ఇప్పుడు ఇది ఎందుకు ముఖ్యమైనది, ఎందుకంటే ఇది సరస్సు లేదా కొన్ని స్థిరమైన నీటి ప్రదేశంలో ఉండే చేపలు మరియు ఇతర సముద్ర జంతువులపై సముద్ర జీవులపై విపరీతమైన ప్రాముఖ్యతను కలిగి ఉంది,

కాబట్టి చాలా పదార్థాలు వేడి చేసినప్పుడు అవి విస్తరిస్తాయి కానీ కొన్ని ఉదాహరణకు సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఉన్న నీరు ఫర్వాలేదు , అది వేడిచేసినప్పుడు దాని వాల్యూమ్ వాస్తవానికి తగ్గుతుంది ఉష్ణోగ్రత 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కు చేరుకుంటుంది మరియు 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ నుండి నీరు సాధారణంగా ప్రవర్తించడం ప్రారంభిస్తుంది ఎందుకంటే ఉష్ణోగ్రత మార్పుతో వాల్యూమ్ పెరుగుతుంది, అయితే 0 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కి 4 మధ్య 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌ని మీకు గుర్తు చేయడానికి డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ ని మంచు బిందువు అంటారు, ఇక్కడ నీరు గడ్డకట్టడం లేదా కన్ను కరగడం మొదలవుతుంది, అంటే ఊ ఉన్నప్పుడు త్తిన్ అదు ఇచ్చిన నీటి ద్రవ్యరాశికి అది కనిష్ట వాల్యూమ్ um లేదా లేదా గరిష్ట సాంద్రత ఆ ప్రాంతంలో లేదా nea r అంటే నాలుగు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్

కాబట్టి మీకు మరోసారి అదే స్టేట్‌మెంట్ చెప్పాలంటే ఆ ఇచ్చిన నీటి ద్రవ్యరాశికి లేదా ఇచ్చిన నీటి ద్రవ్యరాశిని వ్రాయడానికి కనిష్ట ఘనపరిమాణం లేదా గరిష్ట సాంద్రత ah నాలుగు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఉంటుంది 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కు చాలా దగ్గరలో మరియు మేము ఈ ఫలితాన్ని పరంగా వ్యక్తీకరించాలనుకుంటే మీకు తెలిసిన ఒక బొమ్మను ఇలా చూపవచ్చు

కాబట్టి ఇది 1 కిలోల నీటి పరిమాణం

కాబట్టి నీరు

కాబట్టి మరియు ఇది 10 నుండి పవర్ మైనస్ 3 మీటర్ల క్యూబ్‌లో ఉంటుంది మరియు ఆహ్ ఇది నా ఉష్ణోగ్రత స్కేల్ మరియు ఇది డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో 0 టిలో ఉంది

కాబట్టి ఏమి జరుగుతుంది అంటే నేను మీకు చెప్పినట్లు వాల్యూమ్ తగ్గడం ప్రారంభమవుతుంది ఆపై అది దీని వద్ద పెరగడం మొదలవుతుంది

కాబట్టి ఇది ఒక పాయింట్ ట్రిపుల్ జీరో వన్ త్రీ నుండి aa విలువకు తగ్గుతుంది, ఇది ah 1 వద్ద సరిగ్గా 1 కి చాలా దశాంశ బిందువులతో మరియు దాదాపు 1 పాయింట్‌కి పెరుగుతుంది, నేను దానిని ఇక్కడ వ్రాస్తున్నాను 1.0కి దగ్గరగా ఉండవచ్చు

కాబట్టి ఇది 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కు దగ్గరగా ఉంటుంది

కాబట్టి ఇది స్కేల్‌కి డ్రా చేయబడలేదు

కాబట్టి నేను ఇక్కడ స్కేల్‌ను విచ్ఛిన్నం చేస్తున్నాను మరియు బహుశా ఇక్కడ స్కేల్‌ను విచ్ఛిన్నం చేయడం అవసరం ఓహ్

కాబట్టి ఇది 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ మరియు ఇది 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ మరియు ఇది దాదాపు 10 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉంటుంది బాగా సెంటీగ్రేడ్ డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వ్రాయబడింది

కాబట్టి ఇది 0 4 మరియు 10 లాగా ఉంటుంది మరియు ఈ 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్

కాబట్టి 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద నీటి పరిమాణం కనిష్టంగా ఉంటుంది, ఇది 1 కి సమానం అయిన విలువను తాకుతుంది

కాబట్టి అది విలువ సమానంగా ఉంటుంది. 1 వద్ద 4 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ ఆహ్, సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వద్ద విలువ ఉన్నప్పుడు అది ఒక పాయింట్ ట్రిపుల్ జీరో మరియు ఒక మూడు మరియు ఫలితంగా మీరు సాంద్రతను గీస్తే ఉహ్ మరియు సాంద్రత కూడా కొంత విలువ నుండి వెళ్తుంది మరియు మేము ఈ విధంగా వెళ్తాము మరియు ఇది 4 వద్ద ఉంది

కాబట్టి ఇది మళ్లీ డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో t వద్ద ఉంది మరియు ఇది సాంద్రత మరియు ఈ సాంద్రత ఖచ్చితంగా 1కి సమానమైన విలువను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఇది 0.9998కి చాలా దగ్గరగా ఉన్న విలువ నుండి పెరుగుతుంది మరియు 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వద్ద 0.99985కి చేరుకుంటుంది మరియు అది 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద సరిగ్గా 1కి సమానమైన 1 విలువను చేరుకుంటుంది మరియు ఇది ఏదో ఒకటి లేదా 10 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కి సంబంధించినది అని చెప్పండి

కాబట్టి ఇది చాలావరకు నీటి ప్రవర్తన మరియు దీనిని నాన్-మోనోటోనిక్ అని పిలుస్తారు

కాబట్టి ఇది నాన్-మోనోటోనిక్ కాదు. monotonic monotonic అంటే అది మనం మాట్లాడుతున్న పరిధిలో పెరుగుతోంది లేదా మేము మాట్లాడుతున్న పరిధిలో తగ్గుతోంది, ఇది ఇక్కడ కనిష్టాన్ని చూపుతుంది లేదా ఇక్కడ సాంద్రత ప్రొఫైల్‌లో గరిష్టంగా అనువదిస్తుంది నేను చెప్పినట్లు, ఇది సముద్ర జీవుల నుండి చాలా ముఖ్యమైనది మరియు ఇది ఎందుకు అని నేను చెప్పినట్లు ఉష్ణోగ్రత ఇప్పుడు వైవిధ్యంగా ఉంది మరియు అది ఎందుకు

కాబట్టి మనం అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నిద్దాం మరియు ప్రాథమికంగా సముద్ర జీవులలో ముఖ్యంగా ధ్రువాలకు సమీపంలో ఉన్న లేదా చాలా మూసి ఉన్న దేశాలలో కెనడా అత్యంత శీతల దేశాలలో ఒకటి అని నేను చెప్పాను మరియు అక్కడ ఈ సమస్య చాలా ముఖ్యమైనది

కాబట్టి ఏమి జరుగుతుంది, ముఖ్యంగా శీతాకాలంలో గాలి ఉష్ణోగ్రత తగ్గినప్పుడు AI యొక్క ఉపరితలం r చల్లబడిపోతుంది మరియు గాలి ఉష్ణోగ్రత ఇప్పటికీ 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కంటే ఎక్కువగా ఉందని అనుకుందాం, కాబట్టి నీటి ఉపరితల స్థాయి చల్లబడుతుంది ఆహ్ అది భారీగా మారుతుంది మరియు అది తగ్గుతుంది సరే మరియు దిగువ స్థాయి పెరుగుతుంది మరియు అది మళ్లీ కలుస్తుంది. గాలి ఇది చల్లగా ఉంటుంది, కానీ ఇప్పటికీ 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కంటే ఎక్కువ మరియు ఈ ప్రక్రియ మొత్తం నీటి ఉష్ణోగ్రత 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌కు చేరుకునే వరకు కొనసాగుతుంది, ఇప్పుడు రాత్రి సమయంలో చెప్పండి లేదా ఉష్ణోగ్రత 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కంటే తక్కువ

Draft@IITK

పడిపోయినప్పుడు లేదా 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ అని చెప్పండి ఆపై ఆహ్ ఎగువ పొర ఆహ్ ఘనీభవిస్తుంది
కాబట్టి ఈ పై పొర ఘనీభవన ఆహ్ దిగువన ఉన్న పొరలపై ప్రభావం చూపుతుంది
కాబట్టి ఈ ఘనీభవించిన పొర లేదా మంచు పొర వేడిని ప్రసరించడానికి లేదా ఆహ్ పొరల వరకు వెళ్లడానికి ఇన్సులేటింగ్ షీట్‌గా పనిచేస్తుంది. నీటి పొరలకు లేదా దిగువన ఉన్న నీరు సరే మరియు మధ్య సున్నా మరియు నాలుగు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ah నీటి సాంద్రత గరిష్టంగా ఉంటుంది
కాబట్టి ఆహ్ ఈ స్థాయి 0 డిగ్రీ లేదా మధ్యలో ఉంటుంది 0 మరియు 4 డిగ్రీలు ఆహ్ గరిష్టంగా ఉన్నందున సాంద్రత అలాగే ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఉహ్ అది మునిగిపోదు
కాబట్టి సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ కంటే తక్కువ శీతలీకరణ ఆహ్ క్షమించండి నాలుగు డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ కంటే తక్కువ ఉన్నట్లయితే ఉపరితల పొర పొరల కంటే తక్కువ సాంద్రత కలిగి ఉంటుంది. దిగువన ఉన్న పొరల కంటే తక్కువ సాంద్రత ఉన్నందున ఇది పైన తేలుతుంది మరియు ముఖ్యంగా ఈ మంచు పొర లేదా స్తంభింపచేసిన నీరు నిరోధక షీట్‌గా పనిచేస్తాయి, ఇవి వేడిని క్రింది పొరల వరకు ప్రవహించలేవు మరియు అందువల్ల సరస్సు మొత్తం గడ్డకట్టకుండానే సముద్ర జీవులు మనుగడ సాగిస్తాయి,
కాబట్టి సరస్సు యొక్క పైభాగం స్తంభింపజేయబడుతుంది, మంచు యొక్క నిర్దిష్ట మందంతో పైభాగంలో ఏర్పడుతుంది మరియు మిగిలిన నీరు ఇప్పటికీ 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌లో నిర్వహించబడుతుంది, తద్వారా సముద్ర జీవులకు ఇది సాధ్యపడుతుంది మరియు సౌకర్యవంతంగా ఉంటుంది జీవితం జీవించి ఉంటుంది మరియు నేను చెప్పినట్లు 0 మరియు 4 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ మధ్య జరిగే నీటి యొక్క నిర్దిష్ట క్రమరహిత ప్రవర్తన కారణంగా ఇది సాధ్యమవుతుంది , దీనిలో వాల్యూమ్ కుదించబడుతుంది 0 నుండి 4 డిగ్రీ సెంటిగ్రేడ్ మధ్య మరియు అంతకు మించి నేను చెప్పినట్లు ఇది సాధారణంగా పనిచేస్తుందని నేను చెప్పాను
కాబట్టి ఆహ్ ఈ వేడి గురించి మరియు వేడి మరియు ఉష్ణోగ్రత యొక్క లక్షణాలు మరియు ఉష్ణ సమతౌల్యత భావన మరియు మీకు తెలిసిన ఘనపదార్థాల ఉష్ణ విస్తరణ గురించి మీకు తెలుసు. ఇప్పుడు మేము ద్రవాల ఉష్ణ విస్తరణ గురించి మాట్లాడాము నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం అని పిలువబడే ఒక భావనను అర్థం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం మరియు నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం అవసరమైన వేడి మొత్తంగా నిర్వచించబడుతుందని మీ పాఠశాల స్థాయిలో మీరు నేర్చుకున్నది. శరీరం యొక్క ఉష్ణోగ్రతను ఒక డిగ్రీ పెంచడానికి మరియు ఒక పదార్థం యొక్క ఉష్ణోగ్రత ను అధిక విలువలకు పెంచడానికి ఎక్కువ మొత్తంలో వేడి అవసరమని అర్థం అవుతుంది
కాబట్టి వేడి మొత్తం రెండు విషయాలకు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది
కాబట్టి మనం మార్చుకుందాం శీర్షిక ఇక్కడ మరియు నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం గురించి మాట్లాడుకుందాం
కాబట్టి ఆహ్ q వేడి మొత్తం q అని పిలుద్దాం పదార్థం మరియు ఉష్ణోగ్రత యొక్క ఒక ద్రవ్యరాశికి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది వ్యత్యాసం
కాబట్టి పదార్థం యొక్క ద్రవ్యరాశి m మరియు ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం డెల్టా t సరే
కాబట్టి ah q అనేది ah m మరియు డెల్టా t
కాబట్టి డెల్టా t అనేది ah అని మీరు అర్థం చేసుకున్నట్లుగా దాని t2 మైనస్ t1
కాబట్టి t2 తుది ఉష్ణోగ్రత మరియు t1 ప్రారంభ ఉష్ణోగ్రత మరియు
కాబట్టి q అనేది mకి అనులోమానుపాతంలో మరియు డెల్టా tకి అనులోమానుపాతంలో వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి q అనేది కొంత c m డెల్టా tకి సమానం, ఇక్కడ c అనేది అనుపాత స్థిరాంకం మరియు నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్య సామర్థ్యం ah అని పిలుస్తారు, ఇది ఖచ్చితంగా విలువను కలిగి ఉంటుంది ah లేదా బదులుగా si యూనిట్ ah అనేది జూల్ పర్ కేజీ డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ సరే అని జౌల్‌లో వ్యక్తీకరించబడుతుంది,
కాబట్టి వేడిని జూల్‌లో వ్యక్తీకరించబడుతుంది, ద్రవ్యరాశి కేజీలో వ్యక్తీకరించబడుతుంది మరియు డెల్టా t ఆ డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో వ్యక్తీకరించబడుతుంది
కాబట్టి ఇది జూల్ అనే యూనిట్‌ని కలిగి ఉంటుంది కిలోకి డిగ్రీ సెంటిగ్రేడ్ మరియు మేము విలువను కోట్ చేసిన ప్రతిసారీ నిర్దిష్ట వేడి కోసం కొన్ని విలువలను కోట్ చేయడం అంటే మీరు రోజువారీ జీవితంలో బహిర్గతమయ్యే కొన్ని పదార్థాల ప్రాతినిధ్య విలువలను మీరు తెలుసుకోవాలనే వాస్తవాన్ని ప్రభావితం చేయడం. కొన్ని ఘనపదార్థాలు మరియు బాగా ఘనపదార్థాల యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం గురించి మాట్లాడుతున్నాను మరియు నేను ద్రవపదార్థాలను కూడా క్లబ్ చేస్తాను దాని నేను కాసేపట్లో వస్తాను
కాబట్టి కారణం కోసం విడిగా చికిత్స చేయబడే వాయువులు మాత్రమే మరియు ఘనపదార్థాలు
కాబట్టి పదార్థాలు ఘన పదార్థాలు
కాబట్టి దాని అల్యూమినియం ఆహ్
కాబట్టి c తొమ్మిది
కాబట్టి ఇది కిలోకు జూల్‌లో ఉంది
కాబట్టి ఇది 900 రాగి
కాబట్టి ఇవి ఘనపదార్థాల కోసం ah రాగి 387 గాజు మళ్లీ దాని పైరెక్స్ గ్లాస్ దాని 840 మరియు ఇనుము ah 452
కాబట్టి ఇవి ఘనపదార్థాల కోసం మరియు కొన్ని రాసుకుందాం నీరు వంటి ద్రవాలు పదిహేను డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉన్నాయి
కాబట్టి దీని విలువ ఆహ్ నాలుగు ఒకటి ఎనిమిది ఆరు ఆహ్ మెర్క్యురీ ఆహ్

కాబట్టి ఇది నేను సంఖ్యను తనిఖీ చేద్దాం అవును
కాబట్టి ఇది 4186 మరియు పాదరసం 139 మరియు గ్లిజరిన్ ఇప్పుడు ah 2 4 1 0 ఈ సంఖ్య మీకు గందరగోళంగా ఉండవచ్చు మరియు ఇది ఏమీ కాదు కానీ మీరు ఒక కిలో క్యాలరీ ఆహ్ పర్ కేజీ ఆహ్ డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ పరంగా వ్రాసినప్పుడు ఇది ఒకదానికి సమానం. నీటి కోసం కనీసం మాకు అంతగా పరిచయం లేదు కిలో డిగ్రీకి జూల్ యూనిట్లలో జూల్ పర్ ఆహ్‌తో సెంటీగ్రేడ్, అయితే ఇది కిలో డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌కి 1 కిలో కేలరీలు కి సమానం
కాబట్టి ఇది ఘనపదార్థాలు మరియు ద్రవాల కోసం నిర్దిష్ట సామర్థ్యం కోసం మరియు వాయువుల గురించి ప్రత్యేకంగా పేర్కొనాల్సిన అవసరం ఉంది. మీరు గ్యాస్‌ను స్థిరమైన పీడనం వద్ద ఉంచుతున్నా లేదా స్థిరమైన వాల్యూమ్‌లో ఇప్పుడు ఈ ప్రశ్న పెద్దగా వ్యత్యాసాన్ని కలిగించదు ఉహ్ మీరు వాయువుల కోసం ఘనపదార్థాలు మరియు ద్రవాలతో డీల్ చేస్తున్నప్పుడు అవి ఖచ్చితంగా చాలా వ్యత్యాసాన్ని కలిగిస్తాయి
కాబట్టి మేము 'll abou వాయువుల వాయువుల నిర్దిష్ట సామర్థ్యాన్ని పిలుస్తుంది మరియు
కాబట్టి నిర్దిష్ట సామర్థ్యము cని ah వద్ద మేము ఈ ah అక్షరం c స్థిర పీడనం వద్ద సూచిస్తాము um మేము దానిని cp అని పిలుద్దాము మరియు స్థిర వాల్యూమ్ వద్ద c దానిని cv అని పిలుద్దాము మరియు మనకు బాగా తెలిసిన కొన్ని వాయువులకు మళ్ళీ కొన్ని ప్రాతినిధ్య విలువలు ఉంటాయి
కాబట్టి గ్యాస్ మరియు దాని cp మళ్లీ జౌల్‌కి కిలో డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో మరియు cv జూల్‌కి కిలో డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంటుంది
కాబట్టి నైట్రోజన్ um cp 1040 అయితే a 39 యొక్క cv అనేది 7 39 కార్బన్ డయాక్సైడ్ ah వంటి స్థిరమైన వాల్యూమ్‌లో ఉండే నిర్దిష్ట వేడి, ఇది మీ అందరికీ తెలిసినట్లుగా , ఇది co2 ద్వారా సూచించబడినది 833కి సమానం మరియు ఇది 638 ah
కాబట్టి మరియు 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద నీటి ఆవిరి
కాబట్టి మనం కాదు నీటి గురించి మాట్లాడుతున్నాము కానీ మేము నీటి ఆవిరి గురించి మాట్లాడుతున్నాము ah ఇది ah 20 20 మరియు 15 20 మరియు ఆక్సిజన్‌కి సమానం మరియు ఆక్సిజన్‌తో వ్రాద్దాం అది 912 మరియు 651కి సమానం
కాబట్టి బయటకు వచ్చే ఒక ముఖ్యమైన విషయం వాస్తవం ఒక నిర్దిష్ట ద్రవ్యరాశి పదార్థం యొక్క ఉష్ణోగ్రతను పెంచడానికి లేదా డెల్టా t యొక్క ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం ద్వారా ఉష్ణోగ్రత ద్వారా వాయువును వినడానికి అవసరమైన ఉష్ణ పరిమాణానికి అనుపాత స్థిరాంకం వలె కనిపించే నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం cv కంటే మీ cp ఎల్లప్పుడూ ఎక్కువగా ఉంటుంది. స్థిరమైన పీడనం ఎల్లప్పుడూ స్థిరమైన వాల్యూమ్‌లో కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది మరియు నేను చెప్పినట్లు ఇది ఘనపదార్థాలు మరియు ద్రవాలకు తేడాను కలిగి ఉండదు, అయితే ఇది వాయువులకు తేడాను కలిగిస్తుంది మరియు మీరు చూడగలిగినట్లుగా సంఖ్యలు చాలా భిన్నంగా ఉంటాయి అవి నిజంగా భిన్నమైనవి కావు మరియు దీన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి మీరు థర్మోడైనమిక్స్ అధ్యాయం వరకు వేచి ఉండాలి, అక్కడ మీరు స్థిరమైన ఒత్తిడితో అదనపు మొత్తం పనిని చేయడం ద్వారా వాల్యూమ్‌లో మార్పును సృష్టిస్తుంది అని తెలుసుకుంటారు. మీ cp ఎల్లప్పుడూ cv కంటే ఎక్కువగా ఎందుకు ఉంటుంది మరియు ah cp మరియు cv మధ్య సంబంధం ఉంది, ఇది మోనాటమిక్ గ్యాస్ లేదా డయాటోమిక్ లేదా ట్రయాటోమిక్ గ్యాస్ అయిన గ్యాస్ కోసం ఉత్పన్నమవుతుంది
కాబట్టి మేము అనేక అంశాలను పరిశీలించాము హీట్ కెపాసిటీతో సహా థర్మల్ ఎక్స్‌పాన్షన్ లక్షణాలు నీటి క్రమరహిత విస్తరణ ఆపై మేము ఉష్ణోగ్రత ప్రమాణాల గురించి మాట్లాడాము సెల్సియస్ మరియు ఫారెన్‌హీట్ స్కేల్ కెల్విన్ స్కేల్ ఉష్ణోగ్రత మధ్య వాటి పరస్పర సంబంధం మరియు ముఖ్యంగా సంపూర్ణ సున్నా అనే భావన మరియు అక్కడి నుండి వాయువును పొందడం దానిలో p అనేది tకి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది లేదా p by t అనేది స్థిరంగా ఉంటుంది ah, కొన్ని ah కొన్ని ముఖ్యమైన ఉష్ణోగ్రత ah విలువలను చూద్దాం. ఇది భౌతిక శాస్త్రంలోని వివిధ శాఖలలో కనిపిస్తుంది, తద్వారా మీ ముందు కొన్ని సంఖ్యల సూచన సిద్ధంగా ఉంటుంది
కాబట్టి ఇవి ప్రధానంగా మీ సమాచారం కోసం ఉద్దేశించబడ్డాయి అహ్ మరియు కానీ అవి కొన్ని సమయాల్లో లేదా మీరు జర్నల్‌ని చదవడానికి ప్రయత్నిస్తున్నప్పుడు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి. లేదా పేపర్ లేదా వార్తాపత్రిక మరియు ఈ సంఖ్యలను ఉటంకించినప్పుడు ఆ సంఖ్యలను ఉటంకించినప్పుడు వాటి అర్థం ఏంటో మీకు తెలుస్తుంది ఆహ్
కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత ఆహ్ ఇప్పుడు నేను కెల్విన్‌ని మరియు భౌతికశాస్త్రంలోని వివిధ శాఖలలో చాలా ముఖ్యమైనవి మరియు పరిణామాలను కలిగి ఉన్న ఒక దృగ్విషయాన్ని వ్యక్తపరుస్తున్నాను
కాబట్టి 4.2 కెల్విన్ హీలియం ద్రవీకృతం అయినప్పుడు అది ద్రవీకరణ ఉష్ణోగ్రత లేదా హీలియం వాయువును ద్రవ హీలియంగా మార్చినప్పుడు ఇది ఉష్ణోగ్రత నేను ఒక విషయం చెప్పాలనుకుంటున్నాను, ఇది స్థిరమైన వాల్యూమ్ గ్యాస్ థర్మామీటర్ అని మేము చర్చించాము ఆ గ్లాస్ బల్బ్ ముందుగా గీసారు వాయువు సాధారణంగా తేలికైన వాయువు ఇది హైడ్రోజన్ లేదా హీలియం
కాబట్టి ఆహ్ మరియు ద్రవీకరణ ఉష్ణోగ్రత 4.2 కెల్విన్
కాబట్టి నేను కెల్వినీ వ్రాయను n ఇక్కడ నేను కేవలం దీని గురించి మాట్లాడుతాను మరియు హైడ్రోజన్ హైడ్రోజన్ ద్రవీకరిస్తే 20 కెల్విన్ సంఖ్య
కాబట్టి హైడ్రోజన్‌ని ద్రవీకరించవచ్చు ఆసక్తికరమైన ah ఆ హైడ్రోజన్‌ను కూడా ద్రవీకరించవచ్చు ఆహ్ మరియు 20 డిగ్రీల కెల్విన్‌తో 20 కెల్విన్ 20 కెల్విన్‌తో జరిగే ద్రవ హైడ్రోజన్ ఆహ్ అందుబాటులో ఉంది మీరు అర్థం చేసుకున్నట్లుగా ఇది 20 కెల్విన్ 20 కెల్విన్ వద్ద ఉంది ఆహ్ సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ కంటే చాలా తక్కువగా ఉంది ,

ఇది నీటి గడ్డకట్టే స్థానం లేదా మంచు బిందువు అని నేను మీకు చెప్పినట్లు నేను మీకు చెప్పినట్లు, ఉమ్ మనకు మించిన శాస్త్రీయ ప్రాముఖ్యత కోసం రోజువారీ అవసరాలు లేదా రోజువారీ ఇన్‌పుట్ నుండి రోజువారీ ఇన్‌పుట్ సాధారణంగా 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ మరియు 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ లేదా 32 ఫారెన్‌హీట్ 32 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్ నుండి 212 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్ మధ్య పరిమితం చేయబడుతుందని మీకు తెలుసు, అయితే ప్రాముఖ్యత ఉన్న ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నాయి uh వాటి కంటే చాలా తక్కువ శాస్త్రీయ ప్రాముఖ్యత లేదా దాని కంటే ఎక్కువ

కాబట్టి 77 అంటే నైట్రోజన్ ద్రవీకృతం అయినప్పుడు ఆహ్ మీరు ఒక విధమైన సైన్స్ మ్యూజియమ్‌కి వెళ్లినట్లయితే, అందులో లిక్విడ్ నైట్రోజన్ ప్రదర్శన ఉంటుంది. ఒక కంటైనర్ నుండి ద్రవ నైట్రోజన్ బయటకు వచ్చేలా కనిపించే ఒక ప్రదర్శనగా మీకు తెలుసు మంచు బిందువు కంటే దిగువన మరియు ఏదైనా పరిచయానికి వచ్చేటటువంటి ఉష్ణోగ్రతలను నిర్వహించడంలో మీరు చాలా జాగ్రత్తగా ఉండాలి, కనుక ఆ సమయంలో నైట్రోజన్ ద్రవరూపంలోకి మారుతుంది, అది ద్రవ నైట్రోజన్‌ను ద్రవీకరిస్తుంది, అది అక్కడ చూపబడుతుంది మరియు వాస్తవానికి కొన్ని సినిమా షోలలో లేదా ఈ టీవీ టెలివిజన్ సీరియల్‌లలో కొన్ని వాస్తవానికి చాలా పొగ బయటకు వస్తోందని మరియు అది వేడి పొగ కాదని వారు చూపించినప్పుడు, ఇది నిజంగా ద్రవ నైట్రోజన్ ah 273 కెల్విన్ నుండి వచ్చే పొగ అని మీ అందరికీ తెలుసు నీరు గడ్డకట్టడం అంటే 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ మీ సిద్ధంగా ఉన్న సూచన నేను దీన్ని ఉపయోగిస్తాము కాబట్టి నీరు ఇక్కడ ఘనీభవిస్తుంది ఆహ్ మూడు వందల పది కెల్విన్ మానవ శరీర ఉష్ణోగ్రత అని నేను మీకు చెప్పినట్లు వైద్యులు మీకు ఎప్పటికీ చెప్పరు ah 310 కెల్విన్ అంటే మీ శరీర ఉష్ణోగ్రత మీకు జ్వరం ఉన్నట్లయితే 98.6 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్‌కు మించి అని వారు చెబుతారు లేదా ㎡ అయితే అది సాధారణంగా పూతగా ఉండదు కెల్విన్ ఆహ్ 373 అంటే నీరు మరుగుతున్నప్పుడు ఆహ్ 600 ఆహ్ సీసం కరుగుతుంది

కాబట్టి లెడ్ ఆహ్ కరుగుతుంది, ఇది పెన్సిల్‌ల అంచుల చివరలో 600 కెల్విన్ ఆహ్ వద్ద కరుగుతుంది, ఇది 100 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ లేదా 200 కంటే ఎక్కువ ఉంటుంది డిగ్రీ ఫారెన్‌హీట్

కాబట్టి ఆహ్ 6000 సూర్యుని ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత ah పదహారు వేల కెల్విన్ భూమి యొక్క ప్రధాన ఉష్ణోగ్రత ah 10 నుండి శక్తి 7 కెల్విన్ సూర్యుని యొక్క ప్రధాన ఉష్ణోగ్రత మరియు 10 నుండి శక్తి 9 అనేది అత్యంత వేడి నక్షత్రాల యొక్క ప్రధాన ఉష్ణోగ్రత సరే, ఇవి సాధారణంగా మీరు శాస్త్రీయ కథనాలు మరియు సైంటిఫిక్ జర్నల్స్‌లో చూసే కొన్ని ఉష్ణోగ్రతలు ఆహ్

కాబట్టి ఇవి నిజంగా పెద్ద ఉష్ణోగ్రతలు మరియు మేము హాటెస్ట్ నక్షత్రాల గురించి మాట్లాడుతున్నాము మరియు తెల్లటి నక్షత్రాల గురించి కాదు మీరు నక్షత్రాల గురించి చదివిన తర్వాత దాదాపుగా పోయిన మరుగుజ్జులు ఆ నక్షత్రాల కంటెంట్ నిజంగా హీలియం వాయువులని నక్షత్రాలు మెరుస్తూ ఉండేలా చేయడానికి ఎల్లప్పుడూ మండే అని మీకు తెలుసు కానీ ఈ నక్షత్రాల్లో కొన్ని హీలియం యొక్క మొత్తం కంటెంట్‌ను కలిగి ఉంటాయి. అవి ఇకపై దాదాపు చనిపోయిన నక్షత్రాల లాంటివి కావు, తెల్ల మరగుజ్జు అనేది సాధారణంగా ఉన్నత స్థాయిలో బోధించబడే వాటికి ఒక ఉదాహరణ,

కాబట్టి మేము దాని గురించి విశదీకరించము, అయితే ఇవి 4.2 కెల్విన్ నుండి 0 కెల్విన్ నుండి 10 వరకు ప్రారంభమవుతాయి.

పవర్ 9 కెల్విన్‌కి మనం విభిన్నమైన విశేషాలు ఉన్నాయి, అవి మనకు గుర్తుకు తెచ్చుకోవడానికి శాస్త్రీయంగా ముఖ్యమైనవి మేము పదార్థం యొక్క ఉష్ణ లక్షణాలను చర్చిస్తున్నాము మరియు మేము ప్రత్యేకంగా నిర్దిష్ట ఉష్ణ-నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం గురించి మాట్లాడుతున్నాము మరియు దానిని నిర్వచించిన విధానం ఆహ్ అంటే అది వేడి మొత్తం ఒక పదార్థాన్ని వేడి చేయడం మరియు తద్వారా ఉష్ణోగ్రతలో మార్పును కలిగించడం అవసరం rature ah అది వేడిని జోడించడం వల్ల ప్రేరేపిస్తుంది,

కాబట్టి మీరు దీన్ని సమానత్వంతో వ్రాస్తే, మాకు నిష్పత్తుల స్థిరాంకం అవసరమవుతుంది , దీనిని నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం అని పిలుస్తారు, ఇది ఒక నిర్దిష్ట పదార్థంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఇది నిర్దిష్ట సామర్థ్యాన్ని ఎలా కొలుస్తుందో చూద్దాం. ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని క్యాలరీమీటర్ అని పిలవబడే ఉపకరణం ద్వారా కొలుస్తారు,

కాబట్టి క్యాలరీ మీటర్ కెలోరీమీటర్ అంటే ఆహ్ తప్పనిసరిగా థర్మోస్ వంటి ఉపకరణం ఇది వేడి కాఫీ లేదా వేడి టీ ఎక్కడ నిల్వ చేయబడిందో మీరు చూసారు ప్రత్యేకించి కొన్ని రకాల ఇన్సులేటింగ్ గోడలు ఉన్న కార్యాలయాల్లో బయట ఇన్సులేటింగ్ వాల్ ఉంది మరియు అక్కడ ఒక నిర్దిష్ట పదార్థం ఉంచబడుతుంది మరియు మనం ఇంతకు ముందు మాట్లాడుకున్న గ్లాస్ థర్మామీటర్‌లోని పాదరసం వంటి థర్మామీటర్‌ని ఉపయోగించి ఉష్ణోగ్రతను కొలవవచ్చు కాబట్టి ద్రవం ఆహ్ ఉంది ఇక్కడ

కాబట్టి ఇక్కడ ఒక ద్రవం ఉంది, దీని ఉష్ణోగ్రతను థర్మామీటర్ ఉపయోగించి కొలవవచ్చు మరియు ఈ థర్మోస్ లేదా కెలోరీమీటర్ ఏమీ చేయదు వేడిని లోపలికి లీక్ చేయడానికి లేదా చుట్టుపక్కల నుండి లోపలికి వేడి రావడానికి అనుమతించదు, అయితే ఇందులో ఇన్నర్ ఫ్లాస్క్ లేదా ఇన్నర్ కంటైనర్‌లో రెండు మూడు పదార్థాలు ఉంచినట్లయితే, మీకు తెలిసిన మీకు తెలిసిన హీట్ ఫ్లో అహ్ వేడి ప్రవాహం సాధ్యమవుతుంది. ఆ సమ్మేళన పదార్థాల మధ్య ఆ రెండింటి మధ్య ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం ఉంది

కాబట్టి బయటి నుంచి వేడి శక్తి రూపంలో రానప్పటికీ ఒక పదార్థం నుండి మరొక పదార్థానికి ప్రవహిస్తుంది, అంటే ఒకరు t మరియు ఐస్ క్యూబ్‌లను ఉంచినట్లయితే శక్తి వేడిని కాపాడటం అనేది వేడి టీ నుండి ఐస్ క్యూబ్స్ వరకు ప్రవహిస్తుంది మరియు చివరిగా చాలా సేపు వేచి ఉంటే ఆహ్ మరియు సిస్టమ్‌లో సమతౌల్యం సాధించబడుతుంది కాబట్టి ఇది పెద్ద మొత్తంలో ఉపకరణం మరియు ఈ ఉపకరణం ఎలా ఉందో ఉదాహరణ ద్వారా చూద్దాం తెలియని పదార్థం యొక్క నిర్దిష్ట సామర్థ్యాన్ని కొలవవచ్చు

కాబట్టి మనం దీన్ని సంఖ్యా ఉదాహరణ ద్వారా చేద్దాం
కాబట్టి సమస్యను వ్రాస్తాము
కాబట్టి ఇది ఒక ఉదాహరణ సమస్య
కాబట్టి ఒక ప్రయోగంలో కనుగొనడానికి 150 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ah వద్ద 0.2 కిలోల ద్రవ్యరాశి కలిగిన మెటల్ ah యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్య సామర్థ్యం ఒక రాగి కెలోరీమీటర్‌లో పడిపోతుంది. ఉమ్ దీని ద్రవ్యరాశిలో తగ్గుతుంది క్యాలరీమీటర్ యొక్క ద్రవ్యరాశిని కాల్ చేయండి ఉమ్ ఆహ్ ఇది 0.25 కిలోలకు సమానం ఉమ్ క్షమించండి క్యాలరీమీటర్ యొక్క ద్రవ్యరాశిని పాయింట్ ఆహ్ వన్ నాలుగు కేజీ ఆహ్‌గా తీసుకుంటారు మరియు ఈ క్యాలరీమీటర్‌లో నీరు ఉమ్ లేదా 0.25 కిలోల నీరు 27 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఆహ్ చివరి ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంటుంది
కాబట్టి ఈ ఆఖరి ఉష్ణోగ్రత అంటే ఉష్ణ సమతౌల్యం ఏర్పడిన తర్వాత తుది ఉష్ణోగ్రత ఆహ్ 40 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉమ్ లోహం యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని గణించండి, ఆహ్ నేను షార్ట్‌హ్యాండ్ సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగిస్తాను ఇప్పుడు ఆహ్ నీటి నిర్దిష్ట సామర్థ్యం
కాబట్టి మేము దీనిని cw ah అని పిలుస్తాము, ఇది ఒక కిలో కెల్విన్‌కి పది క్యూబ్ ఆహ్ జౌల్‌కి నాలుగు పాయింట్‌కి సమానం, మరియు కాపర్ కెలోరీమీటర్ నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది, నేను ccc అంటే క్యాలరీమీటర్ w అంటే ఉమ్ నీరు
కాబట్టి ఇది ఒక కిలో కెల్విన్‌కి 0.38 నుండి 10 క్యూబ్ జూల్‌కి సమానం,
కాబట్టి సమస్యను సారాంశంగా చెప్పాలంటే మేము నిర్దిష్ట మెటల్ బ్లాక్ యొక్క స్పెసిఫికేషన్‌ను తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నాము,
కాబట్టి 2.2 కిలోల మెటల్ బ్లాక్ రాగి క్యాలరీమీటర్‌లోకి వదలబడుతుంది ద్రవ్యరాశి 0.14 కిలోలు మరియు ఈ క్యాలరీమీటర్‌లో గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద 0.25 కిలోల నీరు ఉంటుంది , దీనిని సాధారణంగా 27 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌గా తీసుకుంటారు, ఒకసారి ఇది ఆహ్ పడిపోయింది మెటల్ బ్లాక్ మొదట్లో 150 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంది
కాబట్టి థర్మల్ ఈక్విలిబ్రియం సాధించిన తర్వాత అది వేడిగా ఉంటుంది. థర్మల్ సమతౌల్యత సాధించిన తర్వాత వేడి మెటల్ నుండి చల్లని నీటికి ప్రవహిస్తుంది ఆఖరి ఉష్ణోగ్రత 40 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్
కాబట్టి ఈ డేటాను ఉపయోగించి లోహం యొక్క నిర్దిష్ట నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని గణించాలి మరియు అది ఇవ్వబడుతుంది నీటి యొక్క ఉష్ణ సామర్థ్యం ఇది మరియు క్యాలరీమీటర్ యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం రాగి కెలోరీమీటర్ ఫర్వాలేదు
కాబట్టి సమస్యను పరిష్కరించడానికి నేను ప్రస్తుతానికి దీన్ని తీసివేస్తాను
కాబట్టి t అతను ప్రాథమిక సూత్రం ఏమిటంటే , లోహపు బ్లాక్ నుండి బయటకు వచ్చే వేడిని నీరు మరియు కెలోరీమీటర్ శోషించుకుంటుంది,
కాబట్టి ఈ రెండు పరిమాణాల వేడిని గణించడానికి ఒకేలా ఉంటుంది మరియు ఒకరు లోహం యొక్క నిర్దిష్ట సామర్థ్యాన్ని గణించాలి
కాబట్టి మనం మీకు తెలుసు ఆహ్
కాబట్టి m అని వ్రాయండి
కాబట్టి um డేటా ఇచ్చిన um డేటా mm ah అంటే లోహం యొక్క ద్రవ్యరాశి 0.2 kg ahకి సమానం
కాబట్టి లోహం యొక్క ప్రారంభ ఉష్ణోగ్రత మేము దానిని tm వన్ అని పిలుద్దాం ah పాయింట్ uh క్షమించండి ah దాని 150 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ah మరియు tm రెండు అంటే లోహం యొక్క ఆఖరి ఉష్ణోగ్రత ah ఇక్కడ పూత పూయబడిన ఆఖరి ఉష్ణోగ్రతతో సమానంగా ఉంటుంది, ఇది నలభై డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ సరే
కాబట్టి డెల్టా t um ఇది ah tm ఒకటి మైనస్ tm రెండుకి సమానం 110 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌కి సమానం మరియు 1 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ కెల్విన్ స్కేల్ కెల్విన్ ఉష్ణోగ్రత స్కేల్‌లో 1 డివిజన్‌తో సమానం
కాబట్టి మనం దీన్ని కేవలం 110 కెల్విన్ అని పిలుస్తాము అంటే ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం ah ప్రారంభ ఉష్ణోగ్రత మైనస్ చివరి ఉష్ణోగ్రత erature
కాబట్టి వేడిని కోల్పోయింది
కాబట్టి మెటల్ బ్లాక్ ద్వారా వేడిని కోల్పోయింది
కాబట్టి qm నేను కనుక్కోవాల్సిన సెం.మీకి సమానం ah m 0.2 kg మరియు my ah delta t అంటే ah
కాబట్టి ఇది నా వేడి
కాబట్టి ఇది జౌల్‌లో ఉంటుంది. ఇది 22 సెం.మీ లాగా ఉంది మరియు ఇప్పుడు జౌల్‌లో ఆహ్
కాబట్టి ఈ వేడి మెటల్ బ్లాక్ ద్వారా పోతుంది, ఇప్పుడు అది ఉన్న నీటి ద్వారా అదే మొత్తంలో వేడిని పొందాలి మరియు కాపర్ క్యాలరీమీటర్ ఆహ్
కాబట్టి ఆ కోసం కెలోరీమీటర్ మరియు కాపర్ అహ్ రెండింటికీ ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం చాలా డెల్టా టి, ఇది నీటికి
కాబట్టి ఇది లోహానికి సంబంధించినది
కాబట్టి ఇది 40 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ మైనస్ 27 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్, ఇది 13 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కి సమానం ఇది 13 కెల్విన్ ఆహ్‌కు సమానం.
కాబట్టి నీటి నిర్దిష్ట వేడి ఇవ్వబడుతుంది
కాబట్టి నీటి ద్వారా పొందే వేడి మొత్తంతో పాటు క్యాలరీమీటర్
కాబట్టి qw ప్లస్ q క్యాలరీమీటర్ ఆహ్ ఇది mwcw డెల్టా t ahకి సమానం

కాబట్టి ఇది నీరు మరియు క్యాలరీమీటర్
కాబట్టి ఇది కేవలం దీనిని డెల్టా t అని పిలవండి మరియు దాని కోసం ahm అని పిలవండి క్యాలరీమీటర్‌కి క్యాలరీమీటర్ c మరియు అదే డెల్టా t
కాబట్టి మీరు ఈ సాధారణ బీజగణితాన్ని చేస్తే ఇది 13.5 తో పాటు 0.703గా 10 క్యూబ్ జూల్‌గా వస్తుంది. ఇక్కడ ఇవ్వబడిన డేటాతో ఇది వస్తుంది
కాబట్టి ఇది నీటి ద్వారా పొందిన వేడి. క్యాలరీమీటర్ మరియు కాపర్ కెలోరీమీటర్‌లోనే ఉంచబడుతుంది,
కాబట్టి నేను దీనిని q టోటల్‌గా పిలుద్ధాం
కాబట్టి కెలోరీమీటర్ సూత్రం ప్రకారం q t
కాబట్టి q మొత్తం q మెటల్‌కి సమానం కావాలి మరియు నేను సమీకరణాన్ని సమం చేస్తే నేను సమీకరణం రెండు సెం.మీ బిందువు ఆరు నాలుగు తొమ్మిదికి పది క్యూబ్ మరియు జూల్‌కి ఒక కిలో విలోమ కెల్విన్ విలోమానికి సమానం అని కనుగొనండి సరే ఆహ్ కనుక ఇది మెటల్ బ్లాక్ యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం కనిపెట్టడానికి అవసరం మరియు క్యాలరీమీటర్ ah కనుగొనే ఉపకరణం సరే
కాబట్టి ఆహ్
కాబట్టి ఈ విధంగా ఏదైనా తెలియని ద్రవం కోసం నిర్దిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని నిర్ణయించవచ్చు ఇప్పుడు మనం మరో ఆసక్తికరమైన దృగ్విషయాన్ని పరిశీలిద్దాం, దీనిని స్థితిని మార్చడం అని పిలుస్తారు మరియు స్థితి యొక్క మార్పు వాస్తవానికి ఎలా కలిసి వస్తుంది. ఆహ్ గుప్త వేడి
కాబట్టి మనం గుప్త వేడి అనే భావనను అర్థం చేసుకోవాలి గుప్త పదం అంటే జారిపోవడం లేదా నిద్రాణమైనది లేదా ఇది గ్రహించదగినది లేదా గమనించదగినది కాదు
కాబట్టి మనం నిరంతరం వివిధ విషయాల గురించి మాట్లాడుతున్న పదార్థం యొక్క మూడు స్థితులు ఉన్నాయని మాకు తెలుసు. ఘన ద్రవం మరియు వాయువు వంటి సందర్భాలు మరియు వాటికి వాటి స్వంత లక్షణాలు ఉన్నాయి అవి వివిధ పరిమాణాల భౌతిక పరిమాణాల విలువలను మేము చూశాము వాటి ప్రయోగాత్మక విలువలను చూశాము మరియు ఇప్పుడు ఆహ్ నిజానికి దశ మార్పు లేదా స్థితి మార్పును సాధించవచ్చు అనేది ఒక పదార్థం యొక్క ఒక స్థితి నుండి మరొక పదార్థం యొక్క స్థితికి వేడిని జోడించడం ద్వారా లేదా వేడిని తీసివేయడం ద్వారా వెళ్లవచ్చు మరియు దశలో ఈ మార్పు రోజువారీ ప్రయోగంలో సాధ్యమవుతుంది మరియు మేము చేసే విధంగా ఇది సాధ్యమవుతుంది త్వరలో చర్చ అనేది గుప్త వేడితో కూడి ఉంటుంది
కాబట్టి సాధారణంగా మనం అర్థం చేసుకుంటాము, మనం వేడిని జోడించినప్పుడు లేదా పదార్థం నుండి వేడిని తీసివేసినప్పుడు పరిస్థితిని బట్టి ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది లేదా తగ్గుతుంది ఇప్పుడు వేడిని జోడించినా లేదా తీసివేసినా ఉష్ణోగ్రత పెరగని లేదా తగ్గని పరిస్థితులు ఉన్నాయి ఈ ఉదాహరణను తీసుకుందాం ఇది థర్మోస్ ఫ్లాస్క్ అయ్యో మరియు అక్కడ మంచు ఉంది
కాబట్టి మంచు ఉంది క్షమించండి t ప్లస్ ఆహ్ ఐస్ టి అని పిలవబడే ఐస్ క్యూబ్స్ ఉదాహరణకు చెప్పండి
కాబట్టి ఈ ఆహ్ టి మరియు అక్కడ ఐస్ క్యూబ్స్ ఉన్నాయి, ఇప్పుడు మీరు ఏమి చేస్తారు అంటే మీరు దానిని మంట కింద ఉంచండి,
కాబట్టి మీరు దానిని వేడి చేస్తున్నారు మీరు దానిని వేడి చేస్తున్నారు మరియు ఆహ్ ఇది కేవలం ఒక కంటైనర్ లేదా అది అయి ఉండవచ్చు ఫ్లాస్క్‌ని ప్రస్తుతానికి ప్రస్తుతానికి అది మీ వద్ద ఉన్న మీటర్‌మీటర్ మీ వద్ద థర్మామీటర్‌ని రికార్డ్ చేయడానికి రికార్డ్ చేయడానికి రికార్డ్ చేసే రికార్డ్ రికార్డ్ చేసే రికార్డ్ మీరు ఉష్ణోగ్రతను బట్టి కొంత సమయం వరకు ఉష్ణోగ్రతలో ఎలాంటి మార్పు ఉండదని y అల్లి ఐస్ క్యూబ్‌లన్నీ కరిగిపోయినప్పుడు అది టీ మాత్రమే ద్రవ రూపంలో మిగిలి ఉంటుంది మరియు వేడి చేయడం వల్ల ఉష్ణోగ్రత పెరగడం ప్రారంభమవుతుంది మళ్ళీ సరే మరియు స్పష్టంగా వ వేడి యొక్క e ఉద్దేశ్యం ఉష్ణోగ్రతను పెంచడం కాదు మరియు ఉష్ణోగ్రత సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంటుంది
కాబట్టి దాన్ని మరోసారి క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే మీరు అక్కడ టీ తాగారు మరియు ఒక కంటైనర్‌లో ఉంచిన ఐస్ క్యూబ్‌లు మరియు మీరు దానిని వేడి చేయడం మొదలుపెట్టారు. ఉష్ణోగ్రతను కొలుస్తున్నారు మరియు మీరు వేడి చేయడం కొంత సమయం వరకు ఉష్ణోగ్రత పెరగకుండా చూస్తారు మరియు పాదరసం లేదా థర్మామీటర్ రీడింగ్ 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంటుంది, ఇది ఘనీభవన బిందువు లేదా మనం మంచు బిందువు అని పిలుస్తాము మరియు మొత్తం మంచు ఘనాల కరిగిన తర్వాత మాత్రమే ఉష్ణోగ్రత పెరగడం మొదలవుతుంది,
కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత పెరగనప్పుడు ఆ మధ్యస్థ దశలో వేడి యొక్క ఉద్దేశ్యం వాస్తవానికి ఉష్ణోగ్రతను పెంచడం కాదు, కానీ వేరే ఏదైనా చేయడం మరియు ఏదైనా మంచు కరిగే రూపంలో ఉంటుంది మరియు నేను ఈ ఆహ్‌ను ఆహ్ కోసం ప్లాట్‌గా డ్రా చేయాలనుకుంటున్నాము
కాబట్టి డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉష్ణోగ్రత మరియు సమయం ఎంత మంచు ఉందో దాని ఆధారంగా నిమిషాల్లో లేదా సెకన్లలో కొలవవచ్చు ఇ లేదా బదులుగా t మరియు మంచు బ్లాక్‌లు
కాబట్టి మేము ప్రస్తుతానికి ఆ యూనిట్‌ని వదిలివేస్తాము,
కాబట్టి మనం చూడబోయేది వరకు ఉష్ణోగ్రత మేము ఏ యూనిట్ కొలుస్తున్నామో

.

అది మళ్లీ వస్తుంది అంటే పీఠభూమి ఒక ప్లాటో ఫ్లాట్ లైన్ మరియు ఇది 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద జరుగుతుంది,

అలాగే మేము డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ అని రాశాము
కాబట్టి ఇది 0 మరియు ఈ 100 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్, ఆపై అది మళ్లీ పెరగడం ప్రారంభిస్తుంది. ఉష్ణోగ్రత పెరగని ఈ భాగం గురించి మాట్లాడుకున్నాము మనం కాసేపట్లో వస్తున్న ఈ పీఠభూమి గురించి మాట్లాడలేదు ఇప్పుడు ఇక్కడ కూడా ఈ రేఖాచిత్రాన్ని చూడండి మీరు ఇప్పుడు మనకు మూడు ఉన్నాయి
కాబట్టి మేము ఒక చిత్రాన్ని గీయడానికి వీలు కల్పిస్తాము కొంచెం పెద్ద సమబాహు త్రిభుజం
కాబట్టి సమబాహు త్రిభుజం యొక్క ఈ శీర్షం ఒక ఘనాన్ని కలిగి ఉంటే, ఇది ఘన మరియు ఒక ద్రవాన్ని కలిగి ఉన్న ఒక కంటైనర్ మరియు గ్యాస్ ఉన్న మరొక కంటైనర్ ఉంది
కాబట్టి ఇవి మూడు స్థితులు o f పదార్థం మరియు ఒకటి ఒక స్థితి నుండి మరొక స్థితికి వెళ్ళవచ్చు ఆహ్ మనం కొంతకాలం క్రితం చూసినట్లే వేడిచేసినప్పుడు మంచు గడ్డలు కరిగి కరుగుతాయి మరియు నీరుగా మారుతాయి మరియు తద్వారా ఘనపదార్థం ద్రవంగా మారుతుంది
కాబట్టి ఈ ప్రక్రియలు మనకు అనుమతిస్తాయి మేము ముందుకు వెళ్లే ముందు ఈ ప్రక్రియలకు పేరు పెట్టండి, కాబట్టి ఈ ప్రక్రియలను కరిగించడం అని పిలుస్తారు, దీనిని కొన్ని పుస్తకాలలో ఫ్యూజన్ అని కూడా పిలుస్తారు, మీరు వాటిని ఫ్యూజన్‌గా చూస్తారు ఆహ్ దీన్ని ఫ్రీజింగ్ అంటారు
కాబట్టి మీరు నీటిని డీప్ రిఫ్రిజిరేటర్‌లో ఉంచినప్పుడు మంచును తయారు చేసే ఫ్రిడ్జ్ అంటే ద్రవం ఘన మంచుగా రూపాంతరం చెందినప్పుడు మరియు దీనిని బాష్పీభవనం అని పిలుస్తారు
కాబట్టి ద్రవాన్ని దాని వాయు రూపంలోకి మార్చడాన్ని బాష్పీభవనం అని పిలుస్తారు మరియు రివర్స్ ప్రక్రియను ఘనీభవనం అని పిలుస్తారు. కొన్ని మెటీరియల్స్ ఈ లక్షణాన్ని చూపినప్పటికీ, ఇవి చాలా సాధారణమైనవి కావు, ఇది ఘన దశ నుండి నేరుగా అది ఆహ్ వాయు దశ కర్పూరానికి వెళుతుందని మేము తెలియజేస్తాము ఇ మరొక ఉదాహరణ ఆసక్తికరమైన ఉదాహరణ దీనిని సబ్‌లిమేషన్ అని పిలుస్తారు మరియు రివర్స్‌ను మళ్లీ ఒక వాయు దశ నుండి ఘన దశకు వెళ్లే ఘనీభవనం అని పిలుస్తారు, ఆహ్ సంగ్రహణ అని పిలుస్తారు
కాబట్టి ఈ భాగంలో ఏమి జరుగుతుంది అంటే నీరు ఉడకడం ప్రారంభమవుతుంది ఎందుకంటే ఇప్పుడు ఇక్కడ నుండి మేము ఈ సమయంలో వాటిని పేరు పెడతాము వాటిని abcd అని పిలుద్దాం మరియు ఈ భాగంలో మంచు కరుగుతుంది మరియు ఈ ఆహ్‌కు ఏమి జరుగుతుంది
కాబట్టి ఈ AB భాగం ఈ భాగంలో మంచు కరుగుతుంది, నీరు వేడెక్కుతుంది మరియు నీరు వేడెక్కుతుంది వేడి అవసరం లేదా నీరు వేడెక్కడానికి అవసరమైన వేడిని అనుసరిస్తుంది ఈ ah సమీకరణం q mc డెల్టా tకి సమానం, ఇక్కడ q వేడి mకి సమానం అనేది పదార్థం యొక్క ద్రవ్యరాశి మరియు c అనేది పదార్థం యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణం మరియు డెల్టా t ఇక్కడ ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసం 0 మరియు 100 మైనస్ 0, ఇది 100 డిగ్రీలు లేదా 100 కెల్విన్, ఆపై ఇక్కడ ఈ భాగంలో ఏమి జరుగుతుంది అంటే ఈ భాగం cd అంటే నీరు మరుగుతుంది మరియు మళ్లీ ఉష్ణోగ్రత పెరగదు ఉష్ణోగ్రత పెరగదు మరియు వేడిని అందించినప్పటికీ, మనం దానిని సమయం యొక్క విధిగా స్కాన్ చేస్తున్నాము అంటే మనం ఒక బర్నర్ లేదా మంటను ఉంచాము మరియు ఆ మంటకు సిస్టమ్‌ను లోబడి ఉంచాము కాబట్టి దాని వేడిని నిరంతరం సిస్టమ్‌లోకి లేదా దానిలోకి ప్రవేశిస్తుంది. సిస్టమ్‌కు వేడిని జోడించడం వల్ల మనం కాలక్రమేణా పెరుగుతున్నాము లేదా మీరు కూడా దీన్ని హీట్‌గా పిలవాలనుకుంటే అలాగే మేము అయితే హీట్‌ని తొలగింపు గురించి మాట్లాడవచ్చు ఇప్పుడు మనం ఎడమ నుండి కుడికి వెళ్తున్నాము మరియు ఇక్కడ నీరు నీరు ఉడకబెట్టడం మొదలవుతుంది మరియు ఈ నీరు ఉడకబెట్టడం ద్వారా నీరు మొత్తం ఆవిరిగా మారేంత వరకు ఉడకబెట్టబడుతుంది మళ్లీ
కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా నీటి ఆవిరి వేడెక్కుతుంది
కాబట్టి ఈ సంఖ్య స్పష్టంగా ఉందని నేను ఆశిస్తున్నాను మేము ఉష్ణోగ్రతకు వ్యతిరేకంగా ఉష్ణోగ్రతను గీసాము సమయం ఆహ్ ఈ వ్యవస్థ వేడికి లోబడి ఉంటుంది ఈ భాగం ఉష్ణోగ్రత పెరగదు మరియు వ్యవస్థ ఘన నుండి ద్రవ దశకు వెళుతుంది
కాబట్టి మంచు మొత్తం కరిగిపోయినప్పుడు మొత్తం మంచు కరుగుతుంది ఇప్పుడు ఈ సమయంలో నీరు ఉడకడం ప్రారంభమవుతుంది అంటే ఈ వ్యవస్థ ఇప్పుడు ద్రవం మరియు ఆవిరి కలయికగా ఉంటుంది మరియు మొత్తం ద్రవం వచ్చినప్పుడు ఆవిరిగా మార్చబడుతుంది, ఆపై ఉష్ణోగ్రత మరోసారి పెరగడం ప్రారంభమవుతుంది, కనుక ఇది సాధారణంగా దశ రేఖాచిత్రం లేదా వేడిని జోడించడం వల్ల స్థితి లేదా దశ మార్పు సంభవించినప్పుడు వివిధ దశలను చూపడం అని నేను చెప్పినట్లు గురించి కూడా మాట్లాడవచ్చు. వేడిని కలిగి ఉన్న సందర్భంలో మేము మీరు రివర్స్ డైరెక్షన్‌లో ఆహ్‌ను తరలిస్తాము