সুপ্রভাত সবাইকে আজ
আমরা দেখতে যাচ্ছি রাসায়নিক বন্ধন রাসায়নিক বন্ধন কী তা
পরমাণুর মধ্যে এক ধরনের আকর্ষণকে বোঝায় এটি রসায়নের খুবই গুরুত্বপূর্ণ নীতি
তাই
কোনো অণুর কোনো বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করার জন্য বন্ধন সম্পর্কে বোঝা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি উদাহরণ নিন কার্বন ডাই
অক্সাইড কার্বন ডাই অক্সাইড
হল একটি গ্রিনহাউস গ্যাস একটি গ্রিনহাউস গ্যাসগুলির মধ্যে একটি এটি বায়ুমন্ডলে উপস্থিত থাকে
এটি পৃথিবীর পৃষ্ঠ থেকে তাপকে বিলুপ্ত হতে দেয় না
ফলে পৃথিবীর পৃষ্ঠের তাপমাত্রা বেড়ে যায় কিন্তু যদি আপনি বিবেচনা করেন যে বায়ুমণ্ডলে একমাত্র
কার্বন ডাই-অক্সাইডই নেই, অন্যান্য গ্যাস রয়েছে যেমন নাইট্রোজেন এবং o2
প্রচুর পরিমাণে উপস্থিত থাকে কিন্তু সেগুলোকে গ্রিনহাউস গ্যাস বলা হয় না কিন্তু আপনি
যদি বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ দেখেন তাহলে শুধুমাত্র 0.
04 শতাংশ কিন্তু
এটি গ্লোবাল ওয়ার্মিংয়ে অবদান রাখে যে কারণে এটি বন্ধনের প্রকৃতির সাথে কিছু করার কারণ
কার্বন ডাই অক্সাইডের মধ্যে এটি একটি কার্বন ডাই অক্সাইড গঠন
ঠিক আছে এটি একটি রৈখিক অণু এবং ঠিক আছে এবং কেন্দ্রীয় পরমাণু হল কার্বন
সংযুক্ত এবং দুটি অক্সিজেন পরমাণু দ্বারা বেষ্টিত
তাই এটি এর রাসায়নিক বন্ধনের কারণে
ঠিক আছে এটি বিশ্ব উষ্ণায়নে অবদান রাখে
তাই আপনি জেনে রাখুন যে তাপ শক্তি
ইনফ্রারেড বিকিরণের সাথে সম্পর্কিত
তাই কার্বন ডাই অক্সাইডের একটি বন্ধন প্যাটার্ন থাকে এমনভাবে
যে এটি ইনফ্রারেড অঞ্চলে আলো শোষণ করে যা তাপের সাথে সম্পর্কিত যে কারণে
কার্বন ডাই অক্সাইড বিশ্ব উষ্ণায়নে অবদান রাখে
তাই আপনি এটি থেকে করতে পারেন তবে আপনি যদি
n2 বা o2 তে বন্ধনের প্রকৃতিটি দেখেন তবে তারা অবদান রাখছে না
কারণ তাদের মধ্যে বন্ধনের প্রকৃতি রয়েছে
তাই বন্ধনের প্রকৃতি কী তা বোঝা আরও গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে
প্রতিটি অণুতে কিভাবে বন্ধন বোঝা যায়
তাই যদি আপনি দেখেন যে উপাদানগুলিকে একত্রিত করে একটি অণু তৈরি করে অণুগুলি
মৌলের তুলনায় কম শক্তি
তাই বন্ধন ফর্মের পরে
উপাদানগুলির তুলনায় অণুর শক্তি কম কেন বন্ধন বোঝার জন্য এই বিষয়গুলি আমাদের
মনে রাখতে হবে যাতে পরমাণুর মধ্যে বন্ধন ব্যাখ্যা করা যায়
এবং আসুন আমরা বিবেচনা করি মডেল থেকে
তথাকথিত মডেলটিকে ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক সম্ভাব্য শক্তি মডেল বলা হয় ঠিক আছে ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক পটেনশিয়াল এনার্জি
মডেল ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক পটেনশিয়াল এনার্জি মডেল ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক পটেনশিয়াল এনার্জি মডেল
তাই উম এই ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক
পটেনশিয়াল এনার্জি কনসেপ্ট ব্যবহার করে একজন পরমাণুর মধ্যে বন্ধন ব্যাখ্যা করতে পারে
তাই এই
ধারণার অধীনে ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক এনার্জিটি প্রদত্ত সমস্যাটি চার্জ করার জন্য সরাসরি সমানুপাতিক হয়
এর গুণফল চার্জ q1 এবং q2 এবং তারপরে
চার্জগুলির মধ্যে দূরত্বের বিপরীতভাবে সমানুপাতিক
তাই ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক শক্তি
আবার সরাসরি তাদের সাথে সমানুপাতিক হয় তাদের চার্জের গুণফল এবং বিপরীতভাবে
তাদের মধ্যে দূরত্বের সমানুপাতিক
তাই যদি আপনার কাছে ঋণাত্মক ঋণাত্মক চিহ্নের চার্জ
থাকে এবং যদি আপনার একটি কণা আছে এবং তার চার্জ হল ধনাত্মক ঠিক আছে যখন তারা একে অপরের কাছে আসে
কারণ একটি কণা ধনাত্মক আরেকটি কণা ঋণাত্মক হয় তারা একে অপরের প্রতি আকৃষ্ট হয় যখন
তারা একে অপরের কাছে আসে তখন শক্তি হ্রাস পায় ঠিক আছে কারণ একটি কণার
চার্জ ঋণাত্মক এবং অন্য একটি কাজ অন্যটির উপর চার্জ কণাটি ধনাত্মক
হল উম পজিটিভ নেগেটিভের গুণফল হল ঋণাত্মক
তাই শক্তি ঋণাত্মক হয়ে যায়
যখন তারা কাছে আসে ঠিক তখনই শক্তি আরও ঋণাত্মক হয়ে যায় যখন

Rifat@IITK

কণার মধ্যে দূরত্ব কমে যায়
তাই শক্তি শেষ পর্যন্ত কমে যায় যখন দুটি
কণা বিপরীতভাবে চার্জ করা হয় একে অপরের কাছে যাওয়া l নেতিবাচক হয়ে যায় যখন কণা কণা একে অপরের কাছে আসে
তাই যদি আমরা হ্যাঁ থাকি উদাহরণ স্বরূপ আমরা ma
cation ধরি যেমন একটি প্লাস um b plus কাছে আসছে দুঃখিত b বিয়োগ যখন তারা একে অপরের কাছে আসে তখন
তাদের মধ্যে শক্তির আকর্ষণ থাকে এই কণাগুলোর মধ্যে দূরত্ব যত
কমতে থাকে ততই কমে যায়
তাই এবং তারপর এটি একটি সর্বনিম্ন শক্তিতে পৌঁছায়
যেখানে তারা স্থিতিশীল ঠিক আছে যেখানে তারা i যেখানে এটি সর্বাধিক ন্যূনতম শক্তি অর্জন করে
যা এইরকম একটি চিত্র দ্বারা উপস্থাপন করা যেতে পারে এটি একটি সম্ভাব্য শক্তি সম্ভাব্য
ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক সম্ভাব্য শক্তি প্রতি মোল কিলো জুলে এবং এটি
কণাগুলির মধ্যে নিউক্লিয়াসের দূরত্ব এখন যদি আপনি বলেন এটি একটি শক্তি শূন্য শূন্য এবং তারপর কণাগুলি এক সময়ে দূরে থাকে তাই
এখানে দুটি কণা আছে একটি কণা হল এটির চার্জ ধনাত্মক এবং এখানে b হল
কণার চার্জ নেতিবাচক এবং তারা একে অপরের কাছে আসে ঠিক আছে
তাই সিস্টেমের শক্তি
কমে যায় ঠিক আছে তারা যখন একে অপরের কাছে পৌঁছায় তখন শক্তি কমে যায় যা এই চিত্রটি দ্বারা উপস্থাপন করা যেতে পারে
যেমন এটি একই রকম
তাই তারা একে অপরের আরও কাছাকাছি এবং কাছাকাছি
শক্তি কমে যায়
তাই আমি ডায়াগ্রামে রাখছি
উপরের শক্তিটি শূন্য এবং নিচে ধনাত্মক একটি ঋণাত্মক
তাই শক্তি আবার ঋণাত্মক হয়ে যায়
সর্বনিম্ন ব্যথা হয় এবং তারপরে এটি বাড়ে ঠিক আছে
তাই আমি আগে ব্যাখ্যা করেছি যে এটি
চার্জের একটি পণ্য ভারসাম্য শক্তি চার্জের গুণফলের সাথে সরাসরি সমানুপাতিক
এবং দূরত্বের বিপরীতভাবে সমানুপাতিক যাতে কণাগুলি একে অপরের কাছে সিস্টেমের শক্তির
কাছে আসে কমে যায় এবং সর্বনিম্ন পৌঁছায় এখানে ঠিক আছে সেই শক্তি আবার বৃদ্ধি পাওয়ার পর
কি কারণ আপনি যদি কোন কণাকে ঠিকভাবে নেন বা আয়ন নেন তাতে ইলেকট্রন
এবং নিউক্লিয়াস থাকে তাহলে তারা একে অপরের কাছে কতটা এতটা বা এত বেশি অনেক কিছু না তারা
নির্দিষ্ট দূরত্ব অতিক্রম করে একে অপরের কাছে যেতে পারে না ঠিক আছে
তাই কি হবে যদি তারা খুব
কাছের বাতাসের কাছে যায় সেখানে কণার মধ্যে একটি বিকর্ষণ থাকে কারণ প্রতিটি কণাতে ইলেকট্রন থাকে সেইসাথে
প্রোটন থাকে একটি কণাতে উপস্থিত ইলেকট্রন অন্য কণাতে উপস্থিত ইলেকট্রনকে বিকর্ষণ করে
একইভাবে একটি কণার প্রোটন ঢেউ খেলানো হয় ঠিক আছে অন্য কণার প্রোটন
তাই ফলে সেখানে ar থাকে যেমন চার্জের মধ্যে ক্ষরণ ঠিক আছে যা শক্তি বৃদ্ধির দিকে পরিচালিত করবে
যা কারণ
তাই এটি একটি নির্দিষ্ট দূরত্ব ঠিক আছে শক্তি সর্বনিম্ন ঠিক আছে
আপনি জানেন যে এই দূরত্বে এটি একটি শক্তি ঠিক আছে এবং এটি সেই দূরত্ব যেখানে এটি
শক্তি ঠিক আছে এই যে দূরত্বে এইটি শক্তি
তাই এই
বিন্দুতে বিকর্ষণকারী এবং আকর্ষক শক্তিগুলি ভারসাম্যপূর্ণ ঠিক আছে যদি আপনি এই দূরত্ব অতিক্রম করে বা তার চেয়ে কম যান
তাহলে বলগুলি ভারসাম্যপূর্ণ নয় ঠিক আছে
তাই এটি সেই বিন্দু আকর্ষণীয়
এবং বিকর্ষণকারী শক্তি ভারসাম্যপূর্ণ ঠিক আছে এবং শক্তি ন্যূনতম যাতে
দূরত্ব ঠিক থাকে প্রতিটি পরমাণুর বৈশিষ্ট্য, উদাহরণস্বরূপ, এই ধারণাটি এই মডেলটি
আয়নিক বন্ধন ব্যাখ্যা করতে ব্যবহার করা যেতে পারে যেমন আমি আগে বলেছিলাম আপনি একটি কণা গ্রহণ করেন a
pla a প্লাস এবং b
বিয়োগ ঠিক আছে কারণ তারা বিপরীতভাবে চার্জযুক্ত কণা তারা একে অপরের কাছে আসে
কারণ তারা একে অপরের প্রতি আকৃষ্ট হয় এবং তারপর তারা একটি আয়নিক বন্ধন

Printer@IIT

গঠন করে ঠিক আছে তারা আয়নিক বন্ধনগুলি আয়নিক বন্ধন গঠন করে যাতে আপনি ব্যাখ্যা করতে পারেন যে কণা ঠিক আছে যদি
এই ধরনের ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক সম্ভাব্য শক্তি মডেল দ্বারা আয়নিক বন্ধনের গঠন ঠিক আছে
দুটি নিরপেক্ষ পরমাণুর মধ্যে বন্ধন সম্পর্কে কী বলা হয় উদাহরণের জন্য উম হাইড্রোজেন পরমাণু হাইড্রোজেন
একটি উদাহরণস্বরূপ হাইড্রোজেন পরমাণু বলুন একটি হাইড্রোজেন পরমাণু b ঠিক আছে এবং তারপর তারা হাইড্রোজেন
অণু গঠন করে একটি হাইড্রোজেন অণু গঠিত হয় আপনি কিভাবে ব্যাখ্যা করবেন যে
দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে বন্ধন যা এই মডেল দ্বারা নিরপেক্ষ এই মডেলটি দ্বারা দুটি নিরপেক্ষ হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে বন্ধন ব্যাখ্যা করতে পারে
কিভাবে কারণ প্রতিটি পরমাণুর ঋণাত্মক চার্জযুক্ত
ইলেকট্রন এবং সেইসাথে ইতিবাচকভাবে চার্জযুক্ত প্রোটন রয়েছে
 তাই পরমাণুর পক্ষে একে অপরকে আক্রমণ করা সম্ভব
ঠিক আছে
 তাই একইভাবে দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে বন্ধন ব্যাখ্যা করতে পারে উদাহরণস্বরূপ
এখানে দুটি হাইড্রোজেন পরমাণু a এবং a দূরে এগুলি ভালভাবে বিভক্ত এবং দুটি কণার মধ্যে কোন আকর্ষণ নেই
ফলে শক্তির মধ্যে সম্ভাব্য শক্তি অথবা সেই সিস্টেমটি
শূন্য যাতে এই দূরত্বে ঠিক আছে
 তাই এই সম্ভাব্য শক্তি শূন্য
 তাই শক্তি শূন্য
কিন্তু দুটি নিরপেক্ষ হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে দূরত্ব কমে গেলে শক্তি
কমে যায় ঠিক আছে
 তাই এই শক্তির দূরত্ব হল দূরত্ব
একটি দূরত্ব এইভাবে শক্তি এভাবেই হয়
 তাই শক্তি কমে যায় যখন এই
দুটি কণা একে অপরের কাছে আসে এবং তারপর ন্যূনতম ঠিক থাকে যে
তাদের মধ্যে এই সর্বোত্তম দূরত্ব যেখানে ন্যূনতম শক্তি এটি একটি সর্বনিম্ন শক্তি
পাওয়া যায় সেই দূরত্বের পরে যেকোনো দূরত্বের পরে দূরত্বের কোনো
হ্রাস শক্তির উম বৃদ্ধির দিকে নিয়ে যাবে ঠিক আছে যেটি কি ঘটছে
 তাই দুটি হাইড্রোজেন পরমাণু
একত্রিত হয়ে একটি অণু তৈরি করে এই ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক মডেল দ্বারাও ব্যাখ্যা করা যেতে পারে এটি
রাসায়নিক বন্ধনের চিকিত্সার খুব সাধারণ উপায় যদিও সেখানে বেশ কিছু ঠিক আছে খুব ভালো থিওরি
আছে সেখানে আমরা তা পরে দেখব কিন্তু কেউ এই মডেলের বন্ধনকেও দেখতে পারে
এটি দেয় রাসায়নিক বন্ধন সম্পর্কে কিছু সাধারণ ধারণা
 তাই আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন যে এই দূরত্বে শক্তি কমেছে এখন
দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর দূরত্ব কত যা একটি হাইড্রোজেন এবং দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে একটি বন্ধনের দিকে নিয়ে যায়
যদি দূরত্বটি দূরত্ব হয় এই জায়গায় এটি aha এবং hb
ঠিক আছে
 তাই এই দূরত্বটি 74 পিকোমিটারের সাথে মিলে যায়
 তাই এর চেয়ে কম দূরত্ব যেমন
74 এর তুলনায় 73 পিকোমিটার উচ্চ শক্তিতে থাকবে ঠিক আছে।
 তাই এটি হল
দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে দূরত্ব যাতে দূরত্ব বোঝায় থেকে কথিত বন্ড দৈর্ঘ্য ঠিক আছে দূরত্ব হল 74
পিকোমিটার
 তাই 74 পিকোমিটারকে বলা হয় বন্ডের দৈর্ঘ্য এবং সেই দূরত্বের শক্তি হল শক্তি হল ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক শক্তি
ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক সম্ভাব্য শক্তি হল শক্তি হল বিয়োগ প্রতি মোল 432 কিলো জুল যাতে শক্তি হল এত শক্তি মুক্তি পায়
যখন দুটি হাইড্রোজেন পরমাণু একত্রিত হয়ে হাইড্রোজেন গ্যাসের একটি অণু তৈরি করে ঠিক আছে
 তাই অনেক
শক্তি শহুরে নির্গত হয়
 তাই আপনি এই ব্যাখ্যা থেকে দেখতে পারেন যে হাইড্রোজেন
অণুর শক্তি তার মৌলিক ফর্ম হাইড্রোজেন পরমাণুর তুলনায় শক্তিতে কম
 তাই এই
কারণেই বন্ধনযুক্ত অণুগুলি উম উপাদানগুলির তুলনায় কম শক্তি যা থেকে
অণু গঠিত হয় যা থেকে অণু গঠিত হয়
 তাই এটি হল শক্তি যাতে

Rutor@IIT

আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন
তাই এটি হল একটি দূরত্ব যেখানে এটি শক্তি এখন ধরুন
আপনি যদি এই দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুকে আলাদা করতে চান তবে আপনাকে দিতে হবে
সেই পরিমাণ শক্তি দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুকে আলাদা করতে একটি হাইড্রোজেন অণুকে 432 কিলোজুল শক্তি দিতে হবে
যার মানে হল 432 432 কিলোজুল প্রতি মোল শক্তি দিতে হবে h2 অণুকে ক্লিভ করার জন্য ক্লিভের জন্য
তাহলে আপনার কাছে মৌলিক হাইড্রোজেনগুলি থাকবে
তাই আপনি বলতে পারেন যে
প্রতি মোল 432 কিলোজুল হল দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে বন্ধনের শক্তি
তাই এটি প্রতি মোল 432 কিলো আইসো
কিলোজুল হল তম এর বন্ড শক্তি বন্ধনের শক্তি হাইড্রোজেন অণুতে ই বন্ড যেটি একটি বন্ড
এনার্জি
তাই এটি থেকে এটি পরিষ্কার হয়ে যায় যে বন্ধন শক্তি ঠিক কী একটি বন্ডের দৈর্ঘ্য
তাই আপনার কাছে একটি হাইড্রোজেন পরমাণু আছে ঠিক আছে আপনার আরেকটি হাইড্রোজেন
পরমাণু আছে ঠিক আছে আমরা বলি এটি হা বলা যাক এই hb ঠিক আছে এটি একটি নিউক্লিয়াস এই নিউক্লিয়াস
গোলক দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর দুটি কেন্দ্রের মধ্যে দূরত্ব 74 পিকোমিটার ঠিক আছে
তাই এই দূরত্বটি
সমযোজী বন্ধন নামক একটি বন্ধনকে বোঝায় এই বন্ধনটিকে সমযোজী বন্ধন বলা হয় যাতে আপনি এখানে দেখতে পারেন
সমযোজী কি বন্ধন
সমযোজী বন্ধন দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে গঠিত হয় যেটি এক ধরনের বন্ধন এক
ধরনের বন্ধন রসায়নে বিভিন্ন ধরনের বন্ধন রয়েছে অন্য
একটি আয়নিক বন্ধন সমযোজী বন্ধন আরেকটি আয়নিক আরেকটি ধাতব বন্ধন রয়েছে বন্ড হাইড্রোজেন বন্ধন আছে আছে
দুর্বল বল এই তিনটি প্রধান ধরনের বন্ধন রসায়নে যা ব্যবহার করে কেউ ব্যাখ্যা
করতে পারে বা অণুর বৈশিষ্ট্য বুঝতে পারে তাহলে সমযোজী বন্ধন সমযোজী বন্ধন কী
উম দ্বারা গঠিত হয় দুটি পরমাণুর মধ্যে ঠিক আছে যেমন হাইড্রোজেন অণুতে উম
এখন সমযোজী বন্ধন কী সে সম্পর্কে আমাদের কিছু উম ধারণা আছে আমরা সমযোজী বন্ধন সম্পর্কে আরও পরে
দেখব এখন আসুন সংক্ষেপে দেখা যাক আয়নিক বন্ধন কিসের মধ্যে আয়নিক বন্ধন গঠিত হয় দুটি আয়ন যা
সম্ভাব্য শক্তি চিত্র দ্বারাও বোঝা যায় এবং ঠিক আছে এবং তারপর যখন আপনি আয়নিক বন্ধন বিবেচনা করেন
এটি মূলত ধাতু এবং অধাতু ধাতু এবং নন-ধাতু অধাতুর মধ্যে গঠিত
হয় পর্যায় সারণির ডানদিকে ধাতু প্রাথমিকভাবে ইলেক্ট্রোপজিটিভ
পর্যায় সারণীর বাম দিকে ধাতুগুলি
তাই যখন তারা একত্রিত হয় যাতে তারা একটি আয়নিক
বন্ধন সমযোজী বন্ধন তৈরি করে প্রাথমিকভাবে অ ধাতু দ্বারা গঠিত হয় সেইসাথে ধাতব এবং অধাতুগুলির
মধ্যে ধাতব বন্ধন গঠিত হয় অন্য একটি বন্ধনকে ধাতব
বন্ধন ধাতব বন্ধন বলা হয় নিজেই ধাতু দ্বারা গঠিত
তাই আপনি যদি উম বিবেচনা করেন ধাতব বন্ধন কি যদি
আপনি ধাতু বিবেচনা করেন শুধুমাত্র যেমন সোডিয়াম ধাতু
তাই আমি সোডিয়াম ধাতুকে একটি হিসাবে আঁকছি
সেই মত বৃত্ত এবং তারপরে আরেকটি সোডিয়াম ধাতু আছে এবং তারপরে অন্য একটি সোডিয়াম ধাতু আরেকটি সোডিয়াম
ধাতু
আরেকটি সোডিয়াম ধাতু এবং তারপরে আরেকটি সোডিয়াম ধাতু এটির একটি নিউক্লিয়াস রয়েছে তারা সেখানে সর্বত্র রয়েছে
প্রতিটি পরমাণুর বৃত্ত প্রতিটি পরমাণুর একটি নিউক্লিয়াস আছে এখন উম সেখানে এই ধাতু পরমাণুগুলি রয়েছে
একসাথে বিদ্যমান কারণ তাদের মধ্যে কিছু বন্ধন আছে অন্যথায় তারা একসাথে থাকতে পারে না
তাদের মধ্যে বন্ধনের প্রকৃতি কী যে বন্ধনের প্রকৃতিকে ধাতব
বন্ধন ধাতব বন্ধন বলা হয় তাও ভাগ করা জড়িত যা আমরা এইমাত্র দেখেছি তা হল সমযোজী বন্ধন যার মধ্যে
ইলেকট্রন দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে ভাগ করা হয় যেটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ ধারণা ইলেকট্রনগুলিকে
একটি বন্ধন গঠনের জন্য ভাগ করা হয় যাকে সমযোজী বন্ধন বলা হয় একইভাবে
ধাতব বন্ধন গঠনে ধাতব ক্ষেত্রে একই জিনিস ঘটে পাশাপাশি সমযোজী
বন্ধনে সমযোজী বন্ধনের বিপরীতে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে আমরা একটি জোড়া দেখেছি ইলেকট্রন এক জোড়া পরমাণুর
মধ্যে ভাগ করা হয়
কিন্তু ধাতব বন্ধনে ইলেকট্রন ভাগ করা হয় শুধুমাত্র দুটি পরমাণুর মধ্যে নয় s ইলেক্ট্রনগুলি
ধাতুগুলির মধ্যে বেশ কয়েকটি পরমাণুর মধ্যে ভাগ করা হয়
তাই ধাতুগুলি যা আমি এখানে আঁকেছি তা হল শুধুমাত্র একটি
দ্বিমাত্রিক চিত্রের ধাতুগুলিকে একটি ত্রিমাত্রিক উপায়ে সাজানো হয়েছে
তাই এখানে আবার

পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রন ভাগ করা আছে এটির মধ্যে ভাগ করা হয় না যে কোনো দুটি ধাতব পরমাণু
বিভিন্ন পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রন ভাগ করে নেয় ঠিক আছে যেমন একটি ভাগ করা ইলেকট্রন দুটি পরমাণুর মধ্যে অবস্থিত নয় এবং
ঠিক আছে তারা আসলে সমস্ত ধাতুর চারপাশে ঘোরাফেরা করছে ঠিক আছে যাতে ইলেকট্রনের একটি সমুদ্র তৈরি হয় যার মধ্যে নিউক্লিয়াস উপস্থিত থাকে বেশ কয়েকটি পরমাণু ধাতুগুলির মধ্যে এই ভাগ করা ইলেকট্রনগুলির
একটি বৈশিষ্ট্যগত বৈশিষ্ট্য রয়েছে যেমন পরিবাহিতা আমরা বলি এটি
তাপ এবং বিদ্যুতের একটি খুব ভাল পরিবাহী
তাই এটি হল সমযোজী
বন্ধন বা আয়নিক বন্ধনের মধ্যে পার্থক্য প্রধান পার্থক্য হল যে ক্ষেত্রে এটি
সমযোজী বন্ধনে দুটি পরমাণু বা একাধিক পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রনের ভাগ করা শেয়ার করা ইলেকট্রন দুটি পরমাণুর মধ্যে অবস্থিত
কিন্তু মেটাতে llic বন্ড শেয়ার করা ইলেকট্রনগুলি সমস্ত পরমাণুর চারপাশে ঘোরাফেরা করছে
ফলে ইলেকট্রনের একটি সমুদ্র আছে ঠিক আছে
তাই ইলেকট্রনগুলি চলাচলের জন্য মুক্ত থাকে সেগুলিকে d
স্থানীয়করণ করা হয় তথাকথিত d লোকালাইজার ঠিক ইলেকট্রনগুলিকে ডিলোকালাইজ করা হয়
তাই ইলেকট্রনগুলিকে ধাতুগুলিতে ডিলোকালাইজ করা হয়
তারা চলাফেরা করতে মুক্ত যার অর্থ অবাধে চলাফেরা
তাই এর ফলে তারা
বিদ্যুত এবং উম তাপের খুব ভালো পরিবাহী কিন্তু কোলন বন্ডে মূলত ধাতব বন্ধনে দুটি পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রনের একটি জোড়া ভাগ করা হয় ভাগ করা ইলেকট্রনগুলিকে ডিলোকালাইজ করা হয়
তাই এর কারণ তারা
তাপ এবং বিদ্যুতের খুব ভালো পরিবাহী এখন আসুন আমরা একটি ভিন্ন ধারণায় চলে যাই
তথাকথিত পাতার বিন্দু গঠনগুলি কি তিনি একজন রসায়নবিদ একজন মহান আমেরিকান রসায়নবিদ প্রস্তাবের নিয়ম যার নাম অক্টেট নিয়ম তিনিই একমাত্র তিনিই প্রথম ব্যক্তি
দেখালেন যে বন্ধন তৈরি হয় ঠিক আছে ইলেকট্রন ভাগ করার মাধ্যমে তিনি ভাবছেন যে তিনি কি প্রস্তাব করেছেন
যে একটি বন্ধন তৈরি করতে দুটি ইলেকট্রন প্রয়োজন
তাই দুটি পরমাণুর মধ্যে দুটি ইলেকট্রন ভাগ করে একটি
বন্ধন তৈরি হয় যে কনক ept হল icm বিপ্লবী ধারণাটি যা কোয়ান্টাম মেকানিক্স অরবিটাল ধারণা আসার আগে লেভিস দ্বারা প্রথম প্রস্তাব করা
হয়েছিল
তাই এটি একটি উম দুর্দান্ত ধারণা ছিল জিবি গিয়ান লেভিস দ্বারা
প্রস্তাবিত এবং তিনি যা করেছিলেন তা হল তিনি কয়েকটি অণুকে দেখেছেন
এর দ্বিতীয় দুটি উপাদানের বেশ কয়েকটি স্থিতিশীল অণু যেমন পর্যায় সারণিতে আপনি বেশ কয়েকটি
অণু স্থির অণু দেখেছেন যেমন জলের জল এবং তারপর অ্যামোনিয়া এই অণুগুলি খুব স্থিতিশীল এবং
তারপর আপনি নিতে পারেন উম হুও কী দুটি অণু তাদের দ্বারা গঠিত দ্বিতীয় সারির
উপাদান প্রধান গ্রুপ উপাদান এবং এইগুলি অণুগুলি খুব স্থিতিশীল এবং তারপর আপনি এই অণুগুলি লক্ষ্য করেন
প্রতিটি পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা আট ঠিক দ্বিতীয় দুটি উপাদান মানে শক্তির
স্তরটি দ্বিতীয় সারির জন্য দুটি n সমান দ্বিতীয় সারির জন্য n সমান দুটি এবং তাদের s এবং এবং p অরবিটাল থাকে যখন এই দুটি অরবিটাল হ্যাঁ ইলেক্ট্রন s
অরবিটাল দুটি ইলেকট্রন মিটমাট করতে পারে p অরবিটালে ছয়টি ইলেকট্রন মিটমাট করতে পারে
মোট আটটি ইলেকট্রন আছে তাহলে একবার এই দুটি কোষ পূর্ণ
হয়ে গেলে ঠিক আছে তারপরে আপনি ah ক্লোজ টু শেল কনফিগারেশন দিয়ে শেষ করবেন যা
noble গ্যাসের জন্য নোবেল গ্যাস ক্লোজার শেল নোবল গ্যাসের জন্য সুপরিচিত বা তাদেরকে নিষ্ক্রিয় গ্যাস বলা হয়
তাই এগুলি একক কারণ তারা নয় রাসায়নিকভাবে প্রতিক্রিয়াশীল যদিও বর্তমানে বেশ কিছু যৌগ রয়েছে
কিন্তু এর স্বতন্ত্রতা প্রাথমিকভাবে ক্লোজড সেল কনফিগারেশনের জন্য দায়ী করা হয়েছে এটি সেল কনফিগারেশনের কাছাকাছি
একইভাবে যখন তিনি এই ধরনের অণুর প্রতিটি পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা
দেখেন এবং তিনি দেখতে পান যে আটটি ইলেকট্রন ভাগ করা আছে
পরমাণুর মধ্যে যদি আপনি উদাহরণ স্বরূপ ধরুন o জলের অণুতে ইলেকট্রনের সংখ্যা বা
এই অক্সিজেন পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা আট কিভাবে একটি বন্ধন আছে একটি একক বন্ধন
একে বলে একক বন্ধন একটি একক বন্ধন মানে দুটি ইলেকট্রন ডবল বন্ড মানে চারটি ইলেকট্রন
পরমাণুর মধ্যে ভাগ করা হয় একটি একক বন্ধন মানে একক বন্ধন মানে দুটি ইলেকট্রন দুটি প্রতিবেশীর
মধ্যে t এর মধ্যে ভাগ করা হয় wo পরমাণু দুটি পরমাণুর ডবল বন্ড মানে চারটি ইলেকট্রন
তাই যখন তিনি প্রতিটি পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যার দিকে তাকালেন

Pinaki@IITK

এবং তিনি দেখতে পান যে এটি আটটি
তাই অক্সিজেন পরমাণু এবং হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে একটি একক বন্ধন রয়েছে
যার অর্থ হল দুটি ইলেকট্রন রয়েছে সেখানে দুটি ইলেকট্রন
আছে এবং এর সাথে এই দুটি একাকী জোড়া এই দুটিকে বলা হয় একাকী জোড়া
ইলেকট্রন এবং পরমাণুকে বলা হয় লোন পেয়ার ঠিক আছে এই অক্সিজেন পরমাণুর উপর দুটি একা জোড়া আছে
যাকে বলা হয় একাকী জোড়া ভাগ না করা ইলেকট্রন জোড়াকে বলা হয় একাকী জোড়া যেটি এই অক্সিজেন পরমাণুর উপর
থাকে এবং তাই
এবং এই অক্সিজেন পরমাণু এবং হাইড্রোজেন পরমাণুর মধ্যে আরেকটি একক বন্ধন রয়েছে
তাই এখানে
মোট আটটি ইলেকট্রন দুটি ইলেকট্রন আছে দুটি ইলেকট্রন এখানে চারটি এবং দুটি ইলেকট্রন
এখানে ছয় যোগ দুই আট
তাই মোট আটটি ইলেকট্রন আছে একইভাবে আপনি যদি দেখেন
এই নাইট্রোজেন পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা আট কারণ এখানে একটি দুটি ইলেক্ট্রন আছে একটি
দুটি ইলেক্ট আছে ron এখানে একটি দুটি ইলেকট্রন রয়েছে
তাই এর মধ্যে একটি একা জোড়া আছে
তাই মোট আটটি একইভাবে
আপনি এখানেও প্রতিটি অক্সিজেন পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা গণনা করতে পারেন তাই
তিনি অক্টেট নিয়ম অক্টেট মানে আটটি নামক একটি নিয়ম প্রস্তাব করেছিলেন যদি আপনার একটি অণু থাকে এবং
এটি স্থিতিশীল থাকে এবং তারপর পরমাণু ঠিক আছে প্রতিটি পরমাণুতে আটটি ইলেকট্রন থাকা উচিত
তাই সেই অণুটি স্থিতিশীল থাকে তাহলে তিনি
অক্টেট নিয়ম নামক একটি নিয়ম নিয়ে আসেন
তার প্রতিবেশী পরমাণুর সাথে আটটি ইলেকট্রন যাতে এটি অক্টেট নিয়ম দ্বারা প্রস্তাবিত একটি নিয়ম
এবং এছাড়াও তিনি আরও বলেন যে ইলেকট্রন ধারণার একটি বন্ধন ভাগ করে নেওয়ার জন্য একটি জোড়া ইলেকট্রন
প্রয়োজন
gn লেভিস এর মূল ধারণা যা থেকে অন্যান্য তত্ত্বগুলি তৈরি হয়েছে উদাহরন
ভ্যালেন্স বন্ড তত্ত্বটি চোখ থেকে তৈরি করা হয়েছে ইলেকট্রন জোড়ার ইলেকট্রন ভাগ করার মূল ধারণা
দুটি পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রনের ইলেকট্রন ভাগাভাগি এখন উম সেখানে একটি চিহ্ন রয়েছে যাকে বলে লুইস চিহ্ন কী তা এটি
এখন
একটি নির্দিষ্ট পরমাণুতে কতগুলি ভ্যালেন্স ইলেকট্রন উপস্থিত রয়েছে তা বোঝায় উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি বোরন নেন ঠিক
আছে
তার ছুটির প্রতীকটি এই রকম যেমন এটি বোরনের একটি লেভি প্রতীক
তাই বোরন
একটি গ্রুপ থ্রির অন্তর্গত
তাই এর সংখ্যা ভ্যালেন্স ইলেকট্রন হল তিনটি বোরনের তিনটি
ভ্যালেন্স ইলেকট্রন রয়েছে যা এভাবে দেখানো যেতে পারে
তাই এটিকে ছুটির প্রতীক বলা হয়
তাই এর
মানে যেমন কার্বনে চারটি ভ্যালেন্স ইলেকট্রন রয়েছে যা এইভাবে উপস্থাপন করা যেতে পারে তাই
এটিকে লেভির প্রতীক বলা হয় যা প্রতিনিধিত্ব করে কতগুলি জোড়াবিহীন ইলেকট্রন
তাদের উপরে কতগুলি জোড়াবিহীন ইলেকট্রন উপস্থিত থাকে
তাই ছুটির চিহ্ন উম ব্যবহার করে
আমরা তথাকথিত লেভিস স্ট্রাকচার আঁকতে পারি একটি ছুটির কাঠামো
আঁকতে লিউইস স্ট্রাকচারগুলি কীভাবে আঁকতে হয় তা জানা গুরুত্বপূর্ণ কারণ যখনই আপনি জৈব প্রতিক্রিয়া
মেকানিজম লিখছেন উদাহরণ স্বরূপ আপনাকে জানতে হবে কিভাবে একটি লুইস ডট স্ট্রাকচার আঁকতে হয়
তাই সেই উদ্দেশ্যে
একটি নোংরা ময়লা স্ট্রুকে কীভাবে শুকানো যায় তা জানা গুরুত্বপূর্ণ চিত্রটিতে পাঁচটি ছয়টি ধাপ আছে
একটি পাতার বিন্দুর কাঠামো শুকানোর জন্য একটি পাতার বিন্দুর কাঠামো অঙ্কন করার জন্য ছুটির কাঠামো আঁকার জন্য
আপনাকে প্রথমে
একটি অণুর প্রতিটি পরমাণুর ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা গণনা করতে হবে
প্রথম ধাপে একটি ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা নির্ধারণ করতে
হবে মানে আপনাকে প্রতিটি উপাদানের জন্য ভারসাম্য ইলেকট্রন গণনা করতে হবে
যেমন জল h2o ঠিক আছে হাইড্রোজেনের জন্য ভ্যালেন্স ইলেকট্রন
একটি
তাই এটির জন্য এটি একটি হাইড্রোজেনের জন্য দুইটি প্লাস হাইড্রোজেনের জন্য ভ্যালেন্স ইলেকট্রন হল এক

Editor@ITK

দুটিতে এক প্লাস যেখানে ভ্যালেন্স ইলেকট্রন অক্সিজেন হল ছয়টি
তাই মোট আটটি
ইলেকট্রন আছে
তাই প্রথমেই খুঁজে বের করতে হবে ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের মোট সংখ্যা নির্ণয় করতে হবে
বন্ধনের জন্য উপলব্ধ
ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের মোট সংখ্যা ইলেক্ট্রন কারণ বন্ধনগুলি
শুধুমাত্র ভ্যালেন্স ইলেকট্রন ব্যবহার করে তৈরি হয় কোর ইলেকট্রনগুলি বন্ধনে জড়িত নয়
তাই এখানে লেভি স্ট্রাকচার লেখার জন্য আমরা একটি ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা সম্পর্কে উদ্বিগ্ন
যেটি আপনি নিজেই গ্রুপ থেকে খুঁজে পেতে পারেন তৃতীয় গ্রুপ উপাদান মানে ব্যালেন্স ইলেকট্রন
তিন চতুর্থ গ্রুপের উপাদান মানে ভ্যালেন্স ইলেকট্রন চার পঞ্চম গ্রুপ উপাদান মানে
নাইট্রোজেন ব্যালেন্স ইলেকট্রন পাঁচটি একইভাবে ষষ্ঠ গ্রুপের উপাদান হল অক্সিজেন এর
ফ্লোরাইডের জন্য ছয়ে ইলেকট্রন এটি নিয়নের জন্য সাতটি হল আটটি যাতে আপনি ভ্যালেন্স খুঁজে পেতে পারেন
ইলেকট্রন প্রথম ধাপ হল একটি কাঠামো আঁকতে কত সংখ্যক ভ্যালেন্স ইলেকট্রন উপস্থিত রয়েছে তা নির্ধারণ করা
দ্বিতীয় ধাপ হল দ্বিতীয় ধাপটি খুঁজে বের করা কেন্দ্রীয় পরমাণু খুঁজে বের করুন কেন্দ্রীয় পরমাণু কি একটি
কেন্দ্রীয় পরমাণু যদি আপনি একটি অণু গ্রহণ করেন তাহলে সেখানে একটি পরমাণু থাকবে যা অন্য পরমাণু দ্বারা বেষ্টিত
থাকবে
তাই মধ্য পরমাণুকে একটি কেন্দ্রীয় পরমাণু বলা হয় যেটিকে নির্ধারণ করতে হবে কিভাবে
কেন্দ্রীয় পরমাণু নির্ধারণ করতে হয় যা একটি প্রশ্ন যে সাধারণতঃ কেন্দ্রীয় পরমাণু সাধারণত কম ইলেক্ট্রো নেগেটিভ
মৌল হয় বা মৌলটির সবচেয়ে বেশি বন্ধন ক্ষমতা কেন্দ্রীয় উপাদান কেন্দ্র l পরমাণু হল একের সবচেয়ে বড় বন্ধন ক্ষমতা
যা বন্ধন ক্ষমতা বন্ধন ক্ষমতা
হল একটি পরমাণুতে উপস্থিত আনপেয়ার না করা ইলেকট্রন নম্বরের আনপেয়ারড ইলেকট্রনের সংখ্যা বোঝায়
উদাহরণ স্বরূপ যদি আপনি একটি বোরন নেন তাহলে ঠিক আছে বোরনের তিনটি আনপেয়ার ইলেকট্রন আছে
এক দুই তিন কার্বন আছে চারটি জোড়াবিহীন প্যাড এবং প্যাড প্যাড মানে ডট
ওকে আনপ্যাড মানে তারা প্যাড নয়
তাই কার্বনের জন্য চারটি জোড়াবিহীন ইলেকট্রন
আছে
তাই কার্বনের সর্বোচ্চ আছে
তাই বন্ধন ক্ষমতা বলতে বোঝায় জোড়াবিহীন
ইলেকট্রনের সংখ্যা পরমাণুর সংখ্যা যত বেশি হলে অজোড় ইলেকট্রন বেশি হবে বন্ধন ক্ষমতা
যেমন বোরন কার্বনের তুলনায় সবচেয়ে বেশি um বন্ধন ক্ষমতা
তাই বা আপনি
ইলেক্ট্রোনেগেটিভিটির উপর ভিত্তি করে কেন্দ্রীয় পরমাণুও বেছে নিতে পারেন কম ইলেক্ট্রোনেগেটিভিটি নেতিবাচক উপাদান
সাধারণত কেন্দ্রীয় পরমাণু যা আমরাও আপনি বেছে নিতে পারেন
তাই এখন আমরা জানি যে
ভ্যালেন্স ইলেকট্রন সংখ্যা এবং আমরা জানি একটি কেন্দ্রীয় পরমাণু কী তারপর তৃতীয়
st ep তারা কি ঠিক আছে একটি আনুমানিক কাঠামো আঁকুন
তাই কেন্দ্রীয় পরমাণুটি কী তা নির্ধারণ করার পরে
একজনকে একটি কাঠামো আনুমানিক গঠন আঁকতে হবে যেমন উম জলের অণু
নিজেই h2o আপনার একটি কেন্দ্রীয় পরমাণু অক্সিজেন আছে ঠিক আছে অক্সিজেন অক্সিজেনের সর্বোচ্চ বন্ধন ক্ষমতা
রয়েছে এবং তারপরে আপনার কাছে আছে
অক্সিন এবং হাইড্রোজেনের মধ্যে একটি বন্ধন আঁকতে
তাই উহ উদাহরণস্বরূপ আরেকটি উদাহরণ হল কিছু um
ক্লোরোফর্ম ch cl3 কেন্দ্রীয় পরমাণু হল কার্বন ঠিক আছে এখন কেন্দ্রীয় পরমাণুটি কী তা নির্ধারণ করার পরে
আপনাকে ক্লোরোফর্মের জন্য এই কেন্দ্রীয় পরমাণুর চারপাশে বাকি পরমাণু ঠিক আছে chcl থ্রি কার্বন হল কেন্দ্রীয়
পরমাণু আপনি
এখানে হাইড্রোজেন রাখুন এবং তারপরে ঠিক আছে দুঃখিত উম তিনটি ক্লোরিন পরমাণু তার চারপাশে এবং
তারপর আপনি সেই মত পরমাণুর মধ্যে একটি একক বন্ধন শুকিয়ে দিন কারণ সেখানে একটি একক বন্ধন থাকতে হবে
একটি অন্তত একটি বন্ধন থাকতে হবে প্রতিটি পরমাণুর জোড়ার মধ্যে উপস্থিত থাকে তাই
উম একটি জোড়া পরমাণুর মধ্যে একটি একক বন্ধনের একটি জোড়া থাকতে হবে একটি একক বন্ধন দুটি ইলেকট্রনকে
নির্দেশ করে তারপরে যে
m ইন্স তৃতীয় ধাপ হল আপনি মোট ভ্যালেন্স ইলেকট্রন থেকে একক বন্ধন গঠনের জন্য ঠিক আছে বিয়োগ করুন এবং
তারপর আপনাকে চতুর্থ ধাপে চারটি ধাপ করতে হবে আপনাকে একটি একক বন্ধন গঠনের জন্য ব্যবহৃত ইলেকট্রনগুলিকে
বিয়োগ করার পর অবশিষ্ট ইলেকট্রনগুলিকে বিতরণ করতে হবে ঠিক আছে টার্মিনাল পরমাণুতে ঠিক আছে বিতরণ করুন
প্রতিটি টার্মিনাল পরমাণুর চারপাশে জোড়া হিসাবে অবশিষ্ট ভ্যালেন্স ইলেকট্রন বিতরণ করুন যাতে প্রতিটি পরমাণু

Pinaki@IIT

হাইড্রোজেন ব্যতীত ইলেকট্রনের অক্টেট অক্টেট অর্জন করে আপনি একটি জোড়া ইলেকট্রন রাখতে পারবেন না
ঠিক আছে হাইড্রোজেন পরমাণুর চারপাশে দুটি ইলেকট্রনের বেশি হাইড্রোজেনের শুধুমাত্র একটি অরবিটাল আছে
যাকে বলা হয় একতা অরবিটাল এবং আপনি এটা করতে পারেন না শুধুমাত্র দুটি ইলেকট্রন মিটমাট করতে পারে
তাই এখন পর্যন্ত
হাইড্রোজেন যে প্রথম সারির উপাদান এটি মেনে চলে তার জন্য শুধুমাত্র একটি
ইলেকট্রন হাইড্রোজেন এর ডুয়েট প্রয়োজন এটি করতে বা ইলেকট্রনের ডুপ্লিকেট দুটি
ইলেকট্রন হাইড্রোজেন পরমাণুর চারপাশে যথেষ্ট
তাই আহ
তাই চতুর্থ ধাপ আমাদের প্রতিটি টার্মিনাল পরমাণুর
চারপাশে অবশিষ্ট ইলেকট্রনগুলিকে বিতরণ করতে হবে যাতে প্রতিটি পরমাণুটি
অর্জন করে আটটি ইলেকট্রন এখন পাঁচ ধাপে এটি পরিষ্কার হয়ে যাবে যখন
আমি উদাহরণগুলি নিয়ে আলোচনা করব এগুলি প্রথম ধাপে
গণনা করা ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যার সাথে বিতরণ করা ইলেকট্রনের সংখ্যার সাথে মেলে এটি তার সাথে মেলে কারণ
আপনি যে
সংখ্যাটি প্রথম ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা গণনা করেছেন এবং যে সেই ইলেকট্রনগুলি এখন বিতরণ করা হয়েছে
বিতরণের পর ইলেকট্রনের সংখ্যা একই হওয়া উচিত যা গণনা করা হয় ঠিক
আছে আপনি ইলেকট্রনের সংখ্যা এমনভাবে বিতরণ করেছেন যে প্রতিটি পরমাণুতে আটটি ইলেকট্রন
আছে ধরুন যদি আরও ইলেকট্রন উপস্থিত থাকে তবে আরো ইলেকট্রন ঠিক আছে অবশিষ্ট ইলেকট্রন
যোগ করা উচিত বা কেন্দ্রীয় পরমাণুতে দেওয়া উচিত এবং তারপর ধাপে 6 অক্টেট সম্পূর্ণ করুন ষষ্ঠ ধাপে আপনাকে নিশ্চিত
করতে
হবে যে কেন্দ্রীয় পরমাণুতে আটটি ইলেকট্রন আছে যদি ইগ থাকে ht
ইলেক্ট্রন তারপর গঠন হয়ে গেছে চলুন ঠিক আছে এবং কয়েকটি উদাহরণ দেখা যাক যেগুলি থেকে এটি
খুব স্পষ্ট হয়ে গেছে
তাই আমি আপনাকে আরও একবার দেখাই যে কিভাবে একটি লুইস ডট গঠন আঁকতে হয় প্রথম ধাপ
হল ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা খুঁজে বের করার জন্য ঠিক আছে প্রদত্ত অণু আপনি জানেন যে
পরমাণুগুলি কী উপস্থিত
তাই ঠিক আছে গোষ্ঠী নম্বর থেকে আপনি
ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা খুঁজে পেতে পারেন
তাই তাদের একসাথে যোগ করুন তারপর আপনার মোট ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা থাকবে
যা মোট সংখ্যা নির্ধারণের প্রথম ধাপ ভ্যালেন্স ইলেক্ট্রন এবং
তারপর আপনাকে বেছে নিতে হবে কেন্দ্রীয় পরমাণুটি কী তা কেন্দ্রীয় পরমাণু বেছে নেওয়ার পরে আপনি
কেন্দ্রীয় পরমাণুর চারপাশে অবশিষ্ট পরমাণুকে সাজান ঠিক আছে এবং তারপরে তাদের মধ্যে একটি একক বন্ধন আঁকুন
কারণ সমস্ত পরমাণু কমপক্ষে একটি একক বন্ধন দ্বারা একসাথে থাকে
তাই আপনি একটি ন্যূনতম বন্ধন আঁকেন
যা প্রতিটি পরমাণুর মধ্যে একটি একক বন্ধন,
তাই একটি বন্ধন গঠনের জন্য দুটি ইলেকট্রন খরচ হয়
তাই আপনি অঙ্কিত একক বন্ধনের সংখ্যা গণনা করেন যেটি n
মোট ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা থেকে ইলেকট্রনের সংখ্যা বিয়োগ করতে হবে তারপর টার্মিনাল পরমাণুতে যে ইলেকট্রন
অবশিষ্ট থাকে তা যোগ করতে হবে
তাপীয় পরমাণুর অর্থ হল কেন্দ্রীয় পরমাণুর বাইরে অবস্থিত পরমাণু আপনাকে
জোড়া হিসাবে এমনভাবে ইলেকট্রন যোগ করতে হবে যাতে প্রতিটি পরমাণুর প্রতিটি টার্মিনাল পরমাণু টার্মিনাল পরমাণু
আটটি ইলেকট্রন অর্জন করে এবং তারপরে আপনাকে দেখতে হবে যোগ করা ইলেকট্রনের সংখ্যাটি
যোগ করা ইলেকট্রনের সংখ্যার সাথে মিলিত হওয়া উচিত মূলত গণনা করা ইলেকট্রনের সংখ্যার সাথে যা একই
হওয়া উচিত যদি আপনার এটি কম বা বেশি না হয় যেটার পরে ছিল আপনি নিশ্চিত করুন যে
প্রতিটি টার্মিনাল পরমাণু আটটি ইলেকট্রন অর্জন করে আপনি যদি আপনার কাছে অতিরিক্ত ইলেকট্রন থাকে তবে
অতিরিক্ত ইলেকট্রন কেন্দ্রীয় পরমাণুতে যোগ করা যেতে পারে এবং তারপর আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে
যে কেন্দ্রীয় পরমাণুতে ইলেকট্রনের অক্টেট অক্টেট আছে তাহলে এমন একটি প্রক্রিয়া নেই
যেটি আপনাকে কেন্দ্রীয় পরমাণু এবং কনে একজোড়া ইলেকট্রন বা একা প্যারাফ্রেজ আনতে হবে এটিকে
aa ডাবল বন্ডে পরিণত করুন এবং তারপরে আপনি গণনা করেন ইলেকট্রনের সংখ্যা এটি আটটি ইলেকট্রন হবে এই
বিষয়গুলি পরিষ্কার হয়ে যাবে কারণ আমরা আরও উদাহরণ দেখি চলুন একটি উদাহরণ দেখি কিভাবে
ক্লোরোফর্ম ch cl3 এর জন্য লেভি স্ট্রাকচার আঁকতে হয় প্রথম ধাপ হল ভ্যালেন্স ইলেকট্রন কিভাবে
করবেন যে সেখানে কার্বন আছে সেখানে একটি হাইড্রোজেন আছে ঠিক আছে প্লাস তিনটি ক্লোরিন পরমাণু আছে
কার্বনের জন্য সুষম ইলেকট্রন চার যোগ হাইড্রোজেনের জন্য ভ্যালেন্স ইলেকট্রন হল এক প্লাস থ্রি
ইন ভ্যালেন্স ইলেকট্রন প্রতি ক্লোরিন সাতটি

Printer@ITK

তাই ঠিক আছে
ক্লোরোফর্মে বিশটি 22 26 26 ভ্যালেন্স ইলেকট্রন আছে এখন আপনাকে সেগুলি আঁকতে হবে আপনাকে
কেন্দ্রীয় পরমাণুটি খুঁজে বের করতে হবে যে কেন্দ্রীয় পরমাণুটি কার্বন
কারণ কার্বনের চারটি এবং একা প্যারাবোলা চার আছে এবং আন-শেয়ার করা ঠিক আছে
আনপেয়ারড ইলেকট্রনগুলিতে
তাই এর বন্ধন ক্ষমতা এখানে অন্যান্য পরমাণুর তুলনায় উচ্চতর
তাই আপনাকে
বাকি পরমাণুকে সাজাতে হবে ঠিক আছে যা হাইড্রোজেন এবং ক্লোরিন কেন্দ্রীয় পরমাণুর চারপাশে আপনি একটি
হাইড্রোজেন পরমাণু আঁকবেন ই এবং ক্লোরিন পরমাণু এখানে ক্লোরিন পরমাণু এখানে ক্লোরিন পরমাণু এখানে এবং তারপর
এখানে একটি
একক বন্ধন এখানে একক বন্ধন এখানে একক বন্ধন এখানে একক বন্ধন এখানে এখন চারটি একক
বন্ধন আঁকা হয়েছে যা চারটি দুটি চার একক বন্ধন ঠিক আছে চারটি দুটির সমান
আটটি ইলেকট্রনের সমান এখন আটটি ইলেকট্রন খরচ হয় তারপর আপনি মোট সংখ্যা থেকে আটটি ইলেকট্রন বিয়োগ
করেন 26
বিয়োগ আটটি সমান আঠারোটি ইলেকট্রন সেখানে এখন 18টি ইলেকট্রন
অবশিষ্ট আছে যা এই টার্মিনাল পরমাণুর চারপাশে বিতরণ করা যেতে পারে যা পাস হিসাবে বিতরণ করা যেতে পারে
এখন আপনি সেখানে হাইড্রোজেন পরমাণু থাকতে পারে না আপনি এটি যোগ করা যাবে না জোড়া ইলেকট্রন যোগ করা
যাবে না
হাইড্রোজেনের জন্য এটি শুধুমাত্র একটি যুগল ইলেকট্রন এটি প্রয়োগ করুন ইলেকট্রন প্রয়োজন তাই
আপনি হাইড্রোজেন পরমাণুর সাথে ইলেকট্রন যোগ করতে পারবেন না
বাকি পরমাণু
তাই আসুন এখানে এখানে এখানে যোগ করি
তাই এখন আমি এই ক্লোরিন পরমাণুর চারপাশে তিনটি একা জোড়া যোগ করেছি
তাই তিনটি একাকী জোড়া মানে ছয়টি ইলেকট্রন আছে একটি একক বন্ধন আছে এখানে একটি একক
বন্ধন আছে তার মানে দুটি ইলেকট্রন
তাই এখন এই ক্লোরিন পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা
আট একইভাবে আপনি এখানে বন্টন করুন এখানে আটটি এখানে আটটি এখানে আটটি এখন
আমরা আসি বিতরণ করেছি 18 ইলেকট্রন পাস হয়েছে যেটিতে আমাদের ছয় যোগ ছয় যোগ ছয় আছে
তিনটি একাকী জোড়া তিন একাকী জোড়া তিনটি একা জোড়া
তাই প্রতিটি তিনটি দীর্ঘ তিন একাকী
জোড়া মানে তিন থেকে দুই ছয় তিন এর মধ্যে দুই উম তিন গুনে দুই ছয় ছয় যোগ ছয় যোগ
ছয় আঠার
তাই এখন গণনা করুন ভ্যালেন্স ইলেকট্রনের সংখ্যা ২৬ হবে।
এখানে একটি দুটি
ইলেকট্রন এখানে একটি দুটি ইলেকট্রন এখানে দুটি ইলেকট্রন এখানে দুটি ইলেকট্রন
তাই আট
ইলেকট্রন আট ঠিক আছে
তাই চারটি একক বন্ধন আছে এবং তারপরে একটি দুই তিন চার
পাঁচ ছয় সাত আট নয় নয় একাকী জোড়া ঠিক আছে
তাই 4 এর মানে 4 এর মধ্যে 2
সমান 8
তাই 9 2 সমান 8
তাই উম 18.

তাই মোট 26টি ইলেকট্রন আছে তাই
সংখ্যাটি শুরুতে গণনা করা ইলেকট্রনের সংখ্যার সাথে মিলে যাচ্ছে এখন আপনাকে দেখতে হবে যে
কেন্দ্রীয় পরমাণুটি কার্বনটি সিন্থেটিক কিনা এটি ইলেকট্রনের অক্টেট নিয়মটি অর্জন
করে কিনা এখন এটি আট সংখ্যক ইলেকট্রন অর্জন করে এতে আট সংখ্যক ইলেকট্রন রয়েছে
কারণ একটি দুটি ইলেকট্রন আছে একটি দুটি ইলেকট্রন আছে একটি দুটি ইলেকট্রন আছে একটি দুটি ইলেকট্রন রয়েছে তাই
দুই যোগ দুই যোগ দুই যোগ দুই আট ইলেকট্রন যদি আপনি এই ক্লোরিন পরমাণুর দিকে তাকান
ইলেকট্রনের সংখ্যা আট কারণ একটি দুটি ইলেকট্রন আছে একটি দুটি ইলেকট্রন আছে একটি
দুটি ইলেকট্রন আছে একটি দুটি ইলেকট্রন আট আছে একইভাবে হাইড্রোজেনের জন্য অন্য দুটি পরমাণুর জন্য
এটি শুধুমাত্র দুটি ইলেকট্রন
তাই এখন আমরা নিশ্চিত করেছি যে অক্টেট গাড়ির কেন্দ্রীয় পরমাণুর চারপাশে

Prof@ITK

ঠিক আছে এর মানে কাঠামোটি সম্পন্ন হয়েছে
তাই অঙ্কন পাতায় যে গঠনটি সম্পন্ন হয়েছে
আসুন আমরা আরেকটি উদাহরণে দেখি ch2 ওহ এখন ভ্যালেন্স ইলেক্ট্রন ভ্যালেন্স ইলেক সংখ্যা ট্রন হল
ভ্যালেন্স ইলেক্ট্রন নির্ণয় করার প্রথম ধাপটি হল প্রথমটি
তাই কার্বন প্লাস দুই হাইড্রোজেন পরমাণু প্লাস
কার্বনের চার ভ্যালেন্স ইলেকট্রন প্লাস দুই এক হাইড্রোজেন আছে এক ভ্যালেন্স ইলেক্ট্রন এক
প্লাস অক্সিজেন পরমাণুর ভ্যালেন্স ইলেকট্রন ছয় আছে
তাই চার ছয় প্লাসের সমান
ch2o এর জন্য বারোটি ভ্যালেন্স ইলেকট্রন পাওয়া
যায় পরমাণুর চারপাশে এমনভাবে যে প্রতিটি পরমাণুতে আটটি ইলেকট্রন থাকে যা
এখানে থাকলে ছয়টি এবং এখন এখানে রাখলে অক্সিজেন পরমাণুর সাথে ছয়টি ইলেকট্রন যোগ হয় এবং এটি
এই অক্সিজেন পরমাণুটি অর্জন করে আটটি ইলেকট্রন অর্জন করে কিন্তু আপনি যদি সংখ্যাটি দেখেন
এই কার্বন পরমাণুর চারপাশে ইলেকট্রন এটি আট নয় এটি ছয়টি মাত্র দুটি ইলেকট্রন দুটি ইলেকট্রন দুটি ইলেকট্রন তার ছয়টি
শুধুমাত্র তাহলে আপনাকে কী করতে হবে অক্সিজেন পরমাণু থেকে একা কার্বন পরমাণুর দিকে ইলেকট্রনের একজোড়া নিয়ে
যান
তারপর এটি কার্বন দেয়
তাই মূলত
আমরা একজোড়া ইলেকট্রনকে বন্ডিং ঠিক আছে বন্ধন ইলেকট্রনে রূপান্তরিত করেছি এখন যদি আপনি কার্বন পরমাণুর
চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা গণনা করেন তাহলে
আট হবে দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন
তাই আট তাই
আট ইলেক্ট্রন চারপাশে অক্সিজেন পরমাণুর দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন দুই ইলেকট্রন আট
তাই অক্টেটকে মেনে চলা হয় অক্টেট নিয়ম মানা হয় অণু খুবই স্থিতিশীল
এভাবেই পাতা আঁকতে হয় ডার্ট গঠন আপনাকে ধন্যবাদ

Prutor@IIT