

## بنام خدا

تقریب اتمی دالتون : ( ۱ بند دات )

۱- ماده از ذرات تجزیه ناپذیری به نام اتم ساخته شده است. X

۲- همه اتم های یک عنصر مشابه هستند. X

۳- اتم ها نه به وجود می آیند و نه از بین می روند. X

۴- اتم های عنصر های مختلف جرم و خواص متفاوتی دارند. ✓

۵- از اتصال اتم ها مولکول ها بوجود می آیند. ✓

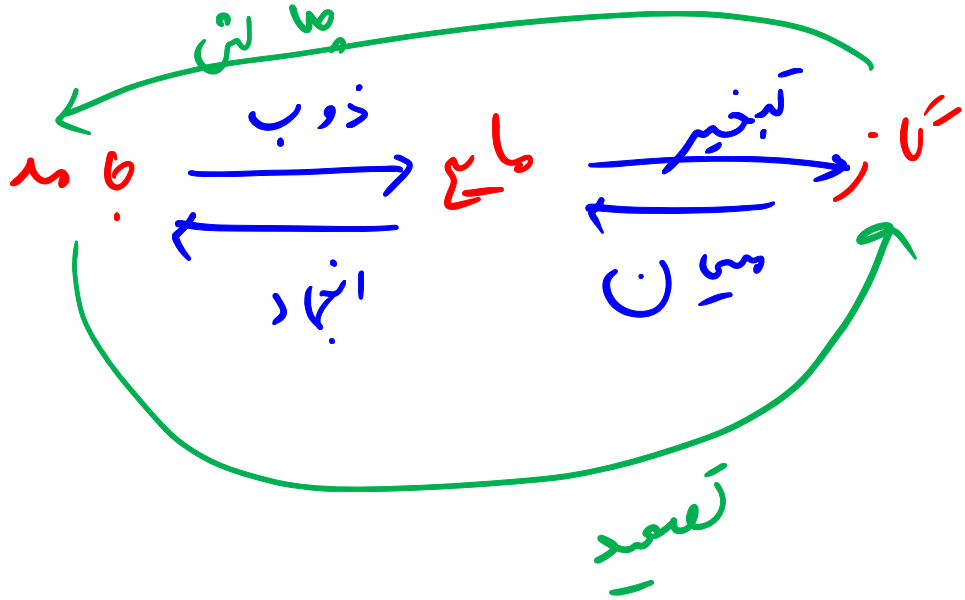
۶- در هر مولکول از یک ترکیب معین همواره نوع و تعداد نسی اتم های سازنده یکسان است. ✓

۷- واکنش شیمیایی یعنی جابه جا شدن اتم ها ، خود اتم ها تغییر نمی کنند. ✓

موارد قابل توجهی توسط تقریب دالتون :

۱- تغییر حالت : میعان - تبخیر - ذوب - انجماد - تقطیر ،

جلائی - و ... تغییرات فیزیکی



تجمید (فرازش) : تبدیل مستقیم جامد به گاز  
 قوس های نفتالین - یخ خشک (CO<sub>2</sub> جامد)  
 گیلاس : تبدیل مستقیم گاز به جامد - برفک یخچال ها

تغییرات فیزیکی : فقط حالت ماده عوض  
 می شود ، خود ماده و ذرات ماده تغییر نمی کند  
 ماده جدیدی بوجود نمی آید.

۲- قانون پاستیجرم (بقای جرم)

موارد زیر قابل توجه :

- ۱- پدیده های ناشی از وجود الکترون در اتم ( جریان الکتریسته )
- ۲- پدیده های مربوط به هسته ( پرتوهای رادیواکتیو ، از دوزیم )

\* تغییرات فیزیکی ماده جدیدی بوجود نمی آید ← ذوب یخ - جوشیدن آب

\* ولی در تغییرات شیمیایی ماده جدیدی ایجاد می شود  
مثل سوختن چوب - فاسد شدن تخم مرغ - مثل لافتن نفت

\* اتم در زبان یونانی به معنی تیزه نا پذیر

زیرا دانشمندان برای باور آوردند که اتم کوچکترین ذره سازنده مواد صاباته \*

ولی بعدها دانشمندان با کشف الکترون دیدند که درون و نوردن متوجه شدند که اتم نیز از ذرات ریزتر و بنیادی تر به

نام های الکترون، پروتون و نوترون با قوه رنده  
اند که بر این ها ذرات زیر اتمی غیر کفیه می شود

\* الکترون نخستین ذره زیر اتمی بود که کشف شد  
پس پروتون و در انتها نوترون کشف شد.

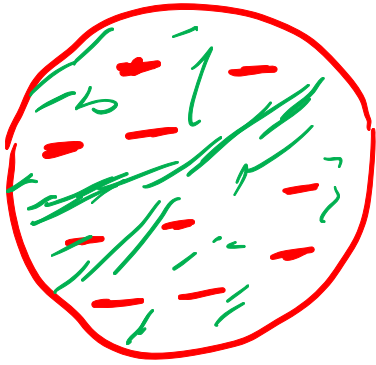
- ۱- الکترون دارای بار منفی
  - ۲- پروتون دارای بار مثبت
  - ۳- نوترون بدون بار
- (خنثی)

ذرات بنیادی تشکیل دهنده اتم

# مدل تامسون

مدل اتمی تامسون : تامسون مدل عدوانه ای

یا مدل کیک کستی را برای اتم پیشنهاد داد.



۱- الکترون در داخل اتم در فضای مثبت پراکنده شده است

۲- مجموع بار منفی و مثبت با هم برابر هستند و اتم در نهایت خنثی است.

۳- جرم اتم از نظر تامسون صرفاً به الکترون مربوط بود

۴- عدد جرم اتم زیاد به چه به این معنی است که تعداد الکترون های آن زیاد است.

تامسون برای اتم  $H$  هزار الکترون در نظر گرفته بود

اتم عدوانه ای