جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

عدد اتمی:

عددی که به هر عنصر اختصاص داده می شود و بر پایه ی تعداد پروتن هایی است که در نوکلئوین عنصر یافت می شوند.

وزن اتمی (جرم اتمی):

در حدود مجموع تعداد پروتن ها و نوترون هایی که در نوکلئون یک اتم یافت می شوند.

ذره ی بتا (تابش بتا، اشعه ی بتا):

یک الکترون با بار مثبت (B+) یا بار منفی (B-) که بوسیله ی یک نوکلئون اتمی یا یک نوترون، در یک فرآیند تبدیل (دگرگونی)، نشر شده است.

ذره ی آلفا:

یک ذره ی مثبت (یک نوکلئون 4He) از 2 نوترون و 2 پروتن تشکیل شده. این ذره ی آلفا کمترین نفوذ را بین سه شکل معمول اشعه ها داراست، یعنی با یک صفحه ی کاغذ متوقف می شود. ذره ی آلفا برای حیات اجسام خطرناک نیست، مگر اینکه ماده ای که نشر آلفا دارد استنشاق شود یا با لنز چشم ها تماس یابد.

اتم:

یک ذره از ماده، با متوسط های شیمیایی غیر قابل رویت است. اتم، قالب اولیه ی ساختمانی عناصر است.

تابش الکترومغناطیسی:

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تابشی که شامل امواج الکتریکی و مغناطیسی می شود و با سرعت نور حرکت می کند.

مثال: نور، امواج رادیویی، اشعه های گاما، اشعه های X.

الکترون:

یک ذره ی بنیادی با یک بار الکتریکی واحد و جرمی معادل با $\frac{۱}{۱۸۳۷}$ جرم پروتن. الکترون ها، نوکلئون مثبت اتم را احاطه می کنند و خواص شیمیایی اتم را تعیین می کنند.

دختر:

یک نوکلئون که به خاطر واپاشی رادیواکتیو از نوکلئون متفاوت (والد)، شکل گرفته.

واپاشی (رادیو اکتیو):

تغییر از یک نوکلئون رادیواکتیو به یک نوکلئون رادیواکتیو متفاوت، به خاطر نشر خود به خود اشعه های آلفا، بتا یا گاما، یا به خاطر جذب الکترون. محصول نهایی، یک نوکلئون با انرژی کمتر و پایدارتر است. هر فرآیند واپاشی، یک نیمه عمر مشخص دارد.

فیژن (شکافت):

تقسیم (شکافت) یک نوکلئون سنگین به دو قسمت تقریباً مساوی (که نوکلئون های عناصر سبکتر هستند)، که همراه است با انتشار یک حجم نسبتاً بزرگی از انرژی به شکل انرژی جنبشی دو قسمت، و به شکل نشر نوترون ها و اشعه های گاما.

اشعه های گاما

یک نوع تشعشع هسته ای بسیار نافذ (موثر) مشابه پرتوی X، به استثنای اینکه اشعه ی گاما از داخل نوکلئون یک اتم می آید، و به طور کلی، طول موج کوتاه تری دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نیمه ی عمر

مدت زمانی که در آن، نیمی از اتم های یک نوکلئون رادیواکتیو بخصوص متلاشی می شوند. نیمه ی عمر، یک ویژگی خاص هر ایزوتوپ رادیواکتیو است.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در سال 1930، پل دیراک، اولین توصیف را درباره ی الکترون بدست آورد که منطبق با هر دوی مکانیزم کوانتومی و نسبیت خاص بود. یکی از پیش بینی های قابل ملاحظه ای این تئوری این بود که یک ضد ذره ی الکترون باید وجود داشته باشد. انتظار می رفت این ضد الکترون همان جرم الکترون را داشته باشد، ولی با بار الکتریکی و گشتاور مغناطیسی مخالف. در سال 1932، کارل اندرسون، داشت مسیرهایی را که بوسیله ی پرتوهای کیهانی در یک محفظه ی تیره تولید شده بود، بررسی می کرد. یک ذره، یک مسیری مانند (مسیر) الکترون را ایجاد کرد، اما انحنای مسیر آن در میدان مغناطیسی نشان می داد که آن باید دارای بار مثبت باشد. او این الکترون مثبت را پوزیترون نام نهاد. ما می دانیم ذره ای که اندرسون آشکار کرد، آنتی الکترونی بود که بوسیله ی دیراک پیش بینی شد. در دهه ی پنجاه، فیزیکدان ها در آزمایشگاه پرتوزایی Lawrence، از شتاب دهنده ی Bevatron برای تولید ضد پروتن استفاده کردند، که یک ذره ای است با همان جرم و اسپین پروتن، اما با بار منفی و گشتاور مغناطیسی مخالف آن پروتن. برای تشکیل ضد پروتن، پروتن ها تا انرژی بسیار بالایی سرعت بخشیده می شدند و سپس به یک هدفی که شامل پروتن های دیگر می شد، برخورد می کردند. گاه گاهی، انرژی ای که موجب برخورد می شد، علاوه بر 2 پروتن اولیه، یک جفت پروتن – ضد پروتن را نیز به دنبال داشت. این نتیجه، به این عقیده که برای هر ذره یک ضد ذره ی معادل وجود دارد اعتبار داد.

www.kandoocn.com