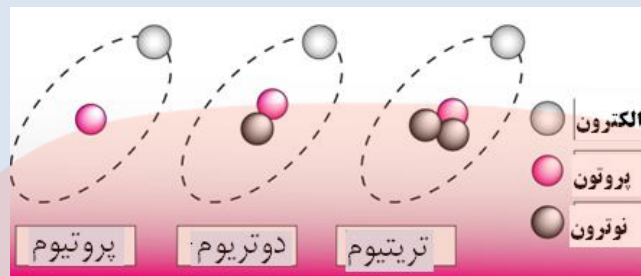


## چند نمونه سوال جهت آشنایی شما با سوالات فصل سوم

دانش آموزان عزیز دقت کنید سوالاتی که در پایان هر جزوه گنجانده شده فقط برای این نیست که شما خودتان را محک بزنید بلکه بسیاری از این سوالات دارای نکات آموزشی هستند. یعنی پاسخ به این سوالات به شما کمک می کند که مطالب فصل را بهتر یاد بگیرید

<b>۱</b>		<p><b>عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید.</b></p> <p><b>الف-</b> اختلاف عدد اتمی و عدد جرمی برابر است با تعداد نوترونها .</p> <p><b>ب-</b> تمام اتمهای یک عنصر تعداد پروتون های یکسانی دارند.</p> <p><b>ج-</b> اگر تعداد الکترونها یک اتم از تعداد نوترون ها کمتر باشد آن اتم یون مثبت است.</p>	
<b>۲</b>		<p><b>کلمه یا کلمات درست را از داخل پراکنده انتخاب کنید.</b></p> <p><b>الف-</b> تغییر در تعداد پروتون ها باعث ایجاد ( <b>یون</b> / <b>ایزوتوپ</b> / <b>اتم جدید</b> ) می شود.</p> <p><b>ب-</b> اگر کربن- ۱۲، شش پروتون داشته باشد کربن-۱۴ ( <b>شش</b> / <b>هفت</b> / <b>هشت</b> ) پروتون خواهد داشت.</p> <p><b>ج-</b> تمام یون ها و تمام ایزوتوپ های یک اتم در تعداد ( <b>الکترون</b> / <b>پروتون</b> / <b>نوترون</b> ) با هم برابرند.</p>	
<b>۳</b>	${}_{16}^{33}\text{X}^{2-}$	<p>در یون فرضی مقابل تعداد الکترونها و نوترونها به ترتیب چقدر است؟</p> <p>الف- ۱۷ و ۱۸      ب- ۱۸ و ۱۷      ج- ۱۸ و ۱۶      د- ۱۶ و ۱۷</p>	
<b>۴</b>		<p>اگر عدد اتمی را با A و عدد جرمی را با Z نمایش دهیم کدام گزینه زیر صحیح است؟</p> <p>الف- <math>p + n = A</math>      ب- <math>p + e = A</math></p> <p>ج- <math>A - Z = n</math>      د- <math>A - Z = p</math></p>	
<b>۵</b>		<p>تعداد مدارهای الکترونی یک اتم در اثر از دست دادن یک الکترون از ۲ مدار به یک مدار کاهش یافته است. عدد اتمی این اتم چند است؟</p> <p>الف- ۲      ب- ۳      ج- ۴      د- ۵</p>	
<b>۶</b>		<p>در ایزوتوپی از هیدروژن که خاصیت پر توزایی دارد تعداد نوترون ها چند برابر تعداد پروتون ها است؟</p> <p>الف- دو برابر      ب- سه برابر      ج- یک و نیم برابر      د- با هم مساوی هستند</p>	
<b>۷</b>		<p>شکل مقابل مدل اتمی بور برای عنصر لیتیم را نشان می دهد. با توجه به شکل عبارت های زیر را تکمیل کنید.</p> <p>الف- ذره شماره ۱ ( <b>الکترون</b> / <b>پروتون</b> / <b>نوترون</b> ) است چون :</p> <p>ب- ذره شماره ۲ ( <b>الکترون</b> / <b>پروتون</b> / <b>نوترون</b> ) است چون:</p> <p>ج- ذره شماره ۳ ( <b>الکترون</b> / <b>پروتون</b> / <b>نوترون</b> ) است چون:</p> <p>د- بار الکتریکی این اتم ( <b>مثبت</b> / <b>منفی</b> / <b>خنثی</b> ) است چون:</p>	

تصویر زیر سه شکل متفاوت از اتم هیدروژن را نشان می دهد.



الف- این اشکال متفاوت از یک عنصر چه نامیده می شوند؟

ب- عدد جرمی هر کدام را محاسبه کنید.

ج- نماد هر کدام را همراه با عدد اتمی و عدد جرمی نمایش دهید.

د- کدام یک خاصیت پرتو زایی دارد؟ چرا؟

۸

### پاسخنامه سوالات

۱	<p>الف- درست</p> <p>ب- درست</p> <p>ج- نادرست بار مثبت و منفی ربطی به تعداد نوترونها ندارد و اختلاف الکترون و پروتون باعث باردار شدن اتم می شود</p>
۲	<p>الف- (اتم جدید)</p> <p>ب- (شش) دقت کنید ایزوتوپها فقط در تعداد نوترون فرق دارند و تعداد پروتونهایشان یکسان است</p> <p>ج- (پروتون)</p>
۳	<p>گزینه ب درست است چون عدد اتمی برابر ۱۶ است یعنی ۱۶ الکترون و چون یون ۲ بار منفی دارد پس ۲ الکترون گرفته یعنی تعداد الکترونهای این یون برابر ۱۸ است. از طرفی تعداد نوترونها اختلاف عدد اتمی و عدد جرمی است یعنی برابر ۱۷</p>
۴	<p>گزینه ج درست است چون اختلاف عدد جرمی و عدد اتمی برابر است با تعداد نوترونها</p>
۵	<p>گزینه ب درست است چون اتم ۳ الکترون داشته ۲ الکترون در مدار اول و ۱ الکترون در مدار دوم وقتی ۱ الکترون مدار دوم را از دست داده مدار دوم از بین رفته و حالا فقط یک مدار دارد. دقت کنید گزینه الف فقط یک مدار دارد گزینه ج و د هم اگر الکترون بدهند مدار دومشان از بین نمی رود</p>

۶	گزینه الف درست است چون اتمی از هیدروژن که پرتوزا است دارای عدد جرمی ۳ و عدد اتمی ۱ است یعنی ۱ پروتون دارد و ۲ نوترون
۷	الف- ذره شماره ۱ ( الکترون) است چون : در خارج هسته قرار دارد ب- ذره شماره ۲ (پروتون) است چون: پروتون یا برابر نوترون است یا کمتر از آن و همیچ وقت پروتون از نوترون بیشتر نیست ج- ذره شماره ۳ (نوترون) است چون: تعدادش از پروتون بیشتر است د- بار الکتریکی این اتم (مثبت) است چون: چون ۳ الکترون دارد و ۴ پروتون
۸	الف- ایزوتوپ ب- پروتیم = ۱ دوتریم = ۲ تریتم = ۳ ج- ${}^1_1\text{H}$ ${}^2_1\text{H}$ ${}^3_1\text{H}$ د- تریتم چون تعداد نوترونها بیشتر از یک و نیم برابر پروتون ها است

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)