപയോഗത്തിലും ഇത് വളരെ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, പ്രധാനമായും മൂന്ന് നിറങ്ങൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് സപ്ലിമേഷന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ കളർ പ്രിന്ററുകൾ പരിഗണിക്കുന്നു, കളർ പ്രിന്ററുകൾ പ്രാഥമികമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു നീലയും മഞ്ഞയും മജന്തയുമുള്ള സിയാൻ മൂന്ന് നിറങ്ങൾ, അതിനാൽ അവ അവിടെ മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത പാത്രങ്ങളിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു, കൂടാതെ ഒരു തപീകരണ ഫിലമെന്റുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രിന്റർ ഹെഡ് ഈ നിറങ്ങൾ ഓരോന്നിനും മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളായി കണ്ടെയ്നറിൽ നിന്ന് ഓരോന്നിനും കൊണ്ടുപോകുന്നു. പേപ്പർ ആയതിനാൽ ഈ പ്രിന്റർ ഹെഡിൽ ഒരു ഹീറ്റിംഗ് എലമെന്റ്

ഉണ്ട് , അത് ഖരരൂപത്തിലുള്ള നിറങ്ങളിലുള്ള പിഗ്മെന്റുകളെ നേരിട്ട് വാതക രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു, ഇത് ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പേപ്പറിൽ ഒരു കോട്ടിംഗ് ഉണ്ട്. കളർ പ്രിന്റ് ഔട്ടിൽ നിങ്ങൾ കാണുന്ന മറ്റെല്ലാ നിറങ്ങളും ഈ നിറങ്ങളുടെ സംയോജനമാണ്, അതിനാൽ ഒരു ഹീറ്റിംഗ് ഫിലമെന്റുള്ള പ്രിന്റർ ഹെഡ് നേരിട്ട് ഡൈയോ കളറോ ഖരരൂപത്തിലുള്ള ഒരു വാതക രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുമ്പോൾ സപ്ലിമേഷൻ സംഭവിക്കുന്നു . പിന്നീട് പേപ്പറിന്റെ മെറ്റീരിയൽ ആഗിരണം ചെയ്യുകയും പ്രിന്റിംഗ് നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ മുന്നോട്ട് പോകുകയും പദാർത്ഥത്തിന്റെ താപ ഗുണങ്ങളുടെ മറ്റൊരു രസകരമായ ഭാഗത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനെ ഒരു താപ കൈമാറ്റം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു ശരീരത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ശരീരത്തിലേക്ക് താപം കൈമാറ്റം ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ കൈമാറ്റം ചെയ്യുക ഈ താപ കൈമാറ്റം ചർച്ചയ്ക്കായി എടുക്കുമ്പോൾ നമ്മൾ സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നത് ഒരു ശരീരത്തിൽ നിന്ന് അതിന്റെ ചുറ്റുപാടിലേക്കുള്ള താപത്തെക്കുറിച്ചാണ് , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ താപ കൈമാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കും, ഈ താപ കൈമാറ്റം ഈ താപ ഗുണങ്ങളിൽ രസകരമായ ഒരു ഘടകമാണ്.
ദ്രവ്യത്തിന്റെയും താപ കൈമാറ്റവും പ്രധാനമായും മൂന്ന് തരത്തിലാണ് നടക്കുന്നത്, ഒന്നിനെ സംവഹനം എന്നും രണ്ടിനെ ചാലകം എന്നും 3 റേഡിയേഷൻ എന്നും വിളിക്കുന്നു , അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യം ഇതിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം സംവഹനം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒന്ന്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആഹ് കണ്ടിട്ടുണ്ടാകണം തീ പ്രകാശിക്കുന്നതും അതിന് ചുറ്റുമുള്ള ദ്രാവകമോ വായുവോ അതിന് സംഭവിക്കുന്നത് അത് ചൂടാകുകയും ചൂടുള്ള വായു വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അത് വികസിക്കുന്നതിനാൽ സാന്ദ്രത കുറയുകയും ഭാരം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു വായു ഇപ്പോൾ തീയുടെ പരിസരത്ത് വസിക്കുന്നു, ഇത് ഉയരണമെന്നും അയൽപക്കത്തെ കൂടുതൽ സാന്ദ്രമായ തണുത്ത വായു ശൂന്യത നികത്താൻ കുതിക്കണമെന്നും ഇപ്പോൾ അവ തീയുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുകയും ഊഷ്മളമായി വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നാണ് ബെർണൂളിയുടെ തത്വം പറയുന്നത്. കൂടുതൽ വായു വരും,
അങ്ങനെയാണ് ഒരു താപ വൈദ്യുത പ്രവാഹം സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്, ഈ താപ വൈദ്യുതധാരയെ സംവഹന കറന്റ് എന്നും ഈ പ്രക്രിയയെ സംവഹനം ശരി എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു താപ കറന്റ് സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നു, അത് സംവഹന കറന്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ടെലിവിഷനിൽ കെട്ടിടങ്ങളിൽ തീ പടരുന്നതും ഈ കറുത്ത പുക പുറത്തേക്ക് വരുന്നതും അത് വായുവിലേക്ക് ഉയരുന്നതും ഈ സംവഹന പ്രവാഹം കാരണം അല്ലെങ്കിൽ ഈ പ്രോക് കാരണം വായുവിലേക്ക് ഉയരുന്നതും കണ്ടിട്ടുണ്ട്.
സംവഹനത്തിന്റെ സാരാംശം കൂടാതെ നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള വായുവിന്റെ സംവഹന പ്രവാഹം കാരണം സംഭവിക്കുന്ന രസകരമായ നിരവധി വ്യത്യസ്ത പ്രതിഭാസങ്ങളുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ചാലകം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന താപ കൈമാറ്റത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തെ മോഡ് നോക്കാം. ഈ ചാലകം ഒരു പദാർത്ഥത്തിലൂടെ നേരിട്ട് താപം കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ് , അതുപോലെ തന്നെ അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു പദാർത്ഥത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് താപം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നത് മറ്റൊരു മെറ്റീരിയൽ മീഡിയം വഴിയാണ്, നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ബാറുകൾ ഉള്ളപ്പോൾ ഇത് പ്രത്യേക രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കാം. സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു, അവ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു , അവിടെ ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ ഒരു വിസ്തീർണ്ണമുണ്ട്, അതിനാൽ വ്യത്യസ്ത താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന രണ്ട് ശരീരങ്ങളുണ്ട്, നമുക്ക് അവയെ ഇതിനെ ഒരു താപനിലയിൽ ചൂട് പോലെ വിളിക്കാം ടി ഒന്ന് താപനിലയിൽ തണുപ്പാണ് t two അത്തരത്തിൽ നിങ്ങളുടെ t ഒന്ന് t two-നേക്കാൾ വലുതും ക്രോസ് സെക്ഷണൽ ഏരിയ ഉള്ള ഒരു മെറ്റീരിയൽ മീഡിയം വഴി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതും നമുക്ക് അതിനെ a എന്ന് വിളിക്കാം, അതിനാൽ a ക്രോസ് സെക്ഷണൽ ഏരിയ , അതിനാൽ ah ചൂട്. ചൂടുള്ള ശരീരവും തണുത്ത ശരീരവും ആയതിനാൽ ചൂട് q എന്നത് ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ വിസ്തീർണ്ണത്തിന് ആനുപാതികമാണ് ah ഇത് വടിയുടെ രണ്ട് അറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ക്രോസ് സെക്ഷൻ ah തമ്മിലുള്ള താപനില വ്യത്യാസത്തിന് ആനുപാതികമാണ്, അത് ഏത് സമയത്തിനും ആനുപാതികമാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നു, അത് അവരെ ബന്ധപ്പെടാൻ അനുവദിക്കുകയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന മാധ്യമത്തിന്റെ നീളത്തിന് വിപരീത അനുപാതത്തിലായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, എല്ലാം ഒരുമിച്ച് ചേർത്താൽ അത് q ah ന് തുല്യമായിത്തീരുന്നു, അത് l ന്റെ ഒരു ഡെൽറ്റ tt ആണ്, ഞങ്ങൾ ഒരു ഇടണം ഒരു മൂലധനം k ഉം k ഉം നൽകുന്ന ആനുപാതിക സ്ഥിരാങ്കം താപ ചാലകത എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ k എന്നത് മാധ്യമത്തിന്റെ താപ ചാലകത എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് നിങ്ങൾ എങ്ങനെയിരിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് ജൂൾ പെർ സെക്കന്റ് സെന്റിഗ്രേഡ് അല്ലെങ്കിൽ കെൽവിനിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ അത് അവിടെ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു , ഈ കാര്യത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ നമുക്ക് ഇവിടെ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം , പുസ്തകത്തിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രശ്നമുണ്ട്, ഈ പ്രശ്നം ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ പ്രസ്താവിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു ഇരുമ്പ് ബാർ താപ ചാലകത്തിലെ ഒരു പ്രശ്നമാണ് vity, ah 0.1 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ഇരുമ്പ് ബാറിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രശ്നം ഞങ്ങൾ പ്രസ്താവിക്കുന്നു, ah വിസ്തീർണ്ണം പോയിന്റ് പൂജ്യം രണ്ട് മീറ്റർ ചതുരശ്ര ah ആണ്, കൂടാതെ താപ ചാലകത ഇരുമ്പിന് ഒന്നിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നമ്മൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ k1 തുല്യമാണ് 79 ലേക്ക് ഇപ്പോൾ ഇത് ഓരോ മീറ്ററിലും കെൽവിനും പിച്ചള ബാറും പിച്ചള ബാറും ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ ഒരു മീറ്ററും അതേ വിസ്തീർണ്ണവും പോലെ സ്പെസിഫിക്കേഷനുകളോടെയും എന്നാൽ വ്യത്യസ്ത താപ ചാലകതയോടെയും നൽകിയിരിക്കുന്നു, കാരണം താപ ചാലകതയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. മെറ്റീരിയലിൽ 100 109 വാട്ട് പെർ മീറ്ററിൽ വിപരീതം ഓരോ കെൽവിനും സോൾഡർ ചെയ്ത അറ്റം മുതൽ അവസാനം വരെ സോൾഡർ ചെയ്യുന്നു എന്നതിനർത്ഥം അവ ജോയിന്റ് എൻഡ് ടു എൻഡാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് അതിനുള്ള കണക്ക് അതിനാൽ ഇത് ഇരുമ്പാണ്, ഇത് പിച്ചളയാണ് ഇത് ഒരു താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. നമുക്ക് അതിനെ താപനില t 1 എന്ന് വിളിക്കാം , ഇത് ഇവിടെ t 2 താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു, ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നു , ഇരുമ്പ് ബാറിന്റെ ഇരുമ്പ് ബാറിന്റെ സ്വതന്ത്ര അറ്റങ്ങളും പിച്ചള ബാറിലെ പിച്ചള

ബാറും സ്വതന്ത്രമായി സൂക്ഷിക്കുന്നു സ്വതന്ത്ര അറ്റങ്ങളുടെ അറ്റങ്ങൾ ഇരുമ്പ് ദണ്ഡും പിച്ചള ബാറും യഥാക്രമം 3 എഴുപത്തി മൂന്ന് കെൽവിനും പി രണ്ട് 273 കെൽവിനും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ചോദ്യം ഇരട്ടിയാണ് , ഈ ഘട്ടത്തിലുള്ള ജംഗ്ഷനിലെ താപനില നേടുക എന്നതാണ്. ഈ പോയിന്റിനെ ജംഗ്ഷന്റെ ഊഷ്മാവ് എന്ന നിലയിൽ നമുക്ക് വിളിക്കാം, നമുക്ക് അതിനെ രണ്ടാം ഭാഗമായി വിളിക്കാം , ആ കോമ്പൗണ്ട് ബാറിന്റെ തുല്യമായ താപ ചാലകത, മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യം ആഹ് എന്നതാണ് . ഓ, നമുക്ക് ഇവിടെ ലഭിച്ച ഹീറ്റ് കറന്റ് um വഴി നൽകാം, അതിനാൽ ചോദ്യം ലളിതമാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ മെറ്റീരിയലിന്റെ താപ ചാലകതയെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ ഒരു ഇരുമ്പ് ബാർ ഉണ്ട്, അതിന്റെ സ്വതന്ത്ര അവസാനം 373 കെൽവിൻ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു, അത് t1 ലാണ്. ഒരു പിച്ചള ബാർ ഉപയോഗിച്ച് സോൾഡർ ചെയ്യുന്നു, അതിന്റെ സ്വതന്ത്ര അറ്റം അതിന്റെ വലതുഭാഗം t2 താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു, അത് 273 കെൽവിൻ ആണ്, ചോദ്യം ജംഗ്ഷനിലെ താപനില എത്രയാണ്? ഇത് ഒരു ബാർ ആണെന്ന് നിങ്ങൾ പറയാതെ തന്നെ സംസാരിക്കാം, ഇത് ഒരു കോമ്പൗണ്ട് ബാറാണെങ്കിൽ രണ്ട് ബാറുകൾ ഉണ്ട്, കോമ്പൗണ്ട് ബാറിന്റെ താപ ചാലകത എന്താണ് , മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യം എന്താണ് കോമ്പൗണ്ട് ബാറിലൂടെ ഒഴുകുന്ന താപ വൈദ്യുതധാര എന്ന് ഒന്ന് മനസ്സിലാക്കാം അല്ലെങ്കിൽ അല്ലാതെ താപനഷ്ടം ഉണ്ടാകില്ല എന്നാണ് അനുമാനം, അതിനാൽ ഇരുമ്പ് ബാറിന്റെ ഇടത് അറ്റത്തുള്ള ഒരു അറ്റത്ത് നിന്ന് താപ ചാലകത ലഭിക്കുന്ന ഏത് താപവും യഥാർത്ഥത്തിൽ താപ വൈദ്യുതധാരയിലൂടെ ഒഴുകും, അതേ താപ പ്രവാഹം പിച്ചള ബാറിലൂടെ ഒഴുകും, അതിനാൽ ഇത് എന്നതാണ് ചോദ്യം, ചോദ്യം പരിഹരിക്കാൻ എളുപ്പമാണ്, ഈ പ്രശ്നത്തിന് ബോർഡിന്റെ കുറച്ച് ഭാഗം മായ്ക്കേണ്ടതുണ്ട്, അത് ചെയ്യാതെ നമുക്ക് കഴിയുന്നത്ര അത് ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ അത് ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു കൈവരിച്ച ഒരു സ്ഥിരമായ അവസ്ഥ, അതായത് ചൂടുള്ള അറ്റത്ത് നിന്ന് തണുത്ത അറ്റത്തേക്ക് ചൂട് ഒഴുകാൻ തുടങ്ങും , കൂടാതെ മുഴുവൻ മെറ്റീരിയലിലും ഒരു താപനില സന്തുലിതാവസ്ഥ സ്ഥാപിക്കുന്നതുവരെ താപത്തിന്റെ കടന്നുപോകൽ തുടരും,

അങ്ങനെ ആ സ്ഥിരമായ അവസ്ഥയിൽ ആ ഇരുമ്പ് ബാറിലൂടെ ഒഴുകുന്ന താപം പിച്ചള ബാറിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ah ലൂടെ ഒഴുകുന്ന താപത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് h1 നൽകുന്നു, ഇത് k1 1 t 1 മൈനസ് t 0 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് താപനില വ്യത്യാസം അതിനാൽ ഇത് t 1, ഈ ജംഗ്ഷൻ t 0 ആണ്, ഇത് l വൺ ആണ്, ഇത് ഒരു k two a two എന്നതിന് തുല്യമാണ്, t പൂജ്യം മൈനസ് t രണ്ട് എൽ രണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ അത് നോക്കിയാൽ ah l one ഉം l two ഉം ഒന്നു തന്നെ ah ആണ് ഇവിടെ രണ്ടും പോയിന്റ് ഒരു മീറ്ററിന് തുല്യമാണ്, അതുപോലെ തന്നെ ഒന്നും രണ്ടും തുല്യമാണ്, അത് ആഹ് രണ്ടും പോയിന്റ് പൂജ്യം രണ്ട് മീറ്റർ സ്ക്വയർ ആകും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ah ഉപയോഗിച്ച് ലാൻഡ് ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ രണ്ട് മാത്രം, ഒന്ന് രണ്ട്, l ഒന്ന് l ന് തുല്യമാണ് രണ്ട്

അങ്ങനെ നമ്മൾ ഒരു ലളിതമായ സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് ഇറങ്ങുന്നു, അത് ah k1, അതിനാൽ ഇത് എന്റെ h2 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ h1 എന്നത് ഇരുമ്പ് ദണ്ഡിൽ നിന്ന് ah കടന്നുപോകുന്ന താപമാണ്, ഇതാണ് പിച്ചള ദണ്ഡിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നത്, അതിനാൽ താപ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ അവ സമാനമാണ്. എനിക്ക് k 1 ah t 1 മൈനസ് t 0 എന്ന സമവാക്യം ലഭിക്കുന്നു, അത് ak 2 t പൂജ്യം മൈനസ് t രണ്ട് ah, ah t പൂജ്യം അല്ലെങ്കിൽ ato ah അതിന്റെ ju- ൽ ലഭിക്കാൻ ഒരാൾക്ക് ഇത് എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാനാകും nction ah, ah k 1 t 1 plus ak 2 t 2 യെ ak 1 പ്ലസ് k കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇതാണ് എന്റെ താപനില, സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ ഇപ്പോൾ ജംഗ്ഷനിൽ നിലനിൽക്കും, കാരണം നമുക്ക് ആ ചോദ്യത്തിലേക്ക് നോക്കുമ്പോൾ ഒരാൾക്ക് ചോദ്യം ഉന്നയിക്കാം ഇപ്പോൾ, എല്ലാ ഡാറ്റയും തീർച്ചയായും ഇവിടെ എഴുതാം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്കുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ഒരു കോമ്പൗണ്ട് ബാറായി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, my h എന്നത് h2 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് h2 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് എന്റെ k1 a ah t1 മൈനസ് t0 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു l 0 മൈനസ് t 2 ലെ k2 ന് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ ഇതാണ് ഹീറ്റ് ഫ്ലോ ഇപ്പോൾ എനിക്ക് ഭാഗം 1-ൽ ലഭിച്ച t 0-ൽ ഇടാം, അത് ഇതാണ്, എനിക്ക് ah ലഭിക്കും, അത് ലളിതമാക്കുമ്പോൾ aat 1 മൈനസ് t 2 എന്നതിനെ l കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഒന്ന് k ഒന്ന് പ്ലസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് k രണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ താപ പ്രവാഹം ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഈ വടി ഒരു കോമ്പൗണ്ട് ബാറായി എടുത്ത് ഈ ഫോർമുല കുറച്ച് k എന്ന് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ ഇത് മനസ്സിലാക്കാം. പ്രൈമും 1 മൈനസ് t 2 ൽ l കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് തീർച്ചയായും ഒരു യൂണിറ്റ് സമയത്തിനുള്ള താപ പ്രവാഹമാണ്, സമയം ഈ പരിഗണനയിൽ പ്രവേശിച്ചിട്ടില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ k പ്രൈം ഇപ്പോൾ w ആയിരിക്കും നിങ്ങൾ രണ്ട് k പ്രൈമും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ k1 k2 ന്റെ രണ്ടുതവണ k1 പ്ലസ് k2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ah എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു,

അങ്ങനെ അത് കോമ്പൗണ്ട് ബാറിന് നിലനിൽക്കുന്ന ഫലപ്രദമോ തത്തുല്യമോ ആയ ചാലകതയാണ് ഇപ്പോൾ ഹീറ്റ് കറന്റ് കണക്കാക്കേണ്ട മൂന്നാമത്തെ ചോദ്യം കോമ്പൗണ്ട് ബാർ അതിനാൽ ഹീറ്റ് കറന്റ് ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ കോമ്പൗണ്ട് ബാറിലൂടെയുള്ള ഹീറ്റ് കറന്റ് ak പ്രൈം a ഉം 1 മൈനസ് t 2-ൽ 2 l കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇതാണ് ഉം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് k യുടെ മൂല്യം നൽകാം. ഭാഗം 2-ൽ നിന്ന് പ്രൈം ചെയ്യുക, ഇപ്പോൾ t 1 മൈനസ് t 2 എന്ന കോമ്പൗണ്ട് ബാറിന് ഫലപ്രദമായ ചാലകത അല്ലെങ്കിൽ ഫലപ്രദമായ ചൂട് കറന്റ് നേടുക, അത് ഇപ്പോൾ t 1 മൈനസ് t 2 രണ്ടുതവണ l കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മൂന്നാം ഭാഗത്തിനുള്ള ഉത്തരം ഇതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു കോമ്പൗണ്ട് ബാറിന്റെ താപ ചാലകതയുടെ കണക്കുകൂട്ടലാണ്, അതിനാൽ അനുവദിക്കുക റേഡിയേഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന താപ കൈമാറ്റത്തിന്റെ മൂന്നാമത്തെ മോഡ് നോക്കാം, അതിനാൽ റേഡിയേഷൻ എന്നത് വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങൾ വഴി ഊർജ്ജം കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ് , ആഹ് ഇപ്പോൾ വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ ഗുണം അതിന് ഒരു മെറ്റീരിയൽ ആവശ്യമില്ല എന്നതാണ് പ്രചരിപ്പിക്കാനുള്ള മാധ്യമം, അതിനാൽ ഇതിന് മെറ്റീരിയൽ ആവശ്യമില്ലാത്തതിനാൽ മീഡിയം വികിരണത്തിന് താപം ഒഴുകുന്നതിന് ഒരു മെറ്റീരിയൽ മീഡിയം ആവശ്യമില്ല,

അങ്ങനെ തന്നെ പ്രകാശവേഗതയിൽ വികിരണം വളരെ വേഗത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നു, പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത വളരെ വലുതാണെന്ന് നമുക്കറിയാം . ആ 3 മുതൽ 10 വരെ സെക്കന്ററിൽ 8 മീറ്റർ പവർ, അത് പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗതയാണ്, അതിനാൽ വികിരണം വളരെ വേഗത്തിലാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി സൂര്യരശ്മികൾ ഭൂമിയിലേക്ക് വരുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ് . സൂര്യനും ഭൂമിക്കും ഇടയിലുള്ള ഇടം ഭൗതിക മാധ്യമങ്ങളില്ല, താപനിലയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു ശരീരം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന വികിരണത്തെ താപ വികിരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ താപ വികിരണം മറ്റൊരു ശരീരത്തിൽ വീഴുമ്പോൾ അത് പൂർണ്ണമായും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടും അല്ലെങ്കിൽ ഭാഗികമായേക്കാം. ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയും ഭാഗികമായി പ്രതിഫലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം അല്ലെങ്കിൽ അതെല്ലാം പ്രതിഫലിപ്പിക്കാം, ഈ പ്രത്യേക വസ്തുതയ്ക്ക് വേനൽക്കാലത്തും ശൈത്യകാലത്തും വേനൽക്കാലത്തും വേനൽക്കാലത്തും ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങളുടെ തരത്തെക്കുറിച്ചോ നിറത്തെക്കുറിച്ചോ ഒരു സൂചനയോ ധാരണയോ ഉണ്ട്. r ഒരു ഇളം നിറമുള്ള വസ്ത്രമാണ് , കാരണം നിങ്ങൾക്ക് വളരെ കുറച്ച് താപ വികിരണമോ ചൂടോ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ഇളം നിറമുള്ള വസ്ത്രമാണ് വേണ്ടത് , അത് അതിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു, ശൈത്യകാലത്ത് ധാരാളം താപ വികിരണം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതും വളരെ കുറച്ച് പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതുമായ ഇരുണ്ട നിറമുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു . പാത്രങ്ങളുടെ അടിഭാഗം കറുത്ത ചായം പൂശിയതിന്റെ കാരണം കൂടിയാണ് ah യിലേക്കുള്ള ചൂട് വളരെ വേഗത്തിൽ ചൂടാക്കപ്പെടാൻ, അതിനാൽ ഇവ റേഡിയേഷന്റെ രസകരമായ ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, കൂടാതെ ഞാൻ ഇവിടെ പരാമർശിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക ഫോർമുലയുണ്ട്. ഇതിനെ സ്റ്റെഫാൻ ബോൾട്ട്സ്മാൻ വികിരണ നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അത് പറയുന്നത്, ആ വികിരണ ഊർജ്ജം ah അല്ലെങ്കിൽ റേഡിയന്റ് എനർജി അതായത് താപ വികിരണം ah q ഒരു സമ്പൂർണ്ണ താപനിലയുള്ള താപനില ah ഉള്ള ഒരു വസ്തു t ah ഒരു സമയത്ത് പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന താപ വികിരണം ആണ് t ഒരു ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണവും ഒരു എമിസിവിറ്റിയും ആയ എമിഷൻ പവർ ah, ഒരു mcvt ah സ്മോൾ e um, അതിനാൽ ഇത് e sigma t ന് തുല്യമായ ah q ആണ് പവർ 4 a, t എന്നിവയ്ക്ക് നൽകുന്നത്, ഈ സിഗ്മയെ സ്റ്റെഫാൻ ബോ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. hlmann കോൺസ്റ്റന്റ് , ഇതിന് 5.67 മുതൽ 10 വരെയുള്ള മൂല്യമുണ്ട്, ഇത് പവർ 4 മുതൽ ഒരു മീറ്റർ ചതുരശ്ര കെൽവിനിൽ സെക്കൻഡിൽ 8 ജൂൾ പവർ മൈനസ് 8 ജൂൾ വരെയാണ്, ഇത് പലപ്പോഴും 2 മുതൽ പവർ 4 നിയമം വരെ ഉദ്ധരിക്കപ്പെടുന്നു, അവിടെ വികിരണ ഊർജ്ജം അല്ലെങ്കിൽ താപ ഊർജ്ജം ഉണ്ടാകുന്നു. വികിരണം കേവല സ്കെയിലിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന താപനിലയുടെ നാലാമത്തെ ശക്തിക്ക് ആനുപാതികമാണ്, അതിനാൽ ഒരു പ്രത്യേക ശരീരത്തിന്റെ ഉദ്‌വമനം അറിയാമെങ്കിൽ, കറുത്ത വസ്തുക്കളെ കുറിച്ച് നിങ്ങൾ കേൾക്കും സൂര്യൻ തികച്ചും കറുത്ത ശരീരമാണ് കറുത്ത ശരീരങ്ങൾ നിങ്ങളോട് സംസാരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് ഉദ്വമനം അറിയാം തുടങ്ങിയവയാണ് സിഗ്മ സ്റ്റെഫാൻ ബോലെമാൻ സ്ഥിരാങ്കം t എന്നത് കേവല സ്കെയിലിലെ താപനിലയാണ്, വികിരണത്തിന് വിധേയമാകുന്നതിന്റെ വിസ്തീർണ്ണമാണ് t, വികിരണത്തിന് വിധേയമാകുന്ന സമയമാണ് ah ഈ ഫോർമുലയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്, അതിനെ സ്റ്റീഫൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ബോൾട്ട്സ്മാൻ ഫോർമുലയെ നമ്മൾ ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന അടുത്ത കാര്യത്തെ ന്യൂട്ടന്റെ തണുപ്പിക്കൽ നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഓ നമ്മൾ ഒരു പാത്രത്തിൽ ഒരു ദ്രാവകം ആഹ് എടുത്ത് അത് ഒരു തെർമോസ് ആണെന്ന് പറയുക, അതിൽ താപനിലയോ തെർമോമീറ്ററോ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ദ്രാവകവും ദ്രാവകവും ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ആണെന്ന് പറയൂ, ഊഷ്മാവിൽ ഞങ്ങൾ ദ്രാവകം കണ്ടെയ്നറിലേക്ക് ചേർത്തു, ഞാൻ ഒരു തെർമോമീറ്റർ ഘടിപ്പിച്ചു, അതിനാൽ വായന രേഖപ്പെടുത്താൻ ഞാൻ ഒരു തെർമോമീറ്റർ വെച്ചു, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ചെയ്യുന്നത് അത്തരം ചൂട് ചേർത്ത് ദ്രാവകത്തിന്റെ താപനില ഉയർത്തുക എന്നതാണ്. റൂം ടെമ്പറേച്ചറിനപ്പുറം ഊഷ്മാവ് ഉയരുന്നു എന്ന് പറയുന്നത് മുറിയിലെ താപനില 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണെന്നും ഈ കണ്ടെയ്നർ എടുത്തതാണ് ഈ ദ്രവമാണ്, അവിടെ ഒരു തെർമോമീറ്റർ ഉണ്ട്, അത് രണ്ടിനോടൊപ്പം സൂക്ഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു തെർമോമീറ്ററാണ് , അവിടെയുണ്ട് ഒരു സ്റ്റിറർ മൃദുവായി ഇളക്കിവിടാൻ ഒരു സ്ഥലം പറയുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ദ്രാവകം മൃദുവായി ഇളക്കിവിടണം, അത് ആദ്യം 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലാണ്, ഇപ്പോൾ അത് തീയിൽ വെച്ചിരിക്കുന്നു, അതിന്റെ താപനില 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വരെ ഉയരുമെന്ന് പറയുക, നിങ്ങൾക്ക് ഈ കണ്ടെയ്നർ പരിഗണിക്കാം രണ്ട് ദ്വാരമുള്ള ഈയമുള്ള ഒരു തെർമോസ് ആകാൻ , ലീഡിൽ രണ്ട് ദ്വാരങ്ങളുണ്ട് ഒന്ന് തെർമോമീറ്റർ ഇടുക, മറ്റൊന്ന് സ്റ്റിറർ തിരുകുക, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ തീജ്വാല നീക്കംചെയ്യാം എന്നതാണ് . താപനില 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് എത്തിയതിന് ശേഷം ചൂട് നൽകില്ല, ഒരു നിശ്ചിത സമയ ഇടവേളയ്ക്ക് ശേഷം താപനില രേഖപ്പെടുത്താൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 5 മിനിറ്റ് സമയത്തിന് ശേഷം അല്ലെങ്കിൽ 10 മിനിറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ 15 മിനിറ്റിന് ശേഷം താപനില രേഖപ്പെടുത്താം. നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് അറിയേണ്ടത് സമയത്തിനനുസരിച്ച് താപനില എങ്ങനെ കുറയുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഡെൽറ്റ ടിയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, താപനിലയിലെ വ്യത്യാസമാണിത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ ടിയിലും തുടർന്ന് അഞ്ച് മിനിറ്റിൽ 10 മിനിറ്റിൽ 15 ന് അളക്കുക. മിനിറ്റുകളും മറ്റും കണ്ടെത്തുന്ന താപനിലകൾ t 0 t 1 t 2 d 3 എന്നും മറ്റും പറയുന്നു, നിങ്ങൾ 0 t 1 മൈനസ് t 0 അല്ലെങ്കിൽ t 0 മൈനസ് t 1 ന് തുല്യമായ ഒരു ഡെൽറ്റ ടി രേഖപ്പെടുത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു ah t 0 മൈനസ് t 1 c 2 നിങ്ങൾ പദാർത്ഥത്തെ ചൂടാക്കിയതിനാൽ ഇത് t 1 മൈനസ് t 2 ആണ്. അതിനാൽ ഇത് ഡെൽറ്റ t 1 ഇതാണ് ഡെൽറ്റ t 2 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ഡെൽറ്റ ടി അല്ലെങ്കിൽ മാറ്റം രേഖപ്പെടുത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു സമയത്തിനനുസരിച്ചുള്ള താപനിലയും ഒരാൾ കണ്ടെത്തുന്നതും അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു വക്രം കണ്ടെത്തുന്നു എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഈ ഡാറ്റ പോയിന്റുകൾ ഉണ്ട് ഈ വരിയിൽ ഏതാണ് വീണത്, ഇത് മിനിറ്റുകൾക്കുള്ളിൽ ശരിയാണെന്ന് പറയുക, അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, നമുക്ക് ആഹ് വേണം, ഇതിനെ ന്യൂട്ടന്റെ കൂളിംഗ് നിയമം എന്നും ന്യൂട്ടന്റെ കൂളിംഗ്

നിയമമനുസരിച്ച് താപ നഷ്ടം തണുപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമം എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് ന്യൂട്ടന്റെ നിയമം മൈനസ് dq dt ആയ ശരീരത്തിന്റെ താപനഷ്ടം ഒരു നഷ്ടം ഉണ്ടെന്ന് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ താപ നഷ്ടം ah ഡെൽറ്റ ടിക്ക് നേരിട്ട് ആനുപാതികമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ശരീരത്തിന്റെയും ചുറ്റുപാടിന്റെയും താപനില വ്യത്യാസം ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാണ് നിയമപ്രകാരം ഒരാൾക്ക് ഇത് ചില കെ ഡെൽറ്റ ടി എഎയ്ക്ക് തുല്യമായ മൈനസ് ഡിക്യൂ ഡിടി ആയി എഴുതാം, ഇവിടെ k എന്നത് സ്ഥിരമായ ഒരു ദ്രവ്യമാണ്, ഇനി നമുക്ക് ഒരു പിണ്ഡത്തിന്റെ ശരീരത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, അതിനാൽ ഈ പദാർത്ഥത്തിന് പിണ്ഡം m ഉം പ്രത്യേക താപവും c അതിനാൽ പിണ്ഡം m ഉം നിർദ്ദിഷ്ട താപം c അതിനാൽ നിർദ്ദിഷ്ട താപ ശേഷി c എന്ന് പറയുക , അതിനാൽ ഈ ശരീരം താപനില ah t2 ശരീരത്തിന്റെ താപനില അർത്ഥമാക്കുന്നത് ദ്രാവകം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ താപനില t 2-നെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്ന പദാർത്ഥം എന്നാണ്, കൂടാതെ t ഒന്ന് എന്നത് ചുറ്റുമുള്ള താപനിലയാണ് അതിനാൽ താപനില ശരീരം ടി രണ്ട് ടി രണ്ട് ആണ്, താപനില ചുറ്റുപാടിന്റെ e t1 ആണ് , അതിനാൽ ഒരു നിശ്ചിത സമയ ഇടവേളയിൽ താപനില ചെറിയ അളവിൽ dt2 കുറഞ്ഞാൽ dt അത് ചെറുതാണ് t, അതിനാൽ ഈ ശരീരം ഇതാണ് ഈ പദാർത്ഥം ഇവിടെയാണ് നമ്മൾ പരാമർശിച്ചത് ഇവിടെയുള്ള പദാർത്ഥത്തെയോ പദാർത്ഥത്തെയോ ആണ് . പിണ്ഡം m നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷി c, താപനില t t2 ആണ്, അത് ചൂടാക്കിയതിന് ശേഷം 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് എന്ന് പറയുന്നു , ചുറ്റുമുള്ള താപനില ഒരു മുറിയിലെ താപനിലയാണ്, അത് t1 ആണ്, അത് 27 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ് , ഇപ്പോൾ ഇത് തണുപ്പിക്കാൻ അവശേഷിക്കുന്നു, അതായത് ഇനി വേണ്ട ചൂട് പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ah ന്യൂട്ടന്റെ ശീതീകരണ നിയമമനുസരിച്ച് താപ പ്രവാഹം അല്ലെങ്കിൽ താപത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക് ശരീരവും ചുറ്റുമുള്ളതും തമ്മിലുള്ള താപനില വ്യത്യാസത്തിന് ആനുപാതികമാണെന്ന് നമുക്ക് അറിയാം , ഒരു നിശ്ചിത സമയ ഇടവേളകളിൽ ചെറിയ ഡി.ടി. സമയ ഇടവേളയിൽ ചെറിയ dt ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത് ചെറിയ dt അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഇതാണ് സമയ ഇടവേളയിൽ dt ah ശരീരത്തിന്റെ താപനില dt2 ആയി കുറയുന്നു, കാരണം t2 ശരീരത്തിന്റെ താപനിലയാണ് അതിനാൽ അത് കുറയുന്നു dt2

അങ്ങനെ ഇവിടെ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന താപം mcdt 2 ന് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ ഞാൻ എടുത്താൽ ചെറിയ സമയ ഇടവേള കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് mcdt 2 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് ഇപ്പോൾ dq dt ന് തുല്യമാണ് കൂളിംഗ് നിയമം dq dt തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു മൈനസ് ah k മൈനസ് k, ah t 2 മൈനസ് t 1 എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് പരിഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഒരു ബന്ധം ലഭിക്കുന്നതിന് ഞാൻ ഇത് പരിഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട് ah അത് എങ്ങനെ എന്ന് എന്നോട് പറയുന്നു സമയത്തിന്റെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ, അവിടെയുള്ള പദാർത്ഥത്തിന്റെ താപനില കുറയുകയും ഒടുവിൽ അത് സന്തുലിത താപ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലേക്ക് വരികയും നിങ്ങൾ ദീർഘനേരം കാത്തിരിക്കുകയും ഡെൽറ്റ ടി, ടൈം കർവ് എന്നിവയ്ക്കെതിരായ ഈ വക്രത്തെ സാധൂകരിക്കുകയും ചെയ്താൽ അത് പരിഹരിക്കാൻ നമുക്ക് അനുവദിക്കാം ഇപ്പോൾ kt 2 മൈനസ് t 1 ന് തുല്യമായ ഒരു മൈനസ് mcdt 2 dt പോലെ കാണപ്പെടുന്ന ഈ സമവാക്യം ഞങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മുടെ dt 2 നെ t 2 മൈനസ് t 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ mcdt യുടെ ഒരു മൈനസ് k ന് തുല്യമാണ്, അതിനെ നമുക്ക് മൈനസ് k എന്ന് വിളിക്കാം ക്യാപിറ്റൽ k dt ah ഈ ah ക്യാപിറ്റൽ k മറ്റൊരു സ്ഥിരാങ്കമാണ് ഇത് ചെറിയ k ah ആണ് അതിനാൽ ഒ അടുക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ ഞങ്ങൾക്കിത് എഴുതാം f ഏതെങ്കിലും ആശയക്കുഴപ്പം ഇല്ലാതാക്കുക, നമുക്ക് ഇത് k 1 dt എന്ന് എഴുതാം, ഇവിടെ k 1 mc ന് k ന് തുല്യമാണ്, ഈ സമവാക്യം ലളിതമായി സംയോജിപ്പിക്കാം, കൂടാതെ ഒരാൾക്ക് മൈനസ് k 1 t ന് തുല്യമായ 2 മൈനസ് t 1 ന് തുല്യമായ ഒരു ലോഗ് ബേസ് ലഭിക്കും. നമ്മൾ ഈ രേഖയെ മറുവശത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുമ്പോൾ അത് t 2 ah ആയിരിക്കും അല്ലെങ്കിൽ എക്സ്പോണൻഷ്യേറ്റ് എടുക്കുമ്പോൾ അത് t 1 പ്ലസ് സം c എക്സ്പോണൻഷ്യൽ മൈനസ് k 1 t ആയി മാറുന്നു, ഇവിടെ ഈ c പ്രൈം എക്സ്പോണൻഷ്യൽ സിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് താപനില ഈ രീതിയിൽ സമയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനമായി കുറയുന്നു, ഇത് ഒരു എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ശോഷണമാണ്, ഇത് ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഓ, ദ്രവ്യത്തിന്റെ താപ ഗുണങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചും നമ്മൾ എന്താണെന്നതിന്റെ വളരെ പെട്ടെന്നുള്ള പുനരാവിഷ്കരണത്തെക്കുറിച്ചും ഇവിടെ നിർത്തുന്നു. ഉം ഹീറ്റ് എന്നത് ഊർജത്തിന്റെ ഒരു രൂപമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, ഊഷ്മാവിന്റെ ഊഷ്മാവ് സങ്കൽപ്പത്തെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, സെൽഷ്യസ്, ഫാരൻഹീറ്റ് തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്ത താപനില സ്കെയിലുകളെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ കെൽവിനും അവതരിപ്പിച്ചു സ്കെയിൽ ഒ f ഊഷ്മാവ് അടിവരയിടുന്നതോ ഊന്നിപ്പറയുന്നതോ ആയ കേവല പൂജ്യം എന്ന ആശയം അടിവരയിടുകയോ ഊന്നിപ്പറയുകയോ ചെയ്യുന്നു, അതിന് താഴെ യാതൊന്നും തണുപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല ah, പിന്നെ നമ്മൾ സംസാരിച്ചു um സ്പെസിഫിക് ഹീറ്റ് ah ah ഖര ദ്രാവകങ്ങൾ ah, വാതകങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കുള്ള പ്രത്യേക താപം എന്ന ആശയം, പിന്നെ നമുക്ക് ഉള്ള നിർദ്ദിഷ്ട താപം എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം ഖര ദ്രാവകങ്ങളുടെയും വാതകങ്ങളുടെയും താപ വികാസത്തെക്കുറിച്ചും സംസാരിച്ചു , തുടർന്ന് ഒരു അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് കാര്യങ്ങൾ എങ്ങനെ മാറുന്നു എന്ന അവസ്ഥയെക്കുറിച്ചും അതിൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, കാരണം ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന താപം താപത്തിന്റെ ഒരു രൂപമാണ്. ഒരു രൂപത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് അതിന്റെ അവസ്ഥ മാറ്റുന്നതിനനുസരിച്ച് സിസ്റ്റം അത് സ്വീകരിക്കുന്നു , അത് താപനിലയിൽ മാറ്റമൊന്നും വരുത്തുന്നില്ല , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ഒരു ശരീരത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് താപം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചോ ശരീരത്തിൽ നിന്ന് അതിന്റെ ചുറ്റുപാടിലേക്ക് തീറ്റ കൈമാറ്റത്തെക്കുറിച്ചോ സംസാരിച്ചു. സംവഹന ചാലകവും വികിരണവും പ്രധാനമായും മൂന്ന് തരത്തിൽ ചെയ്യാം , പ്രത്യേകിച്ച് റേഡിയേഷൻ ഭാഗം പ്രധാനമാണ്, കാരണം വികിരണത്തിന് പിആർ വരെ

മെറ്റീരിയൽ മീഡിയം ആവശ്യമില്ല. ഒപഗേറ്റ്, ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങളാൽ മദ്ധ്യസ്ഥതയിലാണ്

Pruto@IITK