تھرموڈینامکس پر اس یونٹ پر دوبارہ خوش آمدید اور اس یونٹ کے اس چھٹے لیکچر میں اور ہم نے آہ کے بارے میں بات کی ہے آپ کو تعارفی بنیادی باتیں معلوم ہیں آخری کلاس میں حرارت کی
توانائی کا پہلا قانون آخری چند کلاسوں میں اینتھالپی اور حرارت کی صلاحیت جیسا کہ پچھلی کلاس میں بحث کی گئی تھی ہم نے فیز ٹرانزیشن کے um فارمیشن اینتھالپی کے رد عمل کے انتھالپی کے بارے میں بات کی تھی اور ہم مختلف عملوں اور رد عمل کے مختلف انتھالپی کے کے بارے میں کیا مطالعہ کیا ایک خاص درجہ حرارت پر ہم لکھتے ہیں enthalpy کو جاری رکھیں گے تاکہ ہم نے رد عمل کے enthalpy کہ یہ مصنوعات اور ری ایکٹنٹس کے لیے بالترتیب سٹوچیومیٹرک گتانک ہیں اور رد عمل کا انتھالپی یا رد عمل کا معیاری اینتھالپی یا رد عمل کی معیاری حرارت عام طور پر کسی خاص درجہ حرارت پر لکھی جاتی ہے لیکن اس صورت میں لکھا نہیں ہے
تو ہم اسے 25 ڈگری سینٹی گریڈ مان سکتے ہیں۔ اینٹیگریڈ جو کہ ایک روایتی درجہ حرارت ہے اب آپ نے پچھلی کلاس میں دکھایا تھا کہ ہم فارمیشنز کے اینتھالپی سے بھی وہی معلومات حاصل کر سکتے ہیں تاکہ ہم اس مخصوص درجہ حرارت پر ری ایکٹ کرنے والے ردعمل کے لیے اس معاملے میں اس مخصوص پرجاتیوں h del fh naught لکھ سکتے ہیں جہاں اس اصطلاح کو ڈیل ai مصنوعات کے منفی کے لیے اسٹینڈرڈ اینتھالپی کے بارے ah کے enthanp ہے ری ایکٹنٹس اور مصنوعات ہم نے تشکیل کے معیاری enthalpy کے لئے تشکیل کا میں بھی بات کی ہے اس معاملے میں کسی بھی مادے کا ایک تل اس مخصوص درجہ حرارت پر حوالہ ریاس
توں سے بنتا ہے . ایک بار کے دباؤ کی معیاری حالت اب میں نے اس کا پہلے بھی ذکر کیا ہے کہ تشکیل کی یہ معیاری اینتھالپی یا فارمیشن کی معیاری حرارت اس اصطلاح کے لیے اتھالپی اور حرارت کو اکثر ایک دوسرے کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے لہذا آپ ہمیشہ رد عمل کی معیاری حرارت یا رد عمل کی اینتھالپی بتا سکتے ہیں اور دوسرے عمل کے لیے اور اسی طرح دوسرے عمل کے لیے بھی ہم نے ابو پر بات کی۔ فیز کی ہم نے آخری sublimation فیز ٹرانزیشن جیسے فیوژن واپورائزیشن ٹرانزیشن اور ah جیسے ah enthalpy معیاری ut تبدیلی کی ایک ریاستی فعل ہے جو ابتدائی del h لیکچر میں ہیس کے قانون کے بارے میں بھی بات کی جہاں بنیادی طور پر ہم فائدہ اٹھا سکتے ہیں کہ um کے رد عمل کو جتنی تعداد میں ہم چاہتے ہیں a to b اور مالیاتی حالت پر منحصر ہے جسے ہم کر سکتے ہیں۔
توڑ دیں
تو اگر یہ ڈیل آر ایچ صفر ایک ہے یہ دس آر ایچ صفر دو ہے اور یہ ڈنر ایچ صفر تھری ہے
تو رد عمل کی معیاری حرارت کو مجموعے کے طور پر لکھا جاسکتا ہے۔ انفرادی ردعمل کے مراحل کے بارے میں ہم نے تھرمو کیمیکل مساوات کے بارے میں بھی بات کی تھی جو کہ ایک م
توازن رد عمل ہے اس کے ساتھ ساتھ اس مخصوص رد عمل کے لیے معیاری رد عمل انتھالپی کی قدر اور ایک خاص درجہ حرارت ہونا چاہیے اس کی moles کے stoichiometric coefficients ah معاملے میں آپ تین اہم چیزوں پر بھی بات کریں جس کو یاد رکھنا چاہیے کہ تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ ری ایکٹنٹس اور پراڈکٹس دوسرا کہ یہ معیاری رد عمل مفت
توانائی دیتا ہے ایک وسیع مقدار ہے اور معکوس ردعمل کے لیے معیاری رد عمل کی قدر فری انرجی ری ایکشن اینتھالپی اے ایچ سیکشن اینتھالپی اصل ردعمل کا منفی ہوگا ٹھیک اسی شدت کے ساتھ
تو یہ کچھ چیزیں ہیں۔ ہم نے آخری کلاس میں بحث کی ہے اور پھر ہم نے دو مسائل کو بھی حل کیا ہے لہذا اس لیکچر میں ہم جاری رکھیں گے جو ہم نے پچھلے لیکچر میں چھوڑا تھا وہ کیا ہے کہ اب ہم تشکیل اور تشکیل کے بارے میں بات کریں گے جیسا کہ مرحلہ منتقلی اب ہم دہن جیسے دوسرے عمل کے بارے میں بات کریں گے۔ اور دوسری چیزیں اس لیے سب سے پہلے ہم دہن کے معیاری اینتھالپی کے بارے میں بات کریں گے علامت خاص درجہ حرارت پر کچھ بھی نہیں ہے آپ کو اس مادہ کا نام لکھنے کی ضرورت ہے جس کے بارے میں آپ بات کر رہے ہیں لہذا یہ ایک مول لیتا ہوں r بنیادی طور پر رد عمل کی حرارت یا رد عمل کی معیاری اینتھالپی ہے۔ دہن کے رد عمل کے لیے اور اس لیے اگر میں ایک مادہ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کا مائع پیدا کرتا ہے اور یہ سب اپنے معیاری مٹی کے ری ایکٹنٹس nd اور آکسیجن کے ساتھ رد عمل ظاہر کرتا ہوں پر اپنی معیاری حال t اور مصنوعات میں درجہ حرارت
پر اس مخصوص رد عمل کے لیے ردعمل کی معیاری اینتھالپی کو اس کے لیے دہن کی معیاری اینتھالپی t توں میں ہوتے ہیں پھر درجہ حرارت سے تعبیر کیا جاتا ہے۔ ایک خاص مادہ ڈی این آر ایک مثال آہ گلوکوز دہن ہے جس میں جسم میں کیا ہوتا ہے ہم یہ تمام کاربوہائیڈریٹس لیتے ہیں جو ہم اکثر کھاتے ہیں یہ گلوکوز میں تبدیل ہو جاتا ہے اور آکسیجن کے ساتھ رد عمل ظاہر کرنے پر گلوکوز جسم کے اندر دہن کا عمل انجام دیتا ہے جس سے بہت زیادہ
توانائی پیدا ہوتی ہے۔ ہمارے ذریعہ بہت سارے کام کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے لہذا ہم اس گیس کی طرح گلوکوز دہن کے رد عمل میں لکھ سکتے ہیں یاد رکھیں ہم ایک تل کے بارے میں بات کر رہے ہیں ہم نے دہن کی صورت میں تشکیل کی صورت میں منتقلی کی صورت میں ایک اور کے بارے میں بات کی۔ ردعمل ہم ہمیشہ ایک تل کے بارے میں بات کرتے ہیں لہذا دان
اس معاملے میں آپ کی نارمل مٹی جس کا مطلب ہے 25 ڈگری سینٹی گریڈ اور 298 te توں کے ڈاکٹر اور یہ سب ان کے معیار کے مطابق ہیں۔ پر اس خاص ری ایکشن کے لیے ری ایکشن کا معیاری اینتھالپی ہے جو کہ دو آٹھ صفر دو کلوجول ہےkپر گلوکوز کے لیے ڈینٹل 298 k
تو یہ
توانائی کی مقدار ہے۔ ہم نے اس درجہ حرارت پر گلوکوز کا ایک مول جلا کر حاصل کیا یہ وہی ہے جو ہم بہت سارے کام کرنے میں استعمال کرتے ہیں ہم اب آگے بڑھتے ہیں ہم ایک مسئلہ حل کریں گے اور جو یہاں دیا گیا ہے اس کا کہنا ہے کہ بینزین کے دہن کی معیاری اینتھالپی ہے۔ دیا گیا
مائنس 3 2 6 7 کلو فی مول کے طور پر دیا جاتا ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے لیے فارمیشن کی معیاری c 6 h 6 بینزین دیا جاتا ہے c تو اینتھالپی 393 پوائنٹ کے طور پر دی جاتی ہے جیسا کہ معیاری ہیٹر فارمیشنوں کو ٹیبل کیا جاتا ہے تاکہ آپ تھرموڈینامک ٹیبل حاصل کر سکیں جس سے یہ ان میں سے ایک ہے جو آپ کی کتاب میں پہلے ہی دیا گیا ہے تاکہ آپ اس معیار کو بہت سارے مادوں کے لئے حاصل کرسکیں