

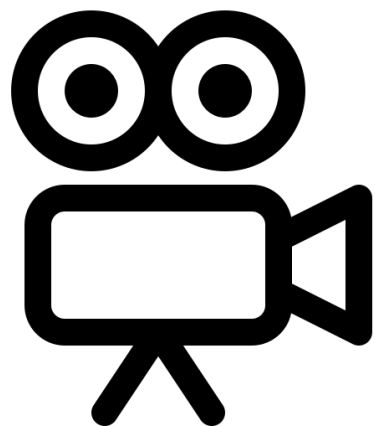
سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

شیمی هفتم

سال تحصیلی 1400-1401



تصحیح مطلب



نمایش فیلم



کنفرانس کلاسی



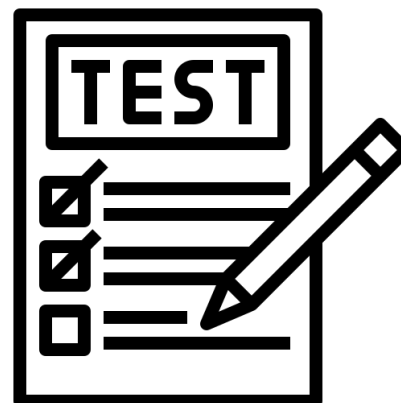
تمرین کلاسی



سوال امتیازی



زمان استراحت

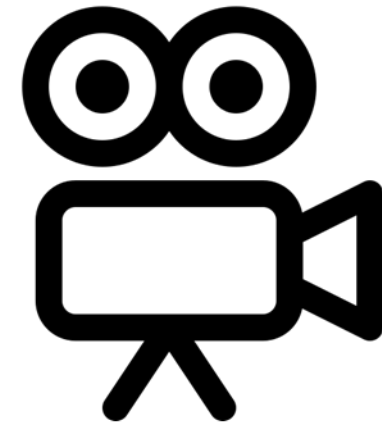


تکلیف منزل



خارج از سرفصل

# اهمیت شیمی در زندگی و استفاده از آن



نمایش فیلم

<https://www.aparat.com/v/s6urU/>

# اهمیت شیمی در زندگی و استفاده از آن



## نکات مهم فیلم

- .....
- .....
- .....
- .....

<https://www.aparat.com/v/s6urU/>

# کاربرد شیمی در وسایل ورزشی



نمایش فیلم

<https://www.aparat.com/v/4IJMq/>

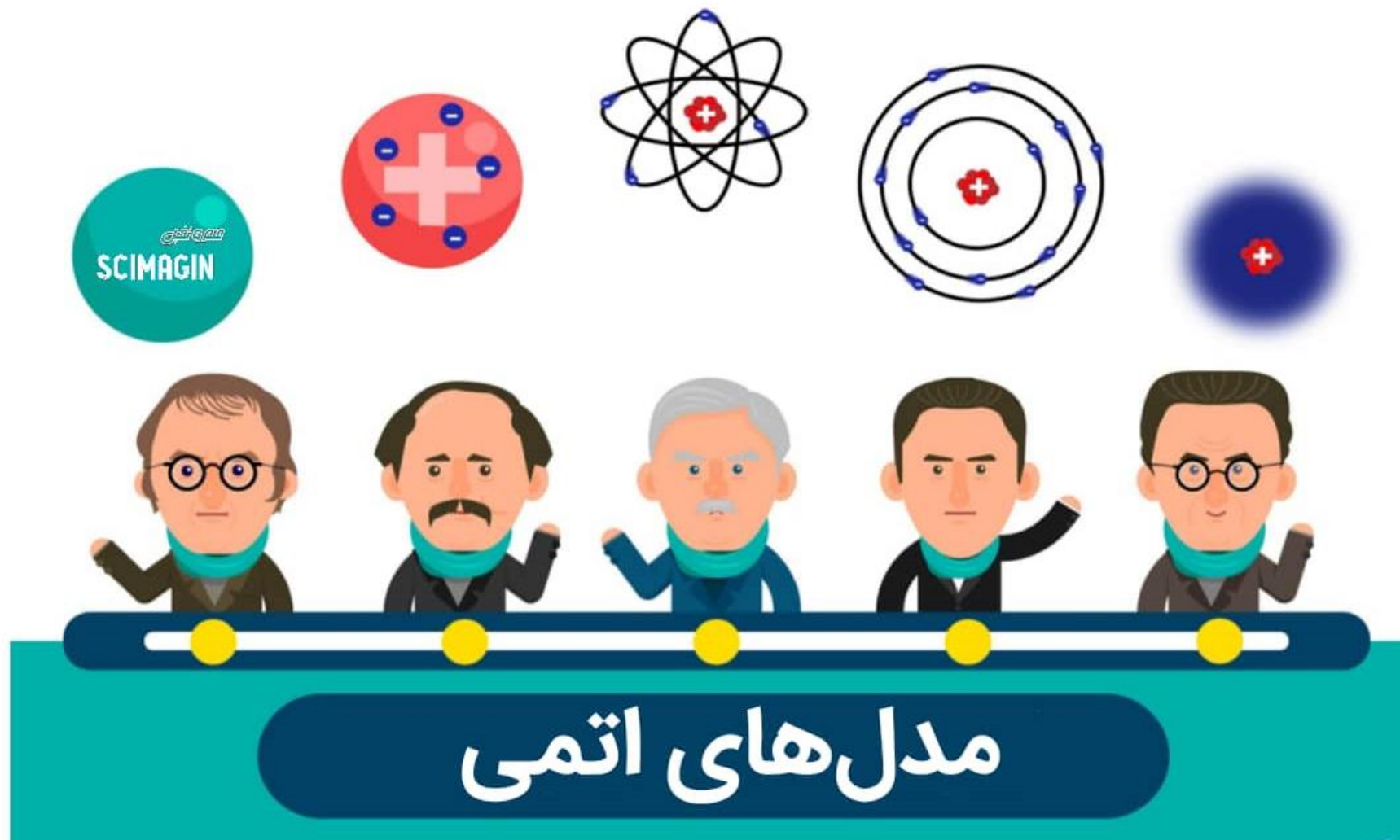
# کاربرد شیمی در وسایل ورزشی



## نکات مهم فیلم

- .....
- .....
- .....
- .....

<https://www.aparat.com/v/4IJMq/>



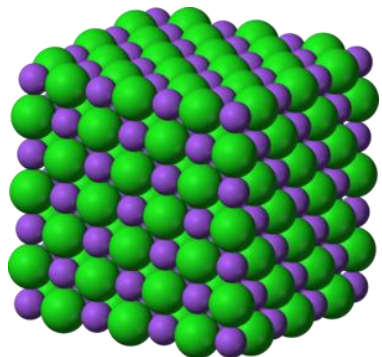
# دموکریت (دموکریتوس)



✓ همه ی مواد جهان از ذرات کوچکی ساخته شده اند.  
✓ این ذرات غیرقابل تجزیه هستند که از واژه اتموس برای آنها استفاده کرد.

✓ این اتم دارای جرم، حجم و شکل هستند.

✓ وی معتقد بود علت تفاوت در خواص مواد شکل‌های متفاوت اتم‌های آن است.



امروزه به وضوح چنین تعاریفی برای اتم بسیار نادرست است، اما در بیش از ۲۰۰۰ سال قبل، ایده‌ای قابل تامل بود.



# تالس



✓ تالس ملطی در حدود سال ۶۲۴ پیش از میلاد در شهر میلیتوس (غرب ترکیه امروزی) به دنیا آمد.

✓ او به عنوان آغازگر فلسفه و نخستین چهره ی علم یاد میشود.

✓ تالس در ۹۰ یا ۸۰ سالگی، هنگامی که نظاره گر یک مسابقه ورزشی بوده است، از شدت گرما و تشنگی و ناتوانی جان سپرده است.

✓ وی معتقد بود تمام مواد جهان از آب تشکیل شده است.



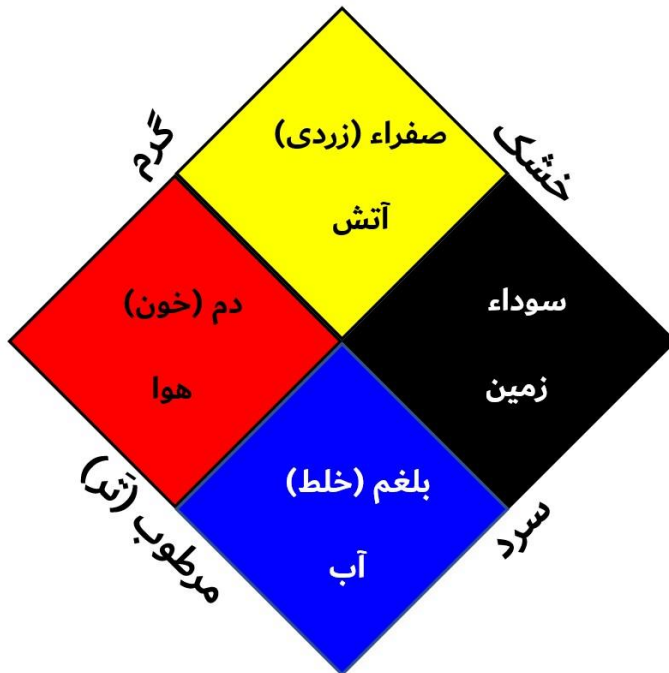
# ارسطو



✓ او شاگرد افلاطون و آموزگار اسکندر مقدونی بود.

✓ تالیفات او در زمینه ها ورشته های گوناگون منجمه فیزیک، متافیزیک، شعر، زیست شناسی، منطق، علم بیان، سیاست، دولت و اخلاق بوده است.

✓ وی معتقد بود **چهار عنصر** آب و خاک و هوا و آتش (عناصر اربعه) تشکیل دهنده ی مواد جهان هستند و برای **مواد چهار خاصیت** در نظر گرفت: تر، خشک، گرم، سرد





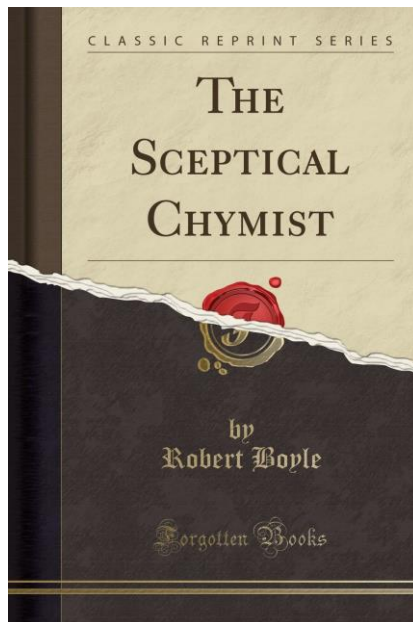
# رابرت بویل

✓ وی شیمیدان، فیزیکدان، فیلسوف طبیعی و مخترع انگلیسی است (1627).

✓ امروزه او را به عنوان نخستین شیمیدان مدرن و پایه گذار شیمی جدید می شناسند.

✓ وی در قرن ۱۷ به واژه عنصر اشاره کرد که همان مفهوم اتم در نظریه دموکریت را تداعی میکند یعنی ماده غیر قابل تجزیه

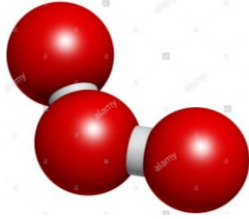
✓ وی به دانشمند شکاک مشهور بود و در کتاب خود با همان اسم دانشمندان را به مشاهده، فکر و به ویژه آزمایش و در نهایت نتیجه گیری توصیه کرد.



# تقسیم بندی مواد (یادآوری)

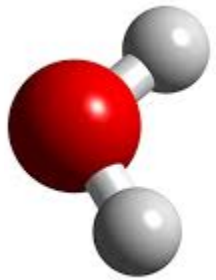


ملکول اکسیژن  
 $O_2$



ملکول ازن  
 $O_3$

عنصر : فقط از یک نوع اتم ساخته شده است



ملکول آب  
 $H_2O$

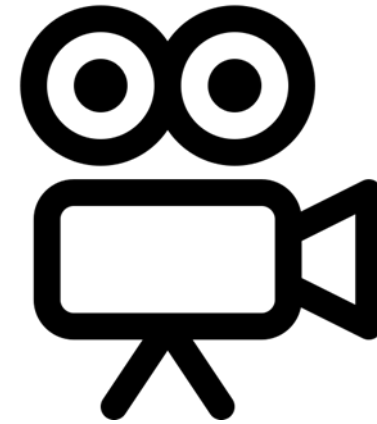


ملکول دی اکسید کربن  
 $CO_2$

ترکیب ( مرکب ) : از دو یا چند نوع اتم ساخته شده است

مواد

# دالتون ها !!



# جان دالتون



✓ ماده ساختار ذره ای (کروی توپر) به نام اتم دارد.

✓ اتمها را نه میتوان به وجود آورد و نه میتوان از بین برد.

✓ اتمها را نمی توان شکست و به اتمهای دیگر تبدیل کرد.

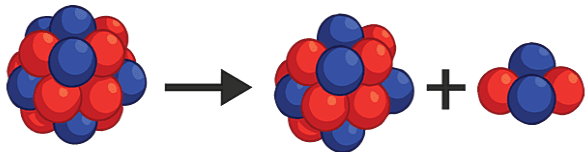
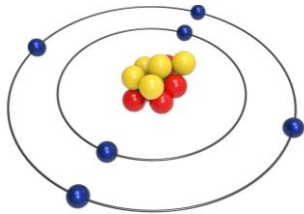
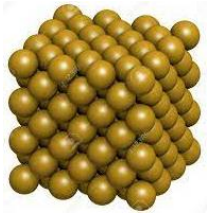
✓ اتمهای یک عنصر از نظر خواص فیزیکی و شیمیایی یکسان هستند.

✓ خواص فیزیکی و شیمیایی یک عنصر با عنصر دیگر متفاوت است.

✓ از اتصال اتمهای عنصرهای مختلف ماده مرکب بدست می آید.

✓ در یک ترکیب شیمیایی مشخص نوع اتمها و نسبت اتمی و همچنین نسبت جرمی آنها همواره ثابت است.

✓ در یک واکنش شیمیایی نوع اتمها و تعداد آنها تغییر نمیکند ولی نحوه اتصال آنها متفاوت است. (قانون پایستگی جرم)



A

B

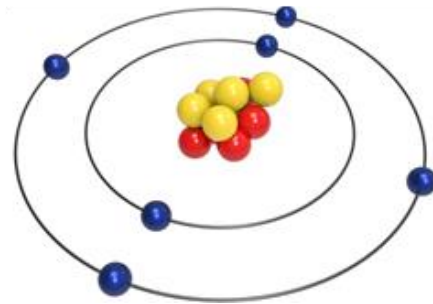
C



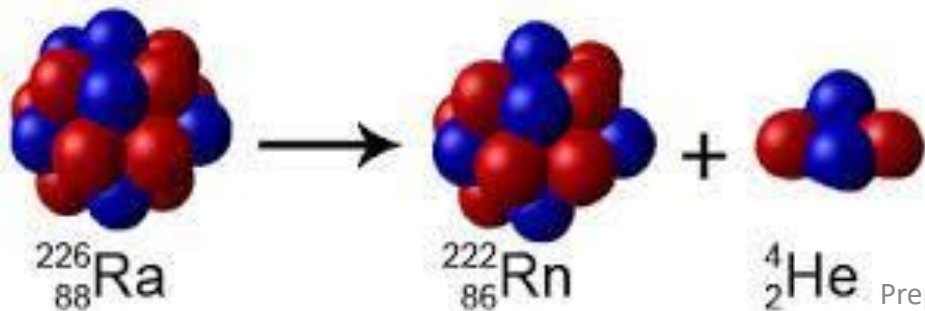


# بررسی نظریه اتمی جان دالتون

✓ ماده ساختار ذره ای (گروی توپر) به نام اتم دارد.



✓ اتمها را نه میتوان به وجود آورد و نه میتوان از بین برد.  
✓ اتمها را نمی توان شکست و به اتمهای دیگر تبدیل کرد.





# بررسی نظریه اتمی جان دالتون

✓ خواص فیزیکی و شیمیایی یک عنصر با عنصر دیگر متفاوت است.



نیتروژن اکسیژن

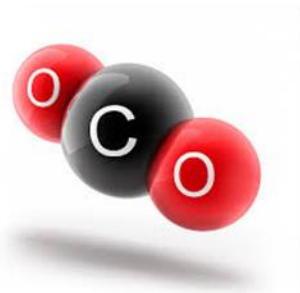






# بررسی نظریه اتمی جان دالتون

✓ از اتصال اتمهای عنصرهای مختلف ماده مرکب بدست می آید.





# بررسی نظریه اتمی جان دالتون

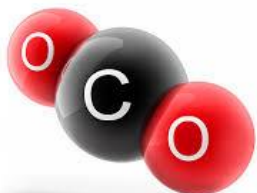
✓ در یک ترکیب شیمیایی مشخص نوع اتمها و نسبت اتمی و همچنین نسبت جرمی آنها همواره ثابت است.



دو تا اتم اکسیژن :  $O_2$



دو تا اتم هیدروژن + یک اتم اکسیژن :  $H_2O$



دو تا اتم اکسیژن + یک اتم کربن :  $CO_2$





# بررسی نظریه اتمی جان دالتون

✓ در یک واکنش شیمیایی نوع اتمها و تعداد آنها تغییر نمیکند ولی نحوه اتصال آنها متفاوت است. (قانون پایستگی جرم)

