థర్మోడైనమిక్స్‌పై ఈ యూనిట్‌కు తిరిగి స్వాగతం మరియు మేము ఈ యూనిట్‌లోని ఐదు ఉపన్యాసం

కాబట్టి మొదటి నాలుగు ఉపన్యాసాలలో మేము పరిచయ భాగం నిర్వచనాలు ah ఆవశ్యక నిర్వచనాలు మరియు వేడి పని మరియు శక్తి అంతర్గత శక్తి గురించి మాట్లాడాము, ఆపై మేము థర్మోడైనమిక్స్ యొక్క మొదటి నియమం గురించి మాట్లాడాము. ప్రత్యేకించి ఒక ఆదర్శ వాయువు కోసం వివిధ ప్రక్రియలలో పని వేడిని లెక్కించడం గురించి వివరాలను తెలుసుకున్నాము మరియు మేము గత ఉపన్యాసంలో ఎంథాల్పీ మరియు ఉష్ణ సామర్థ్యం గురించి కూడా మాట్లాడాము మరియు మేము ఒక ప్రక్రియలో డెల్టా యు మరియు డెల్టా హెచ్‌లను ప్రయోగాత్మకంగా ఎలా కొలవగలమో కూడా కనుగొన్నాము లేదా నేర్చుకున్నాము . లేదా ముఖ్యంగా రసాయన చర్యలో , ప్రధానంగా రసాయన ప్రతిచర్యలలో ఒక ప్రక్రియలో ఎంథాల్పీ మార్పును కనుగొనడం గురించి మేము ప్రారంభించాము మరియు మనం తిరిగి వెళ్లి, గత తరగతిలో మనం కనుగొన్న వాటిని తిరిగి పొందగలిగితే, మనం మాట్లాడిన విషయాన్ని గుర్తుంచుకోండి . డెల్టా ఆర్ హెచ్ నాట్ అండ్ టి ద్వారా ఇవ్వబడిన ఎంథాల్పీ రియాక్షన్ అంటే ఐహ్మ్ నాట్ టి మైనస్ బిహ్మ్ నాట్ టైన్ బై ద్వారా ఇవ్వబడిన నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత స్టోయిసిమా సంతులిత రసాయన సమీకరణంలో ఉత్పత్తులు మరియు రియాక్టెంట్‌ల కోసం టిక్ కోఫీషియంట్స్ మరియు hm నాట్లు ప్రతి పదార్థానికి ప్రామాణిక మోలార్ హీట్ కెపాసిటీ ఇప్పుడు మనం సాధారణంగా ఉమ్ అని పేర్కొనకపోతే కొన్నిసార్లు ఉష్ణోగ్రత పేర్కొనబడకపోతే మేము సంప్రదాయ ఆహ్ సాంప్రదాయ ఉష్ణోగ్రత ఉష్ణోగ్రతను పరిగణిస్తాము. 25 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ లేదా పాయింట్ 298.1 ఐదు k అని పరిగణిస్తారు

కాబట్టి మనం ah delta rh Naught అని iai a minus bihm Naught అని వ్రాస్తే, మేము రియాక్టెంట్ల గురించి మాట్లాడుతున్నామని మరియు ఉత్పత్తులు ప్రామాణిక స్థితిలో ఉన్నాయని మరియు ఈ మార్పు అని అర్థం అవుతుంది. 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద జరుగుతోందంటే, ఇప్పుడు మేము స్టాండర్డ్ హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ గురించి చర్చించడం ప్రారంభించాము లేదా మేము స్టాండర్డ్ ఎంథాన్స్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ అని పిలుస్తాము, ఈ ప్రామాణిక హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ మరియు ఎంథాల్పీ గురించి మీకు తెలుసునని మీరు గమనించారు, ఈ రెండు పదాలు చాలా తరచుగా పరస్పరం మార్చుకోవచ్చని మీరు గమనించవచ్చు. నిర్మాణం యొక్క స్టాండర్డ్ హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ హీట్ ఎంథాల్పీ లేదా స్టాండర్డ్ హీట్ ఆఫ్ రియాక్షన్ లేదా ఎంథాల్పీ ఆఫ్ రియాక్షన్

కాబట్టి h తిను మరియు ఎంథాల్పీని ప్రాథమికంగా వారు ఈ సందర్భంలో పర్యాయపదంగా ఉపయోగించారని మీకు బాగా తెలుసు కాబట్టి మీరు కూడా ఈ రెండు పరిమాణాలలో దేనినైనా చెప్పవచ్చు మరియు ఈ నిర్వచనం ah అవసరం ఎందుకంటే మేము గత ఉపన్యాసంలో చర్చించినట్లుగా మేము ఈ మోలార్ హీట్ కెపాసిటీ మోలార్ ఎంథాల్పీలను ప్రయోగాత్మకంగా నిర్ణయించలేము. క్షమించండి, నేను చెప్పినట్లుగా, దాని మోలార్ ఎంథాల్పీలు ఇప్పుడు మేము మోలార్ ఎంథాల్పీలను లెక్కించలేము, ఎందుకంటే మేము ఇంతకు ముందు చర్చించినట్లు మీకు తెలుసు

కాబట్టి , ఆ రియాక్షన్ యొక్క స్టాండర్డ్ హీట్ లేదా స్టాండర్డ్ ఎంథాల్పీ ఆఫ్ రియాక్షన్‌ని తెలుసుకోవడానికి మాకు పరోక్ష పద్ధతి అవసరం. మరియు అందుకే మేము ఈ పదాన్ని స్టాండర్డ్ హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ లేదా స్టాండ్ ఆఫ్ రియాక్షన్ అని నిర్వచించాము మరియు మీరు దీన్ని ఒక నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత కోసం సూచిస్తారు మరియు నేను ఇలా వ్రాస్తే, ఇది ఇప్పుడు 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ అని మీకు అర్థం అవుతుంది. చివరి ఉపన్యాసంలో ఏర్పడే వేడిని నిర్వచించబడింది , ఇది నిర్దేశిత ఉష్ణోగ్రత వద్ద స్వచ్ఛమైన పదార్థం కోసం ఏర్పడినది, t అనేది ప్రతిచర్య యొక్క వేడి లేదా ఇ t ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక మోల్ దాని ప్రామాణిక స్థితిలో పదార్థం యొక్క ఒక మోల్ గుర్తుంచుకునే ప్రతిచర్య ప్రక్రియ కోసం nthalpy ప్రతిచర్య సంబంధిత వేరు చేయబడిన మూలకం నుండి మళ్లీ ఆ నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఏర్పడుతుంది మరియు ప్రతి దాని సూచన స్థితి లేదా సూచన రూపం లేదా సూచన దశలో ఉంటుంది. ఇదే మేము చివరి ఉపన్యాసం చివరిలో నిర్వచించాము మరియు మీరు సూచన స్థితి లేదా పదబంధం అంటే ఏమిటో కూడా చెప్పండి లేదా ఏదైనా ఒక బార్ పీడనం వద్ద మూలకం యొక్క అత్యంత స్థిరమైన స్థితి మరియు నిర్దిష్ట పేర్కొన్న ఉష్ణోగ్రత t మరియు మేము మళ్లీ ఇలా చేస్తే మీరు tని పేర్కొనకపోతే, అది ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌గా ఉంటుంది మరియు మీరు చూడగలిగినట్లుగా మేము దానిని ఒక మోల్ పదార్థం కోసం నిర్వచించాము అంటే ఇది ఒక ఇంటెన్సివ్ పరిమాణం అని అర్థం, ఇది ఎల్లప్పుడూ ఒక మోల్ పదార్థానికి ప్రామాణికం రిఫరెన్స్ స్టేట్ ఉదాహరణ

కాబట్టి మనం ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద కొన్ని సాధారణ పదార్థాల కోసం స్టేట్ రిఫరెన్స్ స్టేట్‌లను సూచించవచ్చు

కాబట్టి డైహైడ్రోజన్ హైడ్రోజన్ వాయువు అదే విధంగా di ఆక్సిజన్ ఆక్సిజన్ గ్యాస్ కార్బన్ i 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వన్ బార్ ప్రెజర్ గ్రాఫైట్ రూపంలో ఉన్న కార్బన్, అదే విధంగా రాంబిక్ ఫేజ్‌లో సల్ఫర్ కార్బన్ యొక్క స్థిరమైన రూపం,

కాబట్టి ఇవి ఒక బార్ పీడనం వద్ద నిర్దిష్ట మూలకానికి రిఫరెన్స్ స్టేట్ అంటే అత్యంత స్థిరమైన స్థితి. ఈ సందర్భంలో పేర్కొన్న ఉష్ణోగ్రత మేము 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌గా ఉష్ణోగ్రత గురించి మాట్లాడుతున్నాము,

కాబట్టి మీరు ఈ ఎంథాల్పీ ఏర్పడటం లేదా వేడి ప్రామాణిక వేడిని ఎలా పొందాలో కొన్ని ఉదాహరణలను ఇస్తారు,

కాబట్టి మనం నీటి కోసం ఆహ్ గురించి మాట్లాడినట్లయితే

కాబట్టి ప్రామాణిక వేడి నీటి h రెండు ద్రవం ఏర్పడుతుంది, అప్పుడు మనం దానిని 298 k వద్ద పొందాలనుకుంటే , ప్రతిచర్య యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ లేదా ప్రతిచర్య యొక్క వేడిని మనం కనుగొనవలసి ఉంటుంది, ఆపై మనం దానిని 298 k వద్ద పొందాలి, ఉత్పత్తి ఉత్పత్తి h నుండి ఒకదానికి ఏది అవుతుంది 298 k స్టాండర్డ్ స్టేట్‌లో ఉన్న మోల్ అంటే మనం గత క్లాస్‌లో వివరించినట్లు లేదా నిర్వచించినట్లుగా, ఇది స్వచ్ఛమైన ఘన మరియు ద్రవం కోసం ఒక బార్‌ను కలిగి ఉండే స్థితి మరియు మీకు తెలిసినట్లయితే మరియు స్వచ్ఛమైన ఉప కోసం నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వైఖరి మరియు ప్రతిచర్యలు అది ఏర్పడిన మూలకాల నుండి ఉంటాయి

కాబట్టి మూలకాలు ఈ సందర్భంలో ఆక్సిజన్ మరియు హైడ్రోజన్ మరియు అదే ప్రమాణంలో 1 బార్ మరియు 298 k అత్యంత స్థిరమైన స్థితి హైడ్రోజన్ కోసం హైడ్రోజన్ వాయువు మరియు ఆక్సిజన్ కోసం ఈ ఆక్సిజన్ వాయువు.

కాబట్టి ఇది ఒక బార్‌లో ఒకటి బార్ రెండు తొంభై ఎనిమిది k ఉంటుంది

కాబట్టి ఇవి మా స్టాండర్డ్ హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ యొక్క నిర్వచనానికి సంబంధించి రియాక్టెంట్‌లు మరియు ఇది మీ ఉత్పత్తి అవుతుంది కాబట్టి ప్రతిచర్య h2o గ్యాస్ ప్లస్ హాఫ్ o రెండుగా ఉంటుంది, ఇది h2 lకి దారితీస్తుంది. ఇవన్నీ ఒక బార్ ప్రెజర్ స్టాండర్డ్ ప్రెషర్ రెండు తొంభై ఎనిమిది k వద్ద ఉంటాయి మరియు ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య కోసం ప్రతిచర్య యొక్క వేడి విలువ 298 k వద్ద ఉన్న నీటికి మా నిర్వచనం ప్రకారం మనకు సమానం, ఇది మోల్‌కు మైనస్ 286 కిలోజౌల్

కాబట్టి ఇది మీరు కనుగొనవచ్చు మనం ఉన్న స్థితిలో ఒక పదార్థం ఏర్పడే ఎంథాల్పీ లేదా వేడి అనేది నిర్దిష్ట పదార్థం ఏర్పడే ప్రతిచర్య యొక్క ఉష్ణం, దాని మూలకాల మూలకాల నుండి వాటి సూచన స్థితిలో మరియు ప్రామాణిక స్థితిలో మరియు సూచనలో ఉంటాయి. e స్థితి అనేది నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనం వద్ద అత్యంత స్థిరమైన స్థితి, మనం ఇతర ఉదాహరణ గురించి మాట్లాడవచ్చు, ఇది మనం h two o గురించి మాట్లాడాము , మీథేన్ ch ఫోర్ గురించి త్వరగా మాట్లాడవచ్చు,

కాబట్టి ఈ సందర్భంలో ah మూలకాలు కార్బన్ మరియు హైడ్రోజన్

కాబట్టి చాలా స్థిరంగా ఉంటాయి గ్రాఫైట్ ప్లస్ టూ హైడ్రోజన్ వాయువు మరియు ch ఫోర్ వాయువు
కాబట్టి 298 k వద్ద ఈ ప్రతిచర్య యొక్క ప్రతిచర్య యొక్క వేడి మైనస్ 78 74.8 కిలోల జౌల్‌కు సమానంగా ఉంటుంది, అందువల్ల 298 k వద్ద ch4 యొక్క డెల్టా f ఏర్పడటం అదే మైనస్ 74.8 కిలోగ్రాము అవుతుంది ఉదాహరణలు c two h five oh ethan album మళ్ళీ రాజ్యాంగ మూలకాలు కార్బన్ హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్
కాబట్టి మనం ఒక మోల్ ఇథనాల్ గ్రాఫైట్ మరియు మూడు h టూ గ్యాస్ ప్లస్ హాఫ్ o రెండు ఇవ్వడం కోసం ఒక సంతులనం సమీకరణాన్ని వ్రాయవచ్చు ఇప్పుడు ఇది అంతా మేము ఒక మోల్ గురించి మాట్లాడుతున్నాము
కాబట్టి ఈ సందర్భంలో ఒక మోల్ మిథనాల్ ఒక మోల్ ఇథైల్ ఆల్కహాల్
కాబట్టి దీని కోసం డెల్టా r లేదా ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య యొక్క రియాక్షన్ ఎంథాల్పీ దీనికి సమానం అవుతుంది c రెండు h ఐదు తర్వాత ఇథనాల్ ఏర్పడటానికి ah ఎంథాల్పీ మరియు వ e విలువ ఒక మోల్‌కి కిలోజౌల్
కాబట్టి మేము ఈ విధంగా రియాక్షన్‌ని నిర్వచించగలమని మేము కనుగొన్నాము . ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద మీరు ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌ను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే , మేము ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఏర్పడే వేడిని కనుగొనాలనుకుంటున్నాము, ఇప్పుడు ఇరవై ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఒక బార్ ప్రెజర్ బ్రోమిన్‌లు అత్యంత స్థిరమైన రూపం బ్రోమిన్ ద్రవం
కాబట్టి మనం ఏర్పడే వేడిని తెలుసుకోవాలి ఈ ప్రతిచర్యను వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి మీరు కేవలం ఉదాహరణకు ఏర్పడే ఎంథాల్పీ కావాలనుకుంటే అది ఈ h br లో సగం అవుతుంది, ఉదాహరణకు కాల్షియం కార్బోనేట్ ఈ సమీకరణం ద్వారా మనం ఏర్పడవచ్చు ఘన కాల్షియం కార్బోనేట్ కానీ ఈ సందర్భంలో ah డెల్టా r ఈ ప్రతిచర్యకు సంబంధించిన రియాక్షన్ ఎంథాల్పీ కాకో త్రీ సాలిడ్ ఏర్పడటానికి సమానం కాదు ఎందుకంటే ఈ సందర్భంలో కాల్షియం కార్బోనేట్ ఘనపదార్థం మూలకాల నుండి ఏర్పడదు
కాబట్టి ఆ రూపాన్ని గుర్తుంచుకోండి ఏర్పడినప్పుడు అది ఇప్పుడు ah మూలకాల నుండి రావాలి , దాని స్టాండ్ రిఫరెన్స్ స్థితిలో ఒక మూలకం ఏర్పడే వేడి సున్నాగా తీసుకోబడుతుంది ఎందుకంటే ఆఫ్ ప్రమాణాలు తెలుసు
కాబట్టి నేను డెల్టా హెచ్‌ని తీసుకోవాలనుకుంటే అదే ప్రతిచర్యగా ఉంటుంది గ్రాఫైట్ గ్రాఫైట్ ఏర్పడటం గ్రాఫైట్ ఫారమ్ రిఫరెన్స్ స్టేట్ సి గ్రాఫైట్
కాబట్టి గ్రాఫైట్ కోసం డెల్టా హెచ్ ఏర్పడటం అనేది ఒక బార్ మరియు ఈ నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్యకు ప్రతిచర్య వేడిగా ఉంటుంది, అయితే ఈ ప్రతిచర్యకు ఇది ఎల్లప్పుడూ డెల్టా r సున్నా. అంటే వాటి రిఫరెన్స్ స్థితిలో ఉన్న ah ఎలిమెంట్స్ వద్ద ఉన్న ఏదైనా మూలకాలకు డెల్టా f rho ఎల్లప్పుడూ సున్నాగా ఉంటుందని మనం ఎల్లప్పుడూ పరిగణించవచ్చు, ఇప్పుడు మనం డెల్టా h ప్రతిచర్యను hm 0 ఉత్పత్తుల యొక్క సమ్మషన్‌గా మైనస్ hm 0 నుండి నేను వ్రాయడం లేదు టర్మ్ ప్రొడక్ట్‌లు మరియు రియాక్టెంట్‌ను సులభతరం చేయడానికి మనం ఇంతకు ముందు చర్చించాము
కాబట్టి మనం ప్లస్ bb వంటి సమీకరణాన్ని వ్రాయవచ్చు కేవలం సరళమైన ప్రతిచర్య ఇప్పుడు abcd అనేది స్టోయికియోమెట్రిక్ కోఎఫీషియంట్స్ ఇప్పుడు నేను c వంటి సైకిల్‌ను తయారు చేయగలను ఈ సందర్భంలో రియాక్టెంట్‌లను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, వాటి స్టాండర్డ్ స్టేట్ స్టాండర్డ్ స్టేట్స్‌లో ప్లస్ bb కొంత ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉత్పత్తులకు స్పష్టంగా ఉంటుంది, మేము ఈ ప్రతిచర్యల గురించి మాట్లాడుతున్నాము, ఇది cc ప్లస్ dd మళ్లీ వాటి సంబంధిత ప్రామాణిక స్టాండర్డ్ స్టేట్‌లలో మరియు ఉష్ణోగ్రత t వద్ద ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది మా ప్రతిచర్య. మనం రియాక్షన్ ఎంథాల్పీ లేదా డెల్టా హెచ్ ఆర్‌ని పొందాలనుకుంటున్నాము, మేము ఈ నంబర్ వన్ ఈక్వేషన్ నంబర్ వన్ అని గుర్తు చేస్తాము, ఇప్పుడు మనం దానిని వెనక్కి తీసుకోవచ్చు, మొదటి దశగా రెండు దశలుగా విభజించవచ్చు , వాటి రిఫరెన్స్ స్టేట్‌లోని వాటి మూలకాలను తిరిగి తీసుకుంటాము ఈ నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత మరియు ఇక్కడ నుండి మేము ఉత్పత్తికి తిరిగి వెళ్తాము ఎందుకంటే రియాక్టెంట్‌ల యొక్క మూలకాలు మరియు ఉత్పత్తి ఒకేలా ఉండాలి
కాబట్టి నిర్మాణాత్మక మూలకాలు ఉత్పత్తులను ఏర్పరుస్తున్న మరొక ప్రతిచర్య అని మనం ఆలోచించవచ్చు లేదా మేము వాటిని సమీకరణ సంఖ్య రెండుగా గుర్తు చేస్తాము. మరియు ఇది మూడు ఎందుకంటే డెల్టా h అనేది స్టేట్ ఫంక్షన్ లేదా స్టేట్ పాత్‌పై ఆధారపడదు
కాబట్టి మనం మొదటి రియాక్షన్ రియాక్షన్ నంబర్ వన్ కోసం డెల్టా hrని పరిగణించవచ్చు. ప్రతిచర్య సంఖ్య రెండు కోసం al నుండి డెల్టా rh ప్లస్ ప్రతిచర్య సంఖ్య మూడు కోసం డెల్టా rh మేము పరిగణించవచ్చు ఎందుకంటే del h ఇప్పుడు మార్గంపై ఆధారపడదు ఎందుకంటే ప్రతిచర్య ఏమిటి , రెండవ ప్రతిచర్య మరియు మూడవ ప్రతిచర్య కోసం ఈ రెండింటిని మనం కనుగొనవచ్చు . రియాక్టెంట్‌లు ప్రాథమికంగా ఏర్పడే ప్రతిచర్య యొక్క పరికర ప్రతిచర్య అయిన కాన్‌స్టిట్యూయెంట్ ఎలిమెంట్‌లకు వెళ్లే రియాక్టెంట్‌లు మరియు ఈ సందర్భంలో ట్రీ స్థిరమైన మూలకం నుండి ఉత్పత్తులకు ఇది ప్రాథమికంగా ఏర్పడే ప్రతిచర్య కాబట్టి మనం రెండవ ప్రతిచర్య మైనస్‌ను వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి ఇది రెండవ ప్రతిచర్య 2కి డెల్టా rh 0. మరియు ఇది మూడవ ప్రతిచర్యకు డెల్టా rh 0 ఇప్పుడు ఇది ఏర్పడే ప్రతిచర్యకు రివర్స్
కాబట్టి మేము మైనస్ గుర్తును ఉంచుతున్నాము
కాబట్టి ఇది ఒక పుట్టుమచ్చ ఏర్పడిందని వ్రాయవచ్చు ఎందుకంటే ఇది ఒక మోల్ కోసం మరియు మేము ఈ సందర్భంలో మోల్స్‌తో వ్యవహరిస్తున్నాము. ఈ ప్రతిచర్యలో మేము c యొక్క bc మోల్స్ యొక్క ab మోల్స్ మరియు d యొక్క d మోల్స్ మరియు డెల్టా h లేదా హీట్ ఆఫ్ ఫార్మేషన్ ఒక మోల్‌తో వ్యవహరిస్తాము
కాబట్టి మనం ఇక్కడ ఉన్న పుట్టుమచ్చల సంఖ్యతో గుణించాలి
కాబట్టి మనం b అని రాస్తున్నాము. మరియు మూడవ రియాక్షన్ కోసం మనం కూడా అదే విధంగా ఇవన్నీ ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి ఇప్పుడు నేను బహుశా ముందుకు వెళుతున్న ఉష్ణోగ్రత విషయాన్ని వ్రాయను అంటే మీరు రియాక్షన్ 1 కోసం ఆలస్యం 0ని del rh 0 2 ప్లస్ డెల్ అని వ్రాయవచ్చు rh 0 3 అంటే c del fi ఇది మొదట వ్రాస్తున్నాను ఎందుకంటే ఇది సానుకూల సంకేతం , ఇది ఏమీ కాదు, సాధారణంగా మనం ఏదైనా ప్రతిచర్య కోసం ప్రతిచర్య వేడిని వ్రాయవచ్చు, నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద మైనస్ ద్వి ఉత్పత్తులకు ai hi సమ్మషన్ ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది ఉష్ణోగ్రత వద్ద t
కాబట్టి మీరు ప్రతిచర్య యొక్క వేడి యొక్క అసలు నిర్వచనంతో పోల్చినట్లయితే, ఈ సందర్భంలో మనం మోలార్ ఎంథాల్పీ స్టాండర్డ్ మోలార్ ఎంథాల్పీకి బదులుగా మేము ఈ ప్రామాణిక మోలార్ ఎంథాల్పీని నిర్దిష్ట రియాక్టెంట్ల కోసం ఏర్పడే ప్రామాణిక వేడిగా మార్చవచ్చు అని వ్రాయవచ్చు . లేదా ఉత్పత్తులను మేము ఉదాహరణగా ఇవ్వగలము ah వంటి మేము ఈ ప్రతిచర్య గురించి

మాట్లాడవచ్చు బర్న్ దహన లేదా మీథేన్ నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రతతో పోల్చి చూస్తే మరియు అన్ని ప్రామాణిక స్థితిలో ఉంటాయి అప్పుడు ప్రతిచర్య యొక్క వేడి లేదా దీని ఎంథాల్పీ ఈ ఉత్పత్తులు మరియు రియాక్టెంట్ల కోసం ఏర్పడే ఎంథాల్పీ నుండి ప్రతిచర్యను పొందవచ్చు,
కాబట్టి మనం ఉత్పత్తుల కోసం మొదట డెల్టా fh 0 కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయువుతో పాటు డెల్టా f h2 l 2 మోల్స్‌లో 0 అని వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి మనం ఇక్కడ 2 మైనస్ డెల్టా fh 0 ఉంచాలి. ch 4 గ్యాస్ మైనస్ డెల్టా f h 0 o 2 గ్యాస్ 2 ఇక్కడ రెండు పుట్టుమచ్చల కారణంగా ఇప్పుడు ఇది ఆక్సిజన్ రెండు తొంబై ఎనిమిది వద్ద రిఫరెన్స్ స్టేట్‌గా ఉంది
కాబట్టి ఈ పదం అప్పుడు ఏర్పడే ఎంథాల్పీ సున్నా అవుతుంది
కాబట్టి మీకు ఇది తెలిస్తే ఈ విలువలు మేము ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్యల యొక్క ప్రతిచర్య ఎంథాల్పీని కనుగొనగలుగుతాము,
కాబట్టి ఈ పట్టిక నుండి ఈ విలువలు థర్మోడైనమిక్ పట్టికల నుండి పొందబడతాయి
కాబట్టి మనం ఆ సంఖ్యను పొందగలుగుతాము
కాబట్టి నేను యూనిట్లను విస్మరిస్తున్నాను, దానిని వేగంగా చేయడానికి ఒక మోల్ ప్లస్ 2 285.8 మైనస్ మైనస్‌లో ఉంటుంది. 74.8 ఇది 0, ఇది ప్రతి మోల్‌కు ఎనిమిది తొంబై పాయింట్లు నాలుగు కిలోల జూల్‌ను ఇస్తుంది,
కాబట్టి దీని అర్థం మనం ఇప్పుడు ఈ సమీకరణాలు రియాక్ట్‌లు మరియు ఉత్పత్తుల ఏర్పడే ఎంథాల్పీని తెలుసుకుంటే ఏదైనా నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య కోసం ప్రతిచర్య యొక్క ఎంథాల్పీ లేదా ప్రతిచర్య యొక్క వేడిని పొందవచ్చు. w ఇక్కడ మనం డెల్టా rh విలువలతో పాటు సమతుల్య సమీకరణాన్ని వ్రాస్తాము , దీనిని మనం థర్మో కెమికల్ ఈక్వేషన్ అని పిలుస్తాము మరియు రసాయన ప్రతిచర్యలు మరియు ఉష్ణ మార్పులతో పాటుగా వ్యవహరించే ఈ థర్మోడైనమిక్స్ మేము దీనిని బ్రాంచ్ అని పిలుస్తాము. థర్మో కెమిస్ట్రీ ఇప్పుడు ఈ బ్యాలెన్స్ సమీకరణంలో మనం ప్రతిచర్యలు మరియు ఉత్పత్తుల యొక్క భౌతిక స్థితిని పేర్కొనాలి మరియు అది ఒక నిర్దిష్ట అలోట్రోపిక్స్ స్థితిలో ఉన్నట్లయితే కూడా మనం పేర్కొనవలసి ఉంటుంది,
కాబట్టి మనం ఒకదానిని ఇవ్వడానికి సమతుల్య సమీకరణంలో శ్రద్ధ వహించాలి. థర్మో కెమికల్ ఈక్వేషన్‌కు ఉదాహరణగా మనం ఇప్పుడు చివరి ఉదాహరణలో వ్రాసాము, ఇక్కడ మేము ప్రతి ప్రతిచర్యలు మరియు ప్రతి ఉత్పత్తి యొక్క భౌతిక స్థితిని ah ఇస్తున్నాము , ఈ సందర్భంలో మేము nth npm ప్రతిచర్యకు విలువను కూడా ఇస్తున్నాము అది ఉష్ణోగ్రత ఎంత అని వ్రాయడం మంచిది ఒక పుట్టుమచ్చకు ఎనిమిది తొంబై పాయింట్లు నాలుగు కిలోల జూల్
కాబట్టి ఈ మొత్తం విషయం థర్మో కెమికల్ రియాక్షన్‌గా పేర్కొనబడింది మరియు మీరు ఆహ్ గుర్తుంచుకోవాల్సిన కొన్ని విషయాలు లేదా t గురించి గుర్తుంచుకోండి అతని థర్మో కెమికల్ రియాక్షన్ మరియు ఆహ్ డెల్టా హెచ్ రియాక్షన్ యొక్క ప్రాపర్టీ ఈ నంబర్‌లో మొదటిది స్టోయిక్ సిమెట్రిక్ కోఎఫీషియంట్స్ ఈ కొన్ని విషయాలు గుర్తుంచుకోవడానికి మూడు విషయాలు గుర్తుంచుకోవాలి ఒక ఆహ్ గురించి మూడు విషయాలు గుర్తుంచుకోవాలి ఈ థర్మో కెమికల్ ah రియాక్ట్ రియాక్షన్స్ ఆహ్ సమీకరణాలు ఒకటి ఈ రెండంకెల సంఖ్య లేదా కోఎఫీషియంట్స్ అవి మోల్‌ల సంఖ్యను సూచిస్తాయి, అణువుల సంఖ్య కాదు
కాబట్టి దయచేసి జాగ్రత్తగా ఉండండి ఇది మోల్స్ సంఖ్య కాదు, అందుకే మేము ఎల్లప్పుడూ భిన్నాలను వ్రాయగలము
కాబట్టి మీరు అహ్ అణువుల వలె చేస్తే మేము భిన్నాలను వ్రాయగలము అప్పుడు మనం ఓ రెండు లేదా పదిహేను రెండు o రెండు అని వ్రాయలేము అంటే సగం o రెండు అంటే O రెండు యొక్క సగం మోల్స్ స్పందించడం కాదు ఆక్సిజన్ సగం అణువులు ప్రతిస్పందిస్తాయి కాదు రెండవది మేము గత ఆహ్ లెక్చర్‌లో మాట్లాడాము కూడా ఇది ఒక విస్తారమైన పరిమాణం విస్తృతమైన ఆస్తి లేదా విస్తృతమైన పరిమాణం
కాబట్టి దీని విలువ మేము వ్యక్తీకరణను వ్రాసేటప్పుడు వ్రాయబడుతుంది
కాబట్టి మీరు గుణిస్తే ఈ ప్రతిచర్య 2 4 2 4 లాగా ఉంటుంది, అప్పుడు ఈ va lue దాని కంటే రెట్టింపు అవుతుంది లేదా మీరు సగానికి విభజించినట్లయితే ఇది సగం అవుతుంది
కాబట్టి ఇది విస్తృతమైన పరిమాణం మరియు ఈ పుట్టుమచ్చ అనేది ప్రతిచర్య యొక్క ప్రతి మోల్ అని మేము మూడవ విషయం గురించి మాట్లాడుతున్నాము మీరు రివర్స్ కెమికల్ రియాక్షన్ కలిగి ఉంటుందని గుర్తుంచుకోవాలి. వ్యతిరేక సంకేతం
కాబట్టి రివర్స్ కెమికల్ రియాక్షన్ వ్యతిరేక సంకేతం కలిగి ఉంటుంది కానీ డెల్ గంలో సమాన పరిమాణంలో ఉంటుంది,
కాబట్టి మేము ఉదాహరణతో విశదీకరించాలనుకుంటే ఈ సందర్భంలో ప్రామాణిక ప్రతిచర్య వేడి లేదా వ్యతిరేక ప్రతిచర్యకు ప్రామాణిక ఉష్ణోగ్రత ఆక్సిజన్ ఎనిమిది తొమ్మిది పాయింట్లు నాలుగు ఉంటుంది. కాల్షియం కార్బోనేట్ సాలిడ్ ప్లస్ co2 గ్యాస్ కుళ్ళిపోవడంలో ఈ ఉదాహరణ మనకు తెలుసు, ఇప్పుడు డెల్టా ఆర్ లేదా దీని హీట్ ఆఫ్ రియాక్షన్ మోల్‌కి ఒక డెబ్బై ఎనిమిది పాయింట్లు మూడు కిలోల జూల్
కాబట్టి నేను ఈ మొత్తాన్ని రెండింతలు గుణించి, రియాక్షన్ గ్యాస్‌ను రెండుసార్లు రివర్స్ చేస్తే csu3 ఘనం ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్యకు డెల్టా r రివర్స్
కాబట్టి మైనస్ అవుతుంది మరియు ఇది 178.3కి రెండుసార్లు మైనస్ 2 అవుతుంది, ఇది మైనస్ 356.6 కిలోల జూల్ చాలా ఎక్కువ
కాబట్టి ఈ మూడు విషయాలు మీరు గుర్తుంచుకోవాలి ఇవి స్టోయికియోమెట్రిక్ నా కోఎఫీషియంట్ అని మరోసారి చెప్పండి, అవి రియాక్టెంట్ల మోల్స్ మరియు ఉత్పత్తులను సూచిస్తాయి, అప్పుడు డెల్టా rh అనేది ప్రతిచర్య యొక్క ఉష్ణ ప్రతిచర్య యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ అయినటువంటిది విస్తృత పరిమాణం మరియు రివర్స్ రసాయన ప్రతిచర్య వ్యతిరేక సంకేతాలను కలిగి ఉంటుంది కానీ సమాన పరిమాణంలో ఉంటుంది . ఇతర ప్రక్రియలో ఇతర ప్రక్రియ ఎంథాల్పీ మార్పు గురించి ఇప్పుడు మాట్లాడండి మరియు దశ పరివర్తన సమయంలో ఎంథాల్పీ మార్పు గురించి మాట్లాడుతాము , ఒక నిర్దిష్ట పదార్థం యొక్క వివిధ దశల మధ్య పరివర్తన మధ్య దశ పరివర్తన అంటే ఏమిటో మనందరికీ తెలుసు, దీనిని కొన్నిసార్లు దశ పరివర్తన యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ అని కూడా పిలుస్తారు. గుర్తు స్పష్టంగా ఉంటుంది, దీనిని తరచుగా ఆహ్ లాటెంట్ హీట్ అని పిలుస్తారు, దీనిని తరచుగా గుప్త వేడి అని పిలుస్తారు, దీనిని గుప్త వేడి అని పిలుస్తారు, దశ మార్పు దశ మార్పు లేదా దశ మార్పు యొక్క పండుగ ఉదాహరణ లేదా ఘన ద్రవంగా దశ పరివర్తన ప్రక్రియను ఫ్యూజన్ లేదా ద్రవీభవన అంటారు మరియు మేము లిక్విడ్ యొక్క నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఫ్యూజన్ స్టాండర్డ్ అని ఉంటే గుర్తు డెల్టా h అని రాస్తుంది వాయువుకు ఇది బాష్పీభవనం మరియు సంబంధిత చిహ్నాన్ని గ్యాస్‌కు సమానమైన ఘనమైనదిగా సబ్లి మేసన్ అని పిలుస్తారు మరియు సంబంధిత చిహ్నాన్ని ఇప్పుడు సాధారణంగా దశ పరివర్తన సాధారణంగా స్థిరంగా జరుగుతుంది ah దశ పరివర్తన సాధారణంగా సాధారణంగా వివిధ ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనం వద్ద జరుగుతుంది ఉదాహరణకు నీరు లేదా మంచు ఒక వాతావరణ పీడనం వద్ద సున్నా డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వద్ద కరుగుతుంది లేదా 100 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద నీరు మరియు ఒక వాతావరణ పీడనం గ్యాస్ నీటి ఆవిరిగా మారుతుంది
కాబట్టి మనం ఈ పరివర్తన గురించి మాట్లాడుతున్న ఉష్ణోగ్రతను పేర్కొనాలి. మేము ఉదాహరణకు ఒక దశ పరివర్తన ఉదాహరణ

కోసం వ్రాస్తాము, ఇప్పుడు h2o ద్రవాన్ని h2o వాయువుకు వ్రాయవచ్చు, అది స్పష్టంగా స్వచ్ఛమైన స్వచ్ఛమైన h2o వన్ బార్ స్టాండర్డ్ స్టేట్ వన్ బార్‌గా ఉండాలి మరియు మేము వంద డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ మూడు తొంభై ఎనిమిది kని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే ఇదే పరిస్థితి ఏమిటి స్వచ్ఛమైన నీటి వాయువు కూడా స్వచ్ఛమైన నీటి ద్రవం ఇక్కడ ఒక బార్ ఒత్తిడి 393 k
కాబట్టి సంబంధిత ప్రతిచర్య ఎంథాల్పీ కనుగొనబడింది ఒక మోల్‌కి నలభై పాయింట్ ఆరు ఆరు కిలోల జౌల్ ఉండాలి
కాబట్టి ఇది 393 k వద్ద నీటి ద్రవ నీటి యొక్క డెల్టా h బాష్పీభవనం
కాబట్టి మనం 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ గురించి మాట్లాడని ఉదాహరణ
కాబట్టి ఏదైనా ప్రతిచర్య వేడి లేదా ఏర్పడే వేడిని కూడా మనం నిర్వచించవచ్చు . 25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కాకుండా ఇతర ఉష్ణోగ్రత
కాబట్టి మీరు దీనిని 2 373 అని లెక్కించాలి
కాబట్టి 73 కాదు తొంభై మూడు ఆహ్ అని నిర్వచించవచ్చు
కాబట్టి మేము దీనిని ఎలా నిర్వచిస్తాము ద్రవ నీటి ఆవిరి యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ
కాబట్టి మేము ఆవిరి యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీని నిర్వచించగలము . ఒక మోల్‌ను మళ్లీ ఆవిరి చేయడానికి అవసరమైన వేడి మొత్తం ఇది స్థిరమైన ఉష్ణోగ్రత వద్ద మరియు ప్రామాణిక పీడనం వద్ద ద్రవం యొక్క ఒక మోల్, ఇది ఒక బార్
కాబట్టి కొన్నిసార్లు దీనిని బాష్పీభవన మోలార్ ఎంథాల్పీ అని కూడా పిలుస్తారు మరియు మనం ఇప్పుడే ఇక్కడ పేర్కొన్న చిహ్నం అదేవిధంగా మేము ఇతర దశ పరివర్తనకు సంబంధించిన ఇతర ప్రామాణిక ఎంథాల్పీని నిర్వచించగలము , ఈ సందర్భంలో ఫ్యూజన్ యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ లాగా, ఈ సందర్భంలో ఒక మోల్ ఘనపదార్థం 1 కి బదిలీ చేయబడుతుంది లేదా రూపాంతరం చెందుతుంది. ఇది ప్రామాణిక స్థితి మరియు నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత మరియు మేము కూడా ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ గురించి మాట్లాడవచ్చు మరియు నేను చెప్పినట్లుగా ఇది ఫ్యూజన్ యొక్క వేడి లేదా సబ్లిమేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ వంటి ఫ్యూజన్ యొక్క ఎంథాల్పీ కావచ్చు, ఇక్కడ ఘనపదార్థం పరివర్తన పరిమాణంలో ద్రవంగా మారుతుంది. మేము మీరు సాధారణంగా ఆవిరైపోవచ్చు మరియు ఆవిరి చేయవచ్చు, ఆ డెల్టా అనేది నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద పరివర్తన అని మీరు సాధారణీకరించవచ్చు, మీరు సాధారణ రూపాన్ని ఇష్టపడవచ్చు మరియు పరిమాణం స్పష్టంగా అణువులను బంధించే ఇంటర్‌మోలిక్యులర్ శక్తులపై ఆధారపడి ఉంటుంది . ఇంటర్‌మోలిక్యులర్ అట్రాక్షన్ ఫోర్స్‌లు ఎక్కువగా ఉన్నాయి ఉదాహరణకు ఒక డెల్టా వైబ్రేషన్, నీటి కంపన యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ అసిటోన్ కోసం బాష్పీభవనం యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీ కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే నీటి అణువుల మధ్య పరస్పర ఆకర్షణీయమైన పరస్పర శక్తి ఇప్పుడు అసిటోన్ అణువుల కంటే హైడ్రోజన్ బంధం కారణంగా ఎక్కువగా ఉంటుంది. డెల్టా హెచ్ అనేది స్టేట్ ఫంక్షన్ అని మేము ఇంతకు ముందు కూడా మాట్లాడాము
కాబట్టి మేము అది ఆధారపడదు ds ఇది ప్రారంభ మరియు చివరి స్థితులపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది
కాబట్టి మనం ఇంతకు ముందు చూపినట్లుగా మనం ఏదైనా ఆహ్‌ని విచ్ఛిన్నం చేయవచ్చు, అలాగే మనం ఏవైనా ప్రతిచర్యలను విచ్ఛిన్నం చేయవచ్చు , అనేక దశలు ఉన్నాయి
కాబట్టి సబ్లిమేషన్ సబ్‌లిమేషన్ గురించి మనం ఆలోచించగలం, ఇది ఆహ్ ఘనమైనది. వాయువును ఘనం నుండి ద్రవం నుండి వాయువు వరకు రెండు దశల ప్రక్రియగా మనం భావించవచ్చు,
కాబట్టి నీటి విషయంలో మనం ఘనమైన h2o వాయువును ఇష్టపడవచ్చు, ఇది సంబంధిత డెల్టా h ప్రతిచర్య 10 రెట్లు సున్నాగా ఉంటుంది
కాబట్టి మనం రెండు దశలుగా విభజించవచ్చు
కాబట్టి మనం డెల్టాను వ్రాయవచ్చు . సగం సబ్లిమేషన్ అనేది ఫ్యూజన్ మరియు డెంటమ్ బాష్పీభవనానికి సమానం, అంటే మనం ఇప్పుడు వ్రాయగలం అంటే ఇది ఆహ్ వాట్ డూ యు డూ డూ యు చాలా సార్లు అని మీరు పిలుస్తున్నారు డెల్టా h అనేది ప్రారంభ మరియు చివరి స్థితిపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది
కాబట్టి దీని వెనుక ఉన్న సూత్రం ఇదే హెస్స్ యొక్క స్థిరమైన ఉష్ణ సమ్మషన్ నియమాన్ని ఇప్పుడు చర్చించే హెస్స్ చట్టం ఉదాహరణతో మనం దానిని కనుగొనాలనుకుంటున్నాము అనుకుందాం, అది స్పష్టంగా ఉంటుంది
కాబట్టి డెల్టా ఎఫ్ 298 కి ఈథేన్ గ్యాస్ వద్ద 0 అని కనుక్కోవాలనుకుంటున్నాము
కాబట్టి ఏమిటి ఏర్పడే ప్రతిచర్య e1 ఏర్పడింది ఈథేన్ యొక్క అంశాలు కార్బన్ మరియు హైడ్రోజన్
కాబట్టి మేము ఈ రిఫరెన్స్ స్టేట్‌లోని గ్రాఫైట్ ప్లస్ హైడ్రోజన్‌ని ఈ రిఫరెన్స్ స్టేట్‌లో 298 k వద్ద ఈథేన్ గ్యాస్ స్టాండర్డ్ స్టేట్‌కి వ్రాసి, ఆపై మేము దానిని అవసరమైన విధంగా రియాక్షన్‌ని బ్యాలెన్స్ చేయవచ్చు ఇప్పుడు ఈ ప్రతిచర్య మీకు సాధ్యం కాదు. ఇథనాల్‌ను ఉత్పత్తి చేయడానికి హైడ్రోజన్‌తో గ్రాఫేన్ గ్రాఫైట్ చర్య ప్రతిస్పందించడం సాధారణ ప్రతిచర్య కాదు
కాబట్టి k వద్ద ఈ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య కోసం ఈ ప్రతిచర్య ఎంథాల్పీ ప్రయోగాత్మకంగా నిర్ణయించబడదు
కాబట్టి ప్రతిచర్యను మనం ఊహించవచ్చు కానీ ఇది కాదు ఈతాన్ 298 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఏర్పడిన విధానం
కాబట్టి ఈ ప్రత్యేకమైన ఫార్మేషన్ రియాక్షన్ కోసం రియాక్షన్ యొక్క ఎంథాల్పీని ప్రయోగాత్మకంగా పొందడం సాధ్యం కాదు
కాబట్టి మనం పరోక్ష ప్లాట్లు తీసుకోవాలి
కాబట్టి మనం ఆలోచించగల పరోక్ష భాగం ఏమిటి అని ఆలోచించండి ఆహ్ గ్రాఫైట్ హైడ్రోజన్ మరియు ఈథేన్ యొక్క దహన వేడిని కొలుస్తుంది మరియు ఆ మూడు ప్రతిచర్యలను ఉపయోగించి మనం ఎంథాల్పీని కనుగొనవచ్చు ఈ రియాక్షన్ ఫార్మేషన్ రియాక్షన్ యొక్క ప్రతిచర్య మీకు ఉదాహరణ ah ఇస్తుంది
కాబట్టి మేము ప్రాథమికంగా ఆక్సిజన్ మరియు డెల్టా ఆర్‌లో మండే దహన ప్రతిచర్యను వ్రాయగలము, ఈ ప్రతిచర్యకు రెండు తొంభై ఎనిమిది k వద్ద ఒక ఐదు ఆరు సున్నా, నేను మోల్‌కు కిలో జౌల్‌ని ఇష్టపడను దీన్ని వేగంగా చేయండి, కానీ మీరు ఎల్లప్పుడూ దీనితో అనుబంధించబడిన యూనిట్‌ని వ్రాయాలి , నేను ఉష్ణోగ్రతను ఎల్లవేళలా మైనస్ త్రీ తొంభై మూడు పాయింట్‌ల ఐదు మరియు h రెండు h2 గ్యాస్ ప్లస్ హాఫ్ o2 గ్యాస్ మీకు h2 లిక్విడ్ మరియు డెంటల్ h 0ని అందజేస్తుంది మరియు ఈ ప్రతిచర్యకు మైనస్ 286 కిలోజౌల్ ప్రతి పుట్టుమచ్చకు ఇది సర్వసాధారణం, ఇప్పుడు మనం ఈ సమీకరణాన్ని పునర్వ్యవస్థీకరించవచ్చు మరియు సంఖ్యలతో ah మోల్స్‌తో గుణించవచ్చు ఎందుకంటే ఇది విస్తృతమైన పరిమాణం మరియు ఈ సమీకరణాన్ని పొందడానికి ఈ సమీకరణాన్ని తిరిగి అమర్చడం ద్వారా మేము ప్రాథమికంగా ఈ సమీకరణాలను కలుపుతాము. ఈ వ్యక్తీకరణను కలపడం మరియు పునర్వ్యవస్థీకరించడం ద్వారా మనకు ఏ సమీకరణం కావాలి
కాబట్టి ఇది నా మొదటి ప్రతిచర్య అయితే ఇది రెండవది ఇది మూడవది మనం చేయగలిగినది మనం చేయగలము ఉత్పత్తి ఈ వైపు
కాబట్టి మనం ఈ ప్రతిచర్యను రివర్స్ చేయాలి మరియు ఇది ఒక మోల్
కాబట్టి మీరు ఈ సందర్భంలో ఈ విషయాలను రివర్స్ చేయవచ్చు ఉత్పత్తి రియాక్టెంట్ మూడు మోల్స్ హైడ్రోజన్
కాబట్టి మనం ఈ ప్రతిచర్యతో మూడు గుణించవచ్చు మరియు ఈ సందర్భంలో గ్రాఫైట్ యొక్క రెండు మోల్స్

కాబట్టి మనం గుణించవచ్చు రెండు ఈ రియాక్షన్
కాబట్టి నేను ఏమి చేస్తాను అంటే మనం రియాక్షన్ ఒకటి కలిపి మైనస్ ఒకటితో గుణిస్తాను ఎందుకంటే నేను దానిని రివర్స్ చేయాలనుకుంటున్నాను ఎందుకంటే ఇది మనకు రెండు co2 గ్యాస్ సి రెండు హెచ్ సిక్స్ గ్యాస్ ప్లస్ సెవెన్ బై టూ ఓ టూ గ్యాస్ ఇస్తుంది మరియు మనం మైనస్ ద్వారా గుణించాము ఒకటి మరియు ఇది విస్తారమైన పరిమాణం
కాబట్టి మనం ఇంతకు ముందు ఉన్న ఈ విలువను మైనస్ ఒకటితో గుణించాలి
కాబట్టి మనకు ఈ సందర్భంలో పదిహేను అరవై వస్తుంది
కాబట్టి డెల్టా hr 1560 మళ్లీ నేను యూనిట్లను మన సౌలభ్యం కోసం వ్రాయడం లేదు
కాబట్టి లో మేము కార్బన్ గ్రాఫైట్ వాయువును పొందడానికి రెండవ ప్రతిచర్యను రెండుతో గుణిస్తాము మరియు అది మనకు ఉన్న ప్రతిచర్యకు రెండింతలు ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది మనకు ఇంతకుముందు ఉన్న మైనస్ 393.5 ద్వారా రెండుసార్లు గుణించబడుతుంది మరియు మనకు ఉన్న మూడవ ప్రతిచర్యను మనం మూడవ సంఖ్యతో గుణించవచ్చు. 2 గ్రా ప్లస్ 3 ద్వారా 2 ఆక్సిజన్ వాయువు 2 ద్రవం
కాబట్టి మనం దానిని ఇక్కడ 3 ద్వారా గుణించాలి
కాబట్టి మూడు మైనస్ రెండు ఎనభై ఆరుకి గుణించాలి
కాబట్టి మీరు దీన్ని జోడించగలిగితే ఈ ఆహ్ కార్బన్ డయాక్సైడ్ లభిస్తుంది మరియు ఇది ఈ నీటిని రద్దు చేస్తుంది మూడు నీటి చెట్టు నీరు రద్దు చేయబడింది మరియు రెండు ఆక్సిజన్ మరియు త్రీ బై టూ ఆక్సిజన్‌తో సెవెన్ బై టూ ఆక్సిజన్ రెండు వైపులా రద్దు అవుతుంది
కాబట్టి మనం టూ సి గ్రాఫైట్ ప్లస్ త్రీ హెచ్ టూ గ్రాఫ్ రైట్ సైడ్ సి టు హెచ్ సిక్స్ గ్యాస్‌గా ముగుస్తాము
కాబట్టి ఇది ఖచ్చితంగా మనం కోరుకున్న సమీకరణం మన ఆసక్తిని పొందడానికి ఇది ఖచ్చితంగా వ్యక్తీకరణ
కాబట్టి మనం ఈ సంఖ్యను జోడించవచ్చు మరియు ఫార్ములేషన్ రియాక్షన్ యొక్క ఎంథాల్పీ ఏర్పడే ప్రతిచర్యను కనుగొనవచ్చు, ఇది ప్రతి మోల్‌కు మైనస్ 85 కిలోల జూల్‌గా ఉంటుంది, అంటే ఈథేన్ డెల్టా హెచ్ ఏర్పడటం. 298 k వద్ద ఉన్న వాయువు మైనస్ 85 కిలోల జూల్
కాబట్టి హెస్ యొక్క చట్టం అంటే ఏమిటి అంటే మీరు ప్రతిచర్యను పొందడానికి సమీకరణాలను ఎక్కడ కలపవచ్చు అనే దాని గురించి ఇది ఆచరణాత్మకంగా సాధించలేని ప్రతిచర్యల యొక్క ప్రతిచర్య ఎంథాల్పీని ఇస్తుంది, ఇది ప్రయోగాత్మకంగా నిర్ణయించబడదు
కాబట్టి సాధారణ ప్రక్రియగా ess ఇది నా స్పందన a to b అయితే ఇది రియాక్షన్ యొక్క ఎంథాల్పీ
కాబట్టి మనం ఇంటర్మీడియట్ దశగా పరిగణించవచ్చు
కాబట్టి ఇది del h ఒకదానికొకటి ఇంటర్మీడియట్ h రెండు మరొక మూడవ దశ తర్వాత rh మూడు ఆపై del hr ఈ ప్రతిచర్యకు del rh అవుతుంది. వన్ డెల్ ఆర్‌హెచ్ టూ ప్లస్ డెల్ ఆర్‌హెచ్ త్రీ
కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఆహ్ హెస్సియన్స్ లా యొక్క సాధారణ రూపం,
కాబట్టి మీరు ఈ సమస్యను ఇక్కడ ఫోకస్ చేయగలిగితే మేము సంఖ్యాపరమైన సమస్యను ఉదాహరణగా తీసుకుంటాము ఆహ్ గ్రాఫైట్ దహనం యొక్క ప్రామాణిక ఎంథాల్పీని బట్టి ఇది చెబుతుంది ah 373 దహన చర్య c గ్రాఫైట్
కాబట్టి ఇది మా థర్మోడైనమిక్స్ యూనిట్‌లో ప్రశ్న 10
కాబట్టి గ్రాఫైట్ ప్లస్ ఆక్సిజన్ co 2 గ్యాస్ రియాక్షన్ డెల్టా h సున్నా మైనస్ మూడు తొంబై మూడు పాయింట్ ఐదు నేను యూనిట్‌ని మరొకసారి వ్రాయడం లేదు మరియు డైమండ్ ఆహ్ త్రీ తొంబై ఐదు
కాబట్టి వజ్రం యొక్క c ఇది దహన ప్రతిచర్య వాయువు సున్నా మైనస్ మూడు తొంబై ఐదు పాయింట్లు నాలుగు ఉంటే మనం దీన్ని జోడించి , దీన్ని రివర్స్ చేస్తే గ్రాఫైట్ నుండి మన ఆసక్తి
కాబట్టి గ్రాఫ్ నుండి ఎంథాల్పీ మార్పును లెక్కించాలి ite నుండి డైమండ్ పరివర్తన సమస్య గ్రాఫైట్ నుండి డైమండ్
కాబట్టి గ్రాఫైట్ ఒక ప్రతిచర్య మరియు వజ్రం ఒక ఉత్పత్తి
కాబట్టి మేము ఈ రెండవ సమీకరణాన్ని రివర్స్ చేస్తాము
కాబట్టి రెండు స్పి వజ్రాల మధ్య సి గ్రాఫైట్
కాబట్టి ఇది మళ్లీ సంక్షిప్త మొత్తం డెల్టా అవుతుంది ఈ ప్రత్యేక ప్రతిచర్య మైనస్ మూడు తొంబై మూడు అయిదు సరే మరియు రివర్స్ అవుతుంది, ఇది రివర్స్ వన్‌ను జోడిస్తుంది
కాబట్టి ప్రాథమికంగా మూడు తొంబై ఐదు పాయింట్‌లు ఒక్కో మోల్‌కి 1.90 కిలోల జూల్‌గా మారుతాయి
కాబట్టి ఇది మీరు ఆహ్ హెస్సే యొక్క ఉదాహరణగా ఎలా ఉండవచ్చో ఉదాహరణగా చెప్పవచ్చు. చట్టం మనం వర్తింపజేస్తున్నది మరియు మనం ఎప్పటికప్పుడు మాట్లాడుతున్న ఈ ప్రతిచర్య దహన ప్రతిచర్య మరియు
కాబట్టి మనం ఒక ఆహ్ హీట్ ఆఫ్ రియాక్షన్ లేదా ఆహ్ ఎంథాల్పీని కూడా నిర్వచించవచ్చు, దాని గురించి మనం తదుపరి తరగతిలో మాట్లాడతాము వివిధ రకాలైన ప్రక్రియల ఎంథాల్పీ గురించి మాట్లాడుతాము వివిధ రకాల ప్రక్రియలు లేదా ప్రతిచర్యలు తద్వారా మనం ఎక్కడ నుండి ప్రారంభిస్తాము మరియు ah ఉదాహరణలో ఒకటి మేము ఇప్పుడే మాట్లాడిన దహన ప్రతిచర్య
కాబట్టి మేము దీనిని ఆపివేస్తాము n ow మరియు మేము మీ తర్వాతి తరగతిలో వివిధ రకాల ప్రక్రియల యొక్క వివిధ రకాల స్టాండర్డ్ ఎంథాల్పీ యొక్క ఎంథాల్పీ గురించి ప్రారంభిస్తాము