



# نتیجے – پایہ ہفتم

آبن ماہ جلسہ ۲

دیر: پریسا مشاری

# حل تمرین جلسه قبل

موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید.

۱۱ کدام تغییرات زیر گرماگیر و کدام یک گرماده هستند؟

ت ..... میعان	الف ..... تصعید	مشاهده	تبدیل علم به عمل
ن ..... انجماد	ب ..... ذوب	آزمایش	مهمترین نکته در علم
ح ..... جگلس	پ ..... تبخیر	برسش و یافتن جواب	استفاده از حواس پنجگانه
		فن آوری	بهترین راه برای انبات درستی و نادرستی

۲۱- کدام یک از مواد داده شده نافلز است؟

- (۱) مس (۲) نقره (۳) آهن (۴) کربن

۲۲- کدام یک از جمله‌های داده شده درباره علم و فناوری درست نیست؟

- (۱) اغلب فناوری‌ها در کنار فواید، معایبی نیز دارند.  
(۲) تبدیل فناوری به عمل، علم نامیده می‌شود.  
(۳) فناوری باعث شده است تا زندگی مردم راحت‌تر شود.  
(۴) سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب، مهم‌ترین فعالیت در یادگیری علم است.

۲۳- کدام آزمایش طراحی شده به درستی و در کمترین زمان نشان می‌دهد که در هوای اتاق بخار آب وجود دارد؟

- (۱) قرار دادن گلدان در اتاق و آب ندادن به آن  
(۲) خشک شدن سریع پارچه خیس در اتاق  
(۳) قرار دادن میله آهنی در اتاق و مشاهده زنگ‌زدن آن  
(۴) قرار دادن پارچ آب یخ روی میز در اتاق

۲۴- کدام گزینه درباره ویژگی فلزات درست نیست؟

- (۱) سطح برق دارند. (۲) اغلب در آب فرو می‌رود. (۳) در اثر ضربه می‌شکند. (۴) رسانای جریان الکتریسیته‌اند.

## جدول تناوبی عناصر

➤ 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

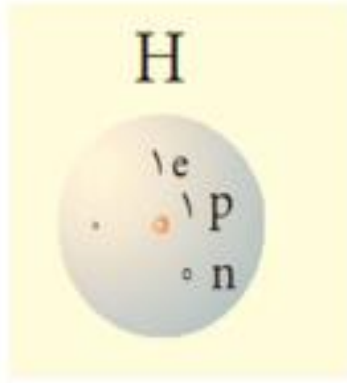
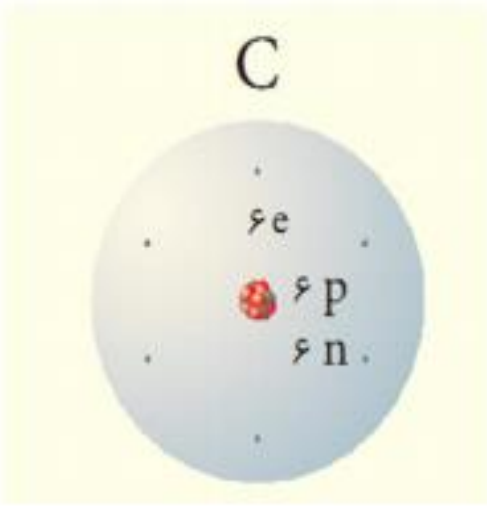
جرم کمتری نسبت به پروتون و نوترون دارد!!!!

➤ 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

# جدول تناوبی

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 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!!!

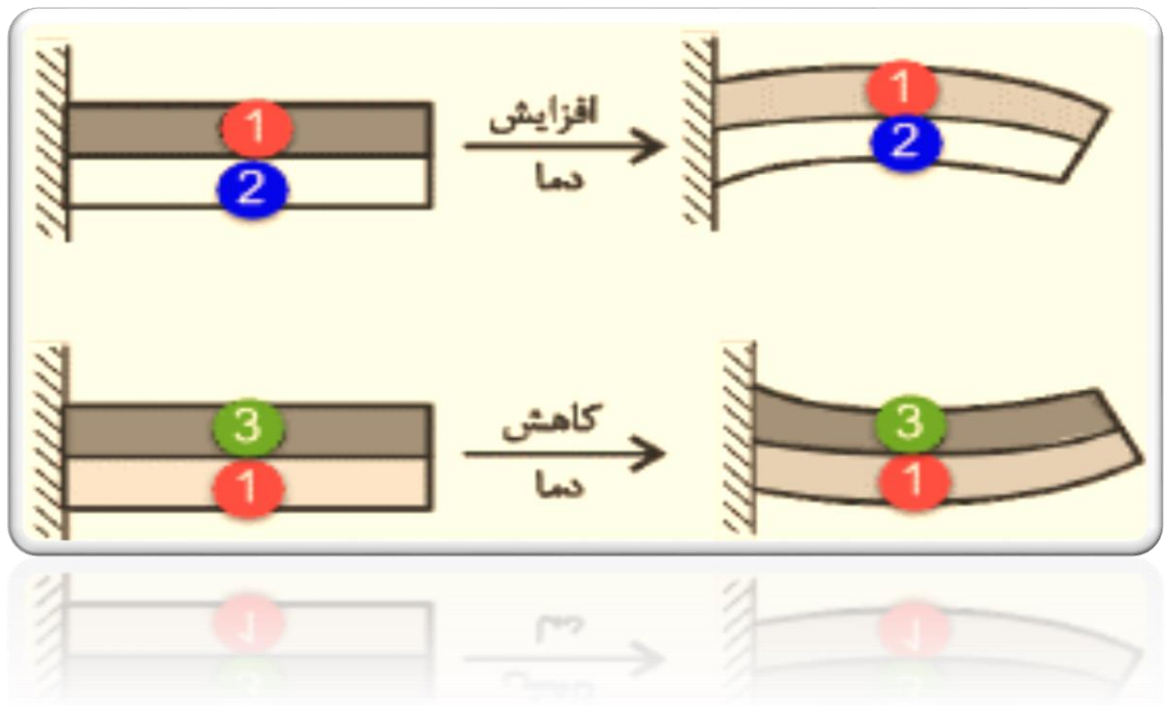
$$\text{تعداد نوترون} + \text{عدد اتمی} = \text{عدد جرمی}$$

# ماده در طبیعت ....

## حالت‌های ماده در طبیعت؟؟.....



انبساط طولی و حجمی؟؟.....





## الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید.

۱. مهم‌ترین نکته در علم، ..... و ..... است.
۲. به تبدیل علم به عمل ..... گفته می‌شود.
۳. استفاده از حواس پنجگانه برای رسیدن به جواب مرحله بسیار مهمی است که آن را ..... می‌گویند.
۴. بهترین راه مطالعه درستی و نادرستی پیش‌بینی، ..... است.
۵. متخصصان یا بهره‌گیری از ..... و تجربه و به کار بستن ..... گوناگون، علوم را توسعه بخشیده‌اند.
۶. در علوم تجربی، شاخه‌ی ..... به بررسی ماده و ویژگی‌های آن می‌پردازد.

## ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

۱. دانشمندان یا مطالعه در جستجوی مسائل و حل آن‌ها هستند.
۲. سد کرخه بزرگترین سد خاکی - رُسی خاورمیانه است.
۳. علوم تجربی دارای چندین شاخه است که هیچ کدام به هم ارتباطی ندارند.
۴. در روش علمی همیشه طرح سؤال قبل از فرضیه است.
۵. موفقیت، نتیجه فعالیت مشترک همه دانشمندان یا یکدیگر است.
۶. تبدیل علم به علم را فن آوری یا تکنولوژی می‌گویند.