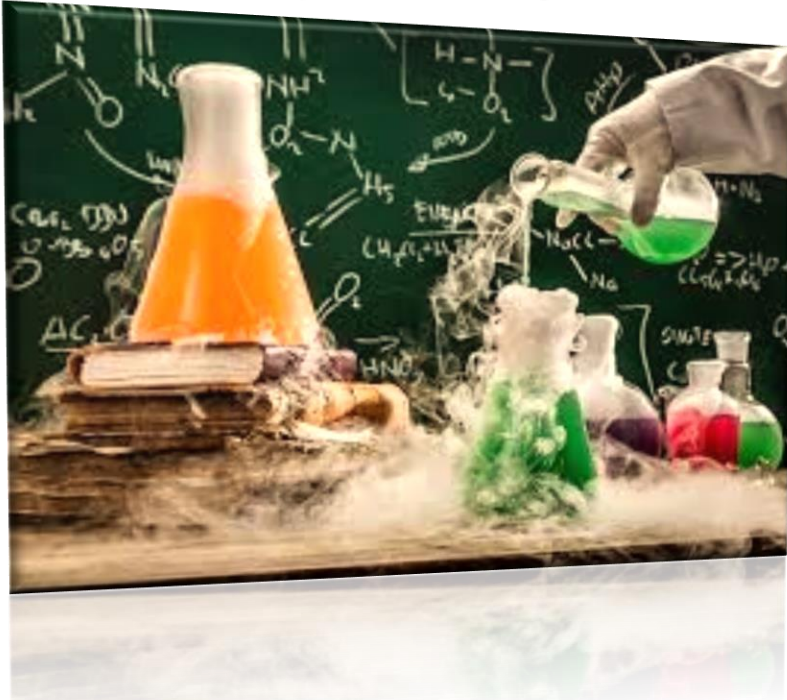


# نتیمے – پایہ نہم

## قائستان جلسہ ۲

دیر: پریسا مشاری





□ اجزای تشکیل  
دهنده اتم

➤ آنها از ذرات ریزی به نام الکترون، پروتون و نوترون تشکیل شده است.

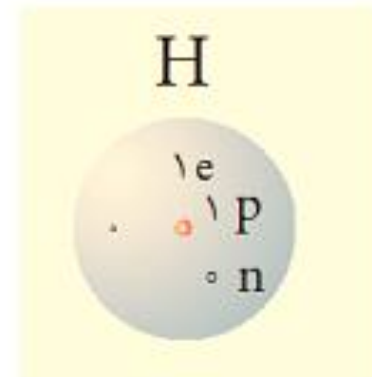
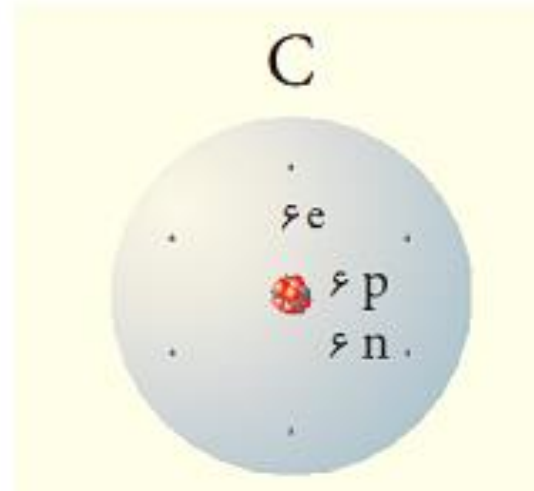
➤ جرم این ذرات بسیار ناچیز است، جرم پروتون و نوترون تقریباً یکسان است، اما الکترون

جرم کمتری نسبت به پروتون و نوترون دارد!!!!

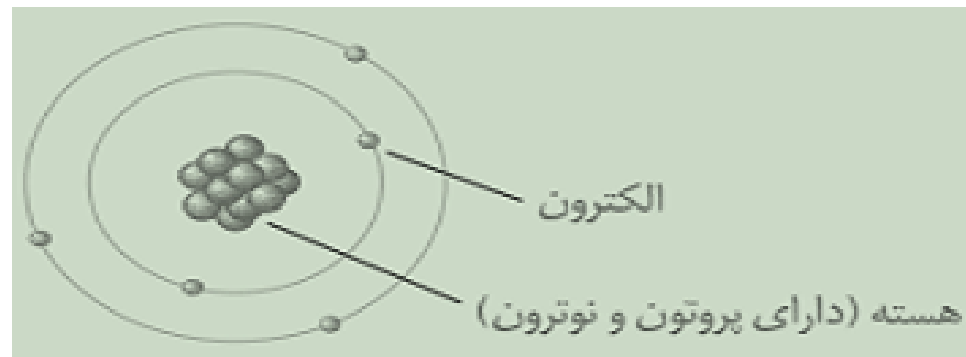
➤ این ذرات علاوه بر جرم دارای بار الکتریکی نیز هستند!!

نام ذره	الکترون	پروتون	نوترون
بار الکتریکی نسبی	-۱	+۱	۰
جرم نسبی	بسیار کم (تقریباً برابر با صفر)	۱	۱

تعداد پروتون‌های اتم هر عنصر را عدد اتمی آن می‌گویند. تعداد پروتون‌های اتم هر عنصر معین و ثابت است. با تغییر تعداد پروتون‌ها، نوع اتم نیز تغییر می‌کند؛ برای مثال وقتی می‌گویند عدد اتمی کربن برابر ۶ و عدد اتمی هیدروژن برابر ۱ است، نتیجه می‌گیریم که هر اتم کربن ۶ پروتون و هر اتم هیدروژن یک پروتون دارد.



- عدد اتمی بطور ساده همان تعداد پروتونهای یک اتم است. برای همین به عدد اتمی گاهی عدد پروتونی هم می گویند. در محاسبات عدد اتمی را با حرف  $Z$  نشان می دهند.
  - دلیل اصلی اهمیت عدد اتمی آن است که با دانستن آن میتوانیم تعداد عناصر اصلی یک اتم را بدانیم.
  - دلیل مهم دیگر آن است که جدول تناوبی امروزی بر مبنای افزایش عدد اتمی منظم شده است.
- **پس عدد اتمی ، تعداد پروتونهای موجود در هسته اتم است!!!**

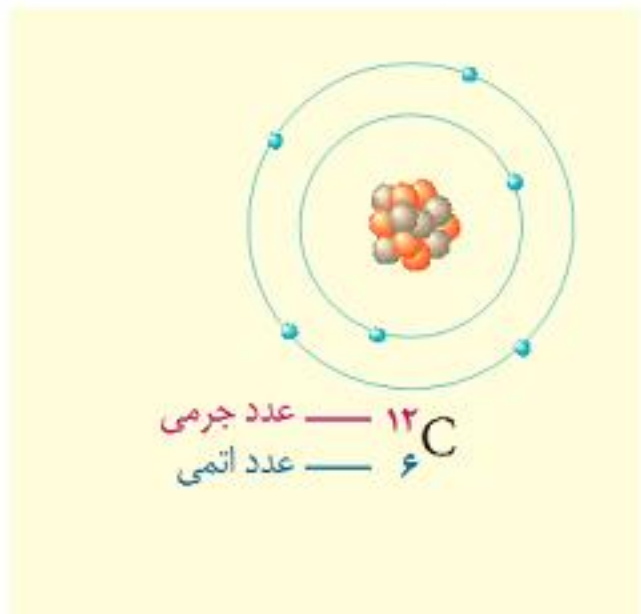
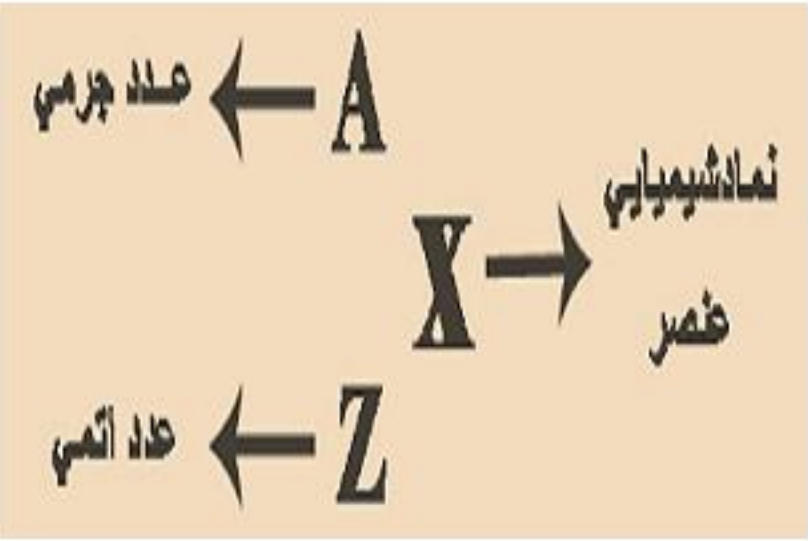


➤ عدد جرمی یک اتم برابر با تعداد نوکلئون‌ها است؛ یعنی مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های درون هسته یک اتم است. عدد جرمی یک عنصر تقریباً برابر با جرم اتمی آن است!!!

$$\text{تعداد نوترون} + \text{عدد اتمی} = \text{عدد جرمی}$$

# ترکیبات شیمیایی

➤ نحوه نمایش متداول عدد اتمی و جرمی عناصر



به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱- عدد اتمی را تعریف کنید؟

۲- عدد جرمی چیست؟