

اغلب در یک نمونه طبیعی از عنصری معین، اتم‌های سازنده، جرم یکسانی ندارند.

اغلب بر اثر تلاشی ایزوتوپ‌های پرتوزا، افزون بر ذره‌های پرنرژی مقدار زیادی انرژی نیز آزاد می‌شود.

اغلب هسته‌هایی که نسبت شمار نوترون به پروتون آن‌ها برابر یا بیش از ۵/۱ است، ناپایدارند.

یکی از ایزوتوپ‌های اورانیم، اغلب به عنوان سوخت در راکتورهای اتمی به کار می‌رود.

قاعده آفا آرایش الکترونی اتم اغلب عنصرها را پیش‌بینی می‌کند.

اغلب اتم‌ها در طبیعت به صورت یون در ترکیب‌های گوناگون یافت می‌شوند.

اتم‌سفر زمین یا همان هواکره که اغلب هوا نامیده می‌شود.

اغلب گازها نامرئی هستند.

اکسیژن گازی واکنش‌پذیر است و با اغلب عنصرها و مواد واکنش می‌دهد.

اغلب فلزها مانند آهن در شرایط مناسب با گاز اکسیژن می‌سوزند.

در موازنه به روش واریسی اغلب به ترکیبی که دارای بیشترین تعداد اتم است، ضریب یک می‌دهند.

اغلب فلزها در طبیعت به شکل ترکیب یافت می‌شوند که بخش قابل توجهی از آن به شکل اکسید است.

اتم عنصر کروم در ترکیب‌های خود اغلب به صورت کاتیون Cr^{2+} یا Cr^{3+} یافت می‌شود.

از واکنش اغلب اکسیدهای بازی و اکسیدهای اسیدی با آب، به ترتیب باز و اسید تولید می‌شود.

هوای آلوده کلان‌شهرها اغلب به رنگ قهوه‌ای روشن دیده می‌شود.

آب اقیانوس‌ها و دریاها مخلوطی همگن است که اغلب مزه‌ای شور دارد.

اغلب سنگ‌های کلیه از رسوب برخی نمک‌های کلسیم‌دار در کلیه‌ها تشکیل می‌شوند.

با افزایش دما، انحلال‌پذیری اغلب نمک‌ها افزایش می‌یابد.

گشتاور دوقطبی اغلب هیدروکربن‌ها ناچیز و در حدود صفر است.

اغلب محلول‌های بدن انسان، محلول‌های آبی هستند.

دانیون حاصل از فلزهای اصلی اغلب به آرایش پایدار گاز نجیب می‌رسند.

آهن اغلب در طبیعت به شکل اکسید یافت می‌شوند.

فلزها اغلب در طبیعت به شکل سنگ معدن یافت می‌شوند.

آلکان‌ها بخش عمده هیدروکربن‌های موجود در نفت خام را تشکیل می‌دهند و به علت واکنش‌پذیری کم، اغلب به عنوان سوخت به کار می‌روند.

انفجار معادن اغلب به دلیل تجمع گاز متان می‌باشد.

برای یک واکنش اغلب به جای تغییر آنتالپی واکنش، واژه آنتالپی واکنش به کار می‌رود.

آنتالپی پیوندها برای تعیین ΔH واکنش‌های گازی با مولکول‌های پیچیده‌تر، اغلب در مقایسه با داده‌های تجربی، تفاوتی آشکار دارند.

افزایش دما سبب کاهش زمان ماندگاری اغلب مواد غذایی می‌شود.

اغلب موادی که در زندگی روزانه با آن‌ها سروکار داریم، از مخلوط دو یا چند ماده تشکیل شده‌اند.

اغلب میوه‌ها دارای اسیدند و pH آن‌ها کمتر از ۷ است.

اسیدها با اغلب فلزها واکنش می‌دهند و در تماس با دست سوزش ایجاد می‌کنند.

در فرایند تولید مواد گوناگون اغلب تعیین و کنترل غلظت یون هیدرونیوم نقش مهمی دارد.

اغلب اسیدها و بازها ضعیف محسوب می‌شوند.

اغلب فلزها در واکنش با نافلزها تمایل دارند یک یا چند الکترون خود را به نافلزها داده و ضمن اکسایش به کاتیون تبدیل شوند.

فلزها اغلب کاهنده و نافلزها اغلب اکسنده هستند.

اغلب فلزها در واکنش با محلول اسیدها، گاز هیدروژن و نمک تولید می‌کنند.

اغلب نافلزها و فلزهای واسطه عده‌ای اکسایش گوناگونی در ترکیب‌های خود دارند.

الکتروده‌ای بی‌اثر که در واکنش شرکت نمی‌کنند، اغلب گرافیتی هستند.

پتانسیل کاهش اغلب فلزها منفی می‌باشد.

اغلب ترکیب‌های آلی جزء مواد مولکولی هستند.

کاتالیزگر اغلب اختصاصی و انتخابی عمل می‌کند.

همه واکنش‌های سوختن گرماده هستند.

استفاده از روش‌های غیرمستقیم برای تعیین ΔH یک واکنش معتبر است به شرطی که شرایط انجام همه واکنش‌ها یکسان باشد.

همه محلول‌های آبی محتوی یون‌های هیدرونیوم و هیدروکسید هستند.
در سیلیس همه اتم‌ها با پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل شده‌اند.

همه ترین ها:

فراوان‌ترین عنصر در مشتری، هیدروژن و فراوان‌ترین عنصر در زمین، آهن می‌باشد.
اورانیم شناخته‌شده‌ترین فلز پرتوزایی است که یکی از ایزوتوپ‌های آن، اغلب به عنوان سوخت در راکتور اتمی به کار می‌رود.
اتم هیدروژن به عنوان ساده‌ترین اتم تنها دارای یک پروتون در هسته و یک الکترون پیرامون آن است.
نشر نور، مناسب‌ترین شیوه برای از دست دادن انرژی است.
هلیوم به عنوان سبک‌ترین گاز نجیب، بی‌رنگ و بی‌بو است.
اکسیژن یکی از مهم‌ترین گازهای تشکیل‌دهنده هواکره است که زندگی روی زمین به وجود آن وابسته است.
کربن دی‌اکسید مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای است که نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در آب و هوای کره زمین دارد.
هیدروژن فراوان‌ترین عنصر در جهان است که به صورت ترکیب‌های گوناگون یافت می‌شود.

بیشترین مقدار اوزون در منطقه استرالوسفر قرار دارد.

گاز نیتروژن به عنوان اصلی ترین جزء سازنده هواکره، واکنش پذیری بسیار کمی دارد و به طور معمول با اکسیژن واکنش نمی دهد.

گاز نیتروژن فراوان ترین جزء هواکره محسوب می شود.

غلظت یون نیترات در آب آشامیدنی باید کم ترین مقدار باشد.

شیمی دان ها بیشترین مقدار از یک حل شونده را که در ۱۰۰ گرم آب و دمای معین حل می شود انحلال پذیری آن ماده می نامند.

گازها دارای مولکول های مجزا با کم ترین برهم کنش ها هستند.

در جامدها، برهم کنش ها میان مولکول ها می تواند به بیشترین مقدار ممکن برسد.

پیوند هیدروژنی، قوی ترین نیروی بین مولکولی در موادی است که در مولکول آن ها، اتم هیدروژن به یکی از اتم های F ، O و N با پیوند اشتراکی متصل است.

آب فراوان ترین و رایج ترین حلال در طبیعت، صنعت و آزمایشگاه است.

صنعت کشاورزی بیشترین حجم آب مصرفی را به خود اختصاص می دهد.

بنیادی ترین ویژگی عنصرها، عدد اتمی (Z) می باشد.

فلزهای دسته d ، به هنگام تشکیل کاتیون، الکترون های بیرونی ترین زیر لایه خود را از دست می دهند.

متان ساده ترین و نخستین عضو خانواده آلکان ها است.

اتانول یکی از مهم ترین حلال های صنعتی است که در تهیه مواد دارویی بهداشتی و آرایشی به کار می رود.

اتین با فرمول مولکولی C_2H_2 ساده ترین آلکین محسوب می شود.

اتانوائیک اسید، آشنا ترین عضو خانواده کربوکسیلیک اسیدها است و یکی از پرکاربردترین اسیدها است.

پلی اتن یکی از مهم ترین پلیمرهای ساختگی است.

متیل آمین، ساده ترین آمین است.

کولار یکی از معروف ترین پلی آمیدها است.

شیرمنیزی یکی از رایج ترین داروها است که به عنوان ضد اسید مصرف می شود.

لیتیم در میان فلزها، کمترین چگالی و E را دارد.

رایجترین سلول سوختی، سلول هیدروژن - اکسیژن است.

رایجترین روش برای تهیه فلز آلومینیم، فرایند هال است.

F_2 اکسندهترین گونه در جدول پتانسیل کاهش است.

سیلیسیم پس از اکسیژن فراوانترین عنصر در پوسته زمین محسوب می شود.

سیلیس (SiO_2)، فراوانترین اکسید در سیاره زمین به شمار می رود.

به شمار نزدیکترین یونهای ناهم نام موجود پیرامون هر یون در شبکه بلور، عدد کوئوردیناسیون می گویند.

در مدل دریای الکترونی، سستترین الکترونهای موجود در اتم، دریایی را ساخته اند و در آن آزادانه جابه جا می شوند.

متانول، سادهترین عضو خانواده الکل ها است.



همه بیشتر ها:

ایران نوننه

سیاره مشتری بیشتر از جنس گاز است. هر چه دمای ستاره بیشتر باشد، شرایط تشکیل عنصرهای سنگین تر فراهم می شود.

هر چه طول موج کوتاه تر باشد، انرژی بیشتری با خود حمل می کند.

لایه الکترونی به این معنا است که الکترون در آن محدوده احتمال حضور بیشتری دارد.

هر چه میزان انرژی جذب شده بیشتر باشد الکترون به لایه بالاتری انتقال می یابد.

اگر $n + 1$ برای دو یا چند زیرلایه یکسان باشد، زیرلایه با n بزرگ تر، انرژی بیشتری دارد.

هلیوم به مقدار ناچیزی در هوا و به مقدار بیشتری در لایه های زیرین پوسته زمین وجود دارد.

هر چه ضخامت سیم کم تر باشد، مقاومت آن در برابر جریان الکتریکی بیشتر است.

استفاده از زغال سنگ برای تولید برق، نسبت به سایر منابع CO_2 بیشتری تولید خواهد کرد.

هر چه مقدار گازهای CO_2 ، H_2O و ... در هواکره بیشتر باشد، دمای زمین بالاتر خواهد رفت.
مقدار Cl^- در آب دریا نسبت به سایر آنیون‌ها و مقدار Na^+ در آب دریا نسبت به سایر کاتیون‌ها بیشتر است.
حلال جزئی از محلول است که حل‌شونده را در خود حل می‌کند و شمار مول‌های آن بیشتر است.
مقدار نمک‌های کلسیم‌دار در ادرار افرادی که سنگ کلیه دارند از ادرار افراد سالم بیشتر است.

انحلال‌پذیری سدیم نیترات در هر دمای بیشتری از پتاسیم کلرید است.

انحلال‌پذیری گاز NO از O_2 و O_2 از N_2 در دما و فشار یکسان بیشتر است.

بیشتر مواد غذایی حاوی یون پتاسیم هستند.

بیشتر عنصرهای جدول دوره‌ای را فلزها تشکیل می‌دهند.

خواص فیزیکی شبه‌فلزها بیشتر به فلزها شبیه بوده در حالی که رفتار شیمیایی آن‌ها همانند نافلزها است.

هر چه فلز، خصلت فلزی بیشتری داشته باشد، فعالیت شیمیایی بیشتری خواهد داشت.

از آن‌جا که استفاده از کربن نسبت به سدیم صرفه اقتصادی بیشتری دارد برای خالص‌سازی Fe از آن استفاده می‌شود.

نفت کوره در نفت سنگین از نفت سبک بیشتر است.

جایگزینی نفت با زغال سنگ سبب ورود مقدار بیشتری از آلاینده‌ها به هواکره می‌شود.

هر چه دمای یک ماده بالاتر باشد، میانگین تندی و انرژی جنبشی ذرات سازنده آن بیشتر است.

از دیدگاه شیمیایی، در ساختار مولکول‌های روغن پیوندهای دوگانه بیشتری نسبت به چربی وجود

توشه ای برای موفقیت

دارد و واکنش‌پذیری بیشتری دارد.

چربی ارزش سوختی بیشتری از کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها دارد.

هر چه مولکول‌های یک واکنش ساده‌تر باشد آنتالپی محاسبه‌شده یک واکنش از طریق پیوند همخوانی

بیشتری با داده‌های تجربی دارد.

پلی‌اتن سنگین نسبت به پلی‌اتن سبک چگالی و استحکام بیشتری دارد.

هر چه شمار اتم‌های کربن الکل‌ها بیشتر شود، ویژگی آب‌گریزی آن‌ها افزایش می‌یابد.

با کاهش تعداد کربن، انحلال‌پذیری کربوکسیلیک اسیدها بیشتر می‌شود.

در مناطق توسعه‌یافته نسبت به مناطق کم‌برخوردار، امید به زندگی بیشتر است.

هر اندازه صابون بتواند مقدار بیشتری از آلاینده را از بین ببرد، قدرت پاک‌کنندگی بیشتری دارد.

لینیم سبب شد تا راه برای ساخت باتری‌های سبک‌تر، کوچک‌تر و با توانایی ذخیره انرژی بیشتر هموار شود. هر چه نقطه ذوب و جوش یک ماده بیشتر باشد آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع می‌ماند. تنوع و شمار مواد مولکولی بیشتر از مواد یونی و آن هم بیشتر از مواد کووالانسی است. دمای موتور خودروها بیشتر از 1000°C است.

در روزهای سرد زمستان گازهای C_xH_y ، NO و CO بیشتری مشاهده می‌شود. هر چه درصد خلوص ماده شیمیایی بیشتر باشد، قیمت آن هم بیشتر خواهد بود. هر چه نوع و تعداد گروه‌های عاملی در مولکول هدف بیشتر باشد، ساخت آن دشوارتر است.

همه کمترها

چگالی گاز CO کمتر از هوا بوده و سرعت انتشار آن در محیط بسیار زیاد است. استفاده از سوخت هیدروژن نسبت به سایر سوخت‌های فسیلی آلاینده‌گی کمتری دارد.



همه عمده‌ها

اکسیژن در هواکره به طور عمده به شکل مولکول‌های دواتمی وجود دارد. آلاینده‌های حاصل از سوختن سوخت‌های فسیلی به طور عمده شامل اکسیدهای اسیدی، NO_2 و SO_2 هستند. بخش عمده‌ای از پرتوهای خورشیدی به وسیله زمین جذب می‌شوند. مولکول‌های اوزون مانع از ورود بخش عمده‌ای از تابش فرابنفش خورشید به سطح زمین می‌شوند. گاز طبیعی به طور عمده از متان تشکیل شده است. نیروهای بین مولکولی به طور عمده به میزان قطبی بودن مولکول‌ها و جرم آن‌ها وابسته است. فلزها به طور عمده در سمت چپ و مرکز جدول جای گرفته‌اند.

سوخت هواپیما به طور عمده از نفت سفید تهیه شده است.

آمونیاک به طور عمده به شکل مولکولی در آب حل می‌شود.

سیلیسیم در طبیعت به طور عمده به شکل سیلیس یافت می‌شود.

رفتار شیمیایی یک ترکیب مولکولی به طور عمده به پیوندهای اشتراکی و جفت الکترون‌های ناپیوندی موجود در مولکول بستگی دارد.

همه ناچیزها

فراوانی ${}^2\text{H}$ در طبیعت ناچیز است.

جرم الکترون ناچیز و در حدود $\frac{1}{1836} \text{ amu}$ است.

واژه آرگون به معنی تنبل است، زیرا واکنش‌پذیری ناچیزی دارد.

مقدار اوزون در هواکره ناچیز است.

نیتروژن واکنش‌پذیری ناچیزی دارد.

گشتاور دوقطبی اغلب هیدروکربن‌ها ناچیز و در حدود صفر است.

در مخلوط‌های ناهمگن به حالت مایع، مانند آب و هگزان، اجزای مخلوط به میزان ناچیزی در یکدیگر حل می‌شوند.

مس، نقره و طلا واکنش‌پذیری ناچیزی دارند.

آب خالص رسانایی الکتریکی ناچیزی دارد.

سرعت واکنش هیدروژن با اکسیژن بدون حضور کاتالیزگر ناچیز است.

همه به طور کلی ها

به طور کلی واکنش تجزیه پلی استرها و پلی آمیدها بسیار کند است.

همه به طور کندی ها

اشیای آهنی در هوای مرطوب به کندی زنگ می زنند.

پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق به کندی واکنش می دهد.

محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به کندی تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می کند.

پلیمرهای سنتزی ماندگاری زیادی دارند و در طبیعت به کندی تجزیه می شوند.

همه به طور معمول ها

ایران تونل
توشه ای برای موفقیت

گاز اکسیژن به طور معمول با نیتروژن واکنش نمی دهد.

نسبت گازهای سازنده هواکره تقریباً ثابت است.
جرم کل مواد حل شده در آبهای زمین تقریباً ثابت است.
در محلول اسیدهای قوی تقریباً مولکولهای یونیده نشده یافت نمی شود.

همه بسیار ها

اتمها بسیار ریزند به طوری که نمی توان آنها را به طور مستقیم مشاهده و جرم آنها را اندازه گیری کرد.
یکای جرم اتمی، یکای بسیار کوچکی برای جرم به شمار می رود و کار با آن در آزمایشگاه در عمل ناممکن است.

بسیاری از نمکها شعله رنگی دارند.

رنگ نشرشده از ترکیبهای سدیم، لیتیم و مس باریکه بسیار کوتاهی از گستره طیف مرئی را در بر می گیرد.
بسیاری از ترکیبهای شیمیایی در ساختار خود هیچ یونی ندارند و ذرههای سازنده آنها مولکولها هستند.
مقدار گازهای نجیب در هواکره بسیار کم است.

CO، گازی بی رنگ، بی بو و بسیار سمی است و قابلیت انتشار آن در محیط و همچنین میل ترکیبی هموگلوبین خون با آن بسیار زیاد است.

تولید، حمل و نقل و نگهداری هیدروژن بسیار پرهزینه است.

ppm برای بیان غلظت محلولهای بسیار رقیق به کار می رود.

آب می‌تواند بسیاری از ترکیب‌های یونی و مولکولی را در خود حل کند.

وجود یون پتاسیم برای تنظیم و عملکرد مناسب دستگاه عصبی بسیار ضروری است.

ساخت رشته سیم‌های بسیار نازک با طلا امکان‌پذیر است.

آنتالپی بسیاری از واکنش‌های شیمیایی را نمی‌توان به روش گرماسنجی اندازه‌گیری کرد.

انفجار، واکنش شیمیایی بسیار سریعی است که در آن مقدار کمی ماده منفجرشونده به حالت جامد یا مایع حجم زیادی از گازهای داغ تولید می‌کند.

واکنش تجزیه پلی‌استرها و پلی‌آمیدها بسیار کند است.

زندگی بسیاری از آبزیان به میزان pH آب بستگی دارد.

در محلول آمونیاک افزون بر یون‌های آب‌پوشیده شمار بسیاری از مولکول‌های آمونیاک یافت می‌شود.

ماده کووالانسی مجموعه‌ای از اتم‌های بسیاری است که با هم پیوندهای اشتراکی دارند.

نور و گرمای آزادشده از واکنش سدیم مایع با گاز کلر نشان می‌دهد که این واکنش بسیار گرماده است.

دمای آلاینده‌ها پس از ورود به هواکره در مدت‌زمان بسیار کوتاهی کاهش می‌یابد.

متانول مایعی بسیار سمی محسوب می‌شود.

گاز متان واکنش‌پذیری بسیار کمی دارد.