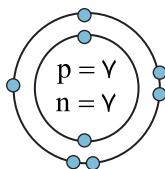


## تمرین‌های پیشتر

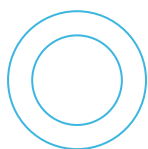
۳ شکل زیر مدل اتمی بور مربوط به یک ذره را نشان می‌دهد.



این ساختار مربوط به یک اتم خنثی، یون مثبت یا منفی است؟ چرا؟

نشانه شیمیایی این ذره را همراه عدد اتمی و عدد جرمی آن بنویسید؟ (نشانه آن را X در نظر بگیرید.)

۴ جدول زیر حاوی اطلاعاتی در مورد اتم Y است. با توجه به آن، مدل داده شده را کامل کنید.



-	+
۹	۹
عدد جرمی = ۱۸	

۵ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

در یون فرضی  ${}_{18}^{38}\text{A}^{-2}$  تعداد الکترون مساوی ۱۶ می‌باشد.

درست  نادرست

عنصر X با ۲۴ پروتون و ۲۵ نوترون در یک خانه از جدول تناوبی قرار دارند.

درست  نادرست

نماد شیمیایی عنصر بور به صورت B0 می‌باشد.

درست  نادرست

مواد پرتوزا علاوه بر ضرر دارای کاربردهای مفیدی هم هستند.

درست  نادرست

۱ شکل زیر قسمتی از جدول تناوبی را نشان می‌دهد.

${}_{1}\text{H}$						${}_{2}\text{He}$
${}_{3}\text{Li}$			?			${}_{10}\text{Ne}$

در خانه‌ای که با علامت ؟ نشان داده شده است، کدام عنصر قرار دارد؟

${}_{7}\text{O}$    ${}_{7}\text{N}$

مدل اتمی بور را برای عنصری که در خانه رنگی قرار دارد و عدد جرمی آن ۱۰ می‌باشد، رسم کنید.

۲ تعداد پروتون‌های هسته ماهیت یک عنصر را تعیین می‌کنند، برای مثال هر عنصری که ۶ پروتون داشته باشد، کربن است.

اگر ما بتوانیم یک پروتون اضافی به هسته بیفزاییم، اکنون یک عنصر جدید خواهیم داشت، اما اگر یک نوترون به هسته بیفزاییم، ما همان عنصر را خواهیم داشت اما کمی سنگین‌تر.

در واقع ما اکنون ایزوتوپ آن عنصر را داریم. ایزوتوپ‌ها عناصری هستند که عدد اتمی یکسان و عدد جرمی متفاوت دارند، ایزوتوپ‌های کربن را به صورت کربن -۱۲، کربن -۱۳ و کربن -۱۴ نشان می‌دهیم. بر اساس متن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

تعداد پروتون ایزوتوپ‌ها ..... و تعداد نوترون آن‌ها ..... است.

عدهای کنار نام ایزوتوپ‌های کربن چه معنی می‌دهند؟

خواص فیزیکی ایزوتوپ‌ها یکسان است.

درست  نادرست

جدول زیر مربوط به ایزوتوپ‌های نیتروژن می‌باشد، این جدول را تکمیل کنید.

	نیتروژن - ۱۷	نیتروژن - ۲۰
تعداد پروتون		
تعداد نوترون		
تعداد الکترون		