



# آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیزلاین شو و از  
محتواهای آموزشی  
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

## شیمی دهم فصل یک

### طبقه بندی عنصرها

۱. گازهای نجیب در کدام گروه جدول تناوبی عنصرها، جای دارند و تفاوت عدد اتمی گاز نجیب دوره ی اول و دوره ی سوم کدام است؟ (گزینه ها را از راست به چپ بخوانید.)

- ۱) ۱۶، ۱۷ (۱)      ۲) ۱۸، ۱۷ (۲)      ۳) ۱۷، ۱۸ (۳)      ۴) ۱۶، ۱۸ (۴)

۲. نقره دارای دو ایزوتوپ طبیعی با جرم های ۱۰۶٫۹۱ و ۱۰۸٫۹۰ واحد جرم اتمی است. باتوجه به این که جرم اتمی میانگین نقره برابر ۱۰۷٫۸۷ واحد جرم اتمی است، درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر آن به تقریب کدام است؟

- ۱) ۳۷٫۲۵ (۱)      ۲) ۳۹٫۴۲ (۲)      ۳) ۴۸٫۲۴ (۳)      ۴) ۴۷٫۲۵ (۴)

۳. اگر یک واحد کربنی معادل  $1.66 \times 10^{-24}$  گرم و جرم یک اتم کربن - ۱۲، برابر با  $x \times 1.66 \times 10^{-23}$  گرم باشد،  $x$  کدام عدد است؟

- ۱) ۱۲ (۱)      ۲) ۰٫۱ (۲)      ۳) ۱٫۲ (۳)      ۴) ۱۰ (۴)

۴. کدام مطلب درباره عنصر  $X$  که در خانه شماره ۱۶ جدول تناوبی جای دارد، نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) در واکنش با اکسیژن، اکسیدی اسیدی و انحلال پذیر در آب می دهد.  
 ۲) آخرین زیرلایه اشغال شده اتم آن، دارای ۶ الکترون است.  
 ۳) با عنصر ۳۴ در جدول تناوبی هم گروه و دارای ۴ الکترون در آخرین زیرلایه هستند.  
 ۴) با فلزهای گروه ۱، ترکیب های یونی انحلال پذیر در آب می دهد.

۵. در جدول دوره های عنصرها، مجموع شمار عنصرها در دسته  $p$  و  $f$  چند برابر تفاوت شمار عنصرها در دسته های  $s$  و  $d$  است؟

- ۱) ۱٫۱۸ (۱)      ۲) ۲٫۲۸ (۲)      ۳) ۲٫۴۶ (۳)      ۴) ۱٫۹۲ (۴)

۶. اگر تفاوت شمار الکترون ها با شمار نوترون ها در یون تک اتمی  ${}^{93}\text{X}^{5+}$  برابر ۱۶ باشد، عدد اتمی این عنصر کدام است و در کدام ردیف از جدول تناوبی قرار دارد؟

- ۱) ۵۱ - ششم (۱)      ۲) ۵۲ - ششم (۲)      ۳) ۴۱ - پنجم (۳)      ۴) ۴۳ - پنجم (۴)

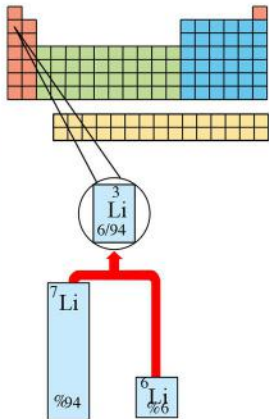
۷. گروه ۱۸ جدول دوره ای دارای گازهای ..... اتمی و عناصر اکسیژن، نیتروژن و کلر گازهایی ..... اتمی هستند.

- ۱) تک - دو و سه (۱)      ۲) دو - دو (۲)      ۳) تک - دو (۳)      ۴) دو - تک و دو (۴)



## شیمی دهم فصل یک

### طبقه بندی عنصرها



۸. باتوجه به شکل مقابل جرم اتمی میانگین عنصر لیتیم کدام است؟

- ۱) ۶٫۹۸  
۲) ۷  
۳) ۶٫۹۴  
۴) ۶٫۵۴

۹. کدام موارد از مطالب زیر نادرست است؟

آ) با پیمایش هر دوره از چپ به راست جدول تناوبی، تعداد لایهها و زیرلایههای الکترونی اتمها تغییری نمیکنند.

ب) نماد شیمیایی چهار عنصر قلع، سلنیم، سیلیسیم و استرانسیم را به ترتیب با  $Si$ ،  $Se$ ،  $Sn$  و  $St$  نشان می‌دهیم.

پ) تعداد نافلزات جامد گروه ۱۵ با تعداد شبهفلزهای دوره سوم برابر است.

ت) همه تناوب (دوره)های جدول تناوبی با یک فلز شروع و با یک نافلز خاتمه می‌یابند.

- ۱) آ، ب، پ      ۲) آ، ب، ت      ۳) ب، ت      ۴) پ، ت

۱۰. چند عبارت درست است؟

آ) عناصر گروه ۱۷ جدول دوره‌ای همگی گازهایی دو اتمی هستند.

ب) گروه دوم جدول تناوبی دارای یون پایدار « $X^{2+}$ » می‌باشند.

پ) آرایش یون پایدار گروه ۱۷ به صورت « $X^-$ » است و یون هالید نامیده می‌شود.

ت) گروه اول جدول دوره‌ای قوی‌ترین فلزها هستند.

ث) فلزهای واسطه از دوره چهارم و با گروه سوم آغاز می‌شوند.

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۱۱. اگر در یون  $A^{2+}$  عدد جرمی برابر ۴۰ و تعداد نوترون‌های آن برابر ۲۱ باشد. این اتم هم‌دوره با

عنصر ..... و هم گروه با عنصر ..... می‌باشد.

- ۱)  ${}_{31}Y - {}_{31}Ga$       ۲)  ${}_{13}Al - {}_{53}I$       ۳)  ${}_{3}Li - {}_{34}Se$       ۴)  ${}_{48}Cd - {}_{14}Si$

۱۲. عناصر کدام گروه از جدول تناوبی دارای هر سه حالت فیزیکی جامد، مایع، گاز هستند؟

- ۱) گروه ۱۶      ۲) گروه ۱۷      ۳) گروه ۱۵      ۴) گروه ۲

## شیمی دهم فصل یک طبقه بندی عناصرها

۱۳. چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

(آ) چون با پیمایش هر دوره از چپ به راست، خواص عناصرها به طور مشابه تکرار می‌شود، آن را جدول دوره‌ای یا تناوبی عناصرها نامیده‌اند.

(ب) اولین پیشرفت در زمینه دسته‌بندی عناصرها با کارهای مندلیف به دست آمد.

(پ) هر خانه از جدول که به یک عنصر تعلق دارد حاوی عدد اتمی، نام، نماد شیمیایی و جرم اتمی میانگین آن عنصر است.

(ت) موقعیت یا مکان هر عنصر در جدول دوره‌ای، شماره‌ی گروه و دوره‌ی آن را نشان می‌دهد.

(ث) در جدول دوره‌ای امروزی عناصرها براساس افزایش عدد جرمی مرتب شده‌اند.

۲ (۱)      ۳ (۲)      ۱ (۳)      ۴ (۴)

۱۴. اختلاف شمار عناصرهای دوره سوم و چهارم برابر عدد اتمی کدام یک از عناصر زیر است؟

Al (۴)      Ne (۳)      He (۲)      N (۱)

۱۵. کدام گزینه نادرست است؟

(۱) شیمی‌دان‌ها ۱۸ عنصر شناخته شده را براساس یک معیار و ملاک در جدولی با چیدمانی ویژه کنار هم قرار داده‌اند.

(۲) طبقه‌بندی کردن یکی از مهارت‌های پایه در یادگیری مفاهیم علمی است که بررسی و تحلیل را آسان‌تر می‌کند.

(۳) جدول تناوبی از ۷ دوره و ۱۸ گروه تشکیل شده است.

(۴) جدول دوره‌ای امروزی براساس افزایش جرم اتمی سازماندهی شده است.

## شیمی دهم فصل یک

طبقه بندی عناصرها

پاسخنامه کلیدی

۱ . ۴	۴ . ۲	۷ . ۳	۱۰ . ۴	۱۳ . ۲
۲ . ۴	۵ . ۴	۸ . ۳	۱۱ . ۳	۱۴ . ۳
۳ . ۴	۶ . ۴	۹ . ۲	۱۲ . ۲	۱۵ . ۴



تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی\_شو

**ترم دو  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

**۱۵ جلسه**

**ترم یک  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

**۱۵ جلسه**

**ترم  
تابستان**

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

**۱۰ جلسه**

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین [www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت