

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر با حروف:

"با یاد خدا دل‌ها آرام می‌گیرد و مطمئن باشید به شما کمک خواهد کرد."

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱- هر چه دمای یک ستاره باشد، شرایط تشکیل عنصر های فراهم می شود. ۲- پسماند راکتورهای اتمی هنوز خاصیت دارد و خطرناک است، از این رو دفع آن ها از جمله چالش های صنایع به شمار می آید. ۳- در انفجار مهیب (مهبانگ) پس از پدید آمدن ذره های زیراتمی، عنصرهای و تولید شدند.	۱/۵
۲	هر یک از عبارت های ستون (آ) مربوط به کدام مورد از ستون (ب) می باشد؟ (در ستون (ب) یک مورد اضافی است) (آ) (ب) (۱) کارخانه تولید عنصرها (۲) رادیوایزوتوپی برای تصویربرداری تیروئید (۳) محل زایش ستارگان (۴) شناخته شده ترین فلز پرتوزا (a) سحابی (b) U (c) ^{99}Tc (d) ^{59}Fe (e) ستارگان	۱
۳	عنصر A دارای دو ایزوتوپ ^{63}A و ^{65}A است اگر جرم اتمی میانگین این عنصر برابر 63.5 باشد در صد فراوانی ایزوتوپ سبک تر را محاسبه کنید	۲
۴	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت‌های نادرست را بنویسید. (آ) نماد شیمیایی الکترون و نوترون به ترتیب به صورت ${}^0_0\text{e}$ و ${}^1_0\text{n}$ است. (ب) اتم فلزات یک نافلز است و در واکنش با فلزها یون پایدار یک بار منفی تشکیل می‌دهد. (پ) در مقیاس جرم نسبی، جرم اتم‌ها را با وزنه‌ای می‌سنجند که جرم آن $\frac{1}{12}$ جرم ^{12}C است. (ت) جرم اتمی میانگین یک عنصر برابر با مجموع فراوانی ایزوتوپ‌هاست. (ث) جرم اتمی میانگین به جرم اتمی ایزوتوپی نزدیک تر است که درصد فراوانی بیشتری دارد.	۱/۵

۵	با توجه به جدول دوره‌ای به پرسش‌ها پاسخ دهید. (آ) معیار سازماندهی عنصرها در جدول چیست؟ (ب) جدول دارای چند گروه و چند دوره است؟ (پ) هر یک از دوره‌های ۳ و ۴ چند عنصر دارند؟ (ت) به چه علت این جدول را جدول دوره‌ای (تناوبی) عنصرها نامیده‌اند؟	۲
۶	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه درست را انتخاب کنید : (آ) انرژی یک پرتو با طول آن رابطه (مستقیم – وارونه) دارد ، بطوریکه هر چه طول موج یک پرتو بلندتر باشد ، انرژی آن (کمتر – بیشتر) است. (ب) مناسب ترین شیوه برای از دست دادن انرژی یک الکترون برانگیخته (جذب – نشر) نور می باشد	۱
۷	جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (آ) فرمول مولکولی، نوع عنصرهای سازنده و اتم‌های موجود در مولکول را نشان می دهد. (ب) بین دو یون با بارالکتریکی ناهم نام، نیروی جاذبه بسیار قدرتمندی به نام به وجود می آید. (پ) آرایش الکترونی لایه ظرفیت عناصر موجود در یک جدول تناوبی یکسان است. (ت) عنصرهای گروه ۱۸ بصورت در طبیعت یافت می شوند.	۲
۸	جاهای خالی را در عبارت های زیر، با استفاده از واژه های داده شده کامل کنید. استراتوسفر – تروپوسفر – آرگون – هلیم – نیتروژن – کربن دی اکسید – کربن مونواکسید – هوای مایع – گاز (آ) تغییرات آب و هوای زمین در لایه رخ می دهد. (ب) گاز در میان اجزای هواکره در رتبه سوم قرار دارد. (پ) با سرد کردن مخلوط گازهای هواکره تا دمای -200°C ، مخلوط بسیار سردی از چند مایع پدید می آید که به آن، می گویند. (ت) به عنوان سبک ترین گاز نجیب، بی رنگ، بی بو و بی مزه است.	۲
۹	برای هریک از گاز های زیر دو کاربرد بنویسید: هلیم (He) اکسیژن (O_2) نیتروژن (N_2) آرگون (Ar)	۲
۱۰	گوگرد در طبیعت به صورت مولکول های S_8 مشاهده می شود. ($1 \text{ mol S} = 32 \text{ g}$) (آ) جرم مولی S_8 چقدر است؟ (ب) در یک مول مولکول S_8 ، چند اتم S وجود دارد؟	۱
۱۱	درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید. شکل درست یا علت نادرستی موارد نادرست را مشخص کنید. (آ) اگر نمک های سدیم یا فلز سدیم را روی شعله بگیریم ، رنگ شعله از آبی به زرد تغییر می کند. (ب) از لامپ نئون در ساخت تابلوهای تبلیغاتی برای ایجاد نوشته های سبز رنگ استفاده می شود. (ج) انرژی سومین لایه ی الکترونی در اتم Al با Cl برابر است. (د) هرچند زیر لایه 5s نسبت به 4d از هسته دورتر است اما سطح انرژی 5s پایین تر است.	۲
۱۲	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (آ) پیوند بین منیزیم و اکسیژن ، از چه نوعی است؟ چرا؟ (ب) فرمول منیزیم اکسید را بنویسید.	۲

نمره تجدیدنظر با عدد:

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با حروف:

تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

ردیف	پاسخ ها	بارم
۱	۱- بیش تر ۲- پرتوزایی ۳- هیدروژن سنگین تر هسته ای هلیم	
۲	۱- (e) ستارگان ۲- ^{59}Fe (d) ۳- (a) سحابی ۴- (b) U	
۳	$\text{جرم اتمی میانگین} = \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2}{F_1 + F_2} = \frac{63 \cdot x + 65 \cdot (100 - x)}{100} \Rightarrow F_1 = 75, F_2 = 25$	
۴	آ) غ (۰/۲۵)، n است. (۰/۲۵) ۱۲C درست است. (۰/۲۵) ت) غ (۰/۲۵) برابر با مجموع فراوانی ضربدر جرم اتمی ایزوتوپ هاست. (ث) ص (۰/۲۵)	پ) غ (۰/۲۵) ب) ص (۰/۲۵)
۵	آ) افزایش عدد اتمی ب) ۱۸ گروه، ۷ دوره پ) دوره ۳ هشت عنصر، دوره ۴ هیجده عنصر. ت) با پیمایش هر دوره از چپ به راست، خواص عنصرها به طور مشابه تکرار می شود.	
۶	آ) وارونه - کمتر ب) نشر	
۷	آ) تعداد ب) پیوند یونی پ) گروه ت) آزاد (تک اتمی)	
۸	جاهای خالی را در عبارت های زیر، با استفاده از واژه های داده شده کامل کنید. استراتوسفر - تروپوسفر - آرگون - هلیم - نیتروژن - کربن دی اکسید - کربن مونواکسید - هوای مایع - گاز آ) تغییرات آب و هوای زمین در لایه تروپوسفر رخ می دهد. ب) گاز آرگون در میان اجزای هواکره در رتبه سوم قرار دارد.	

	(پ) با سرد کردن مخلوط گازهای هواکره تا دمای -200°C ، مخلوط بسیار سردی از چند مایع پدید می آید که به آن، هوای مایع می گویند. (ث) هلیوم به عنوان سبک ترین گاز نجیب، بی رنگ، بی بو و بی مزه است.	
۹	برای هریک از گاز های زیر دو کاربرد بنویسید: هلیوم (He) : (۱) پر کردن بالن های هواشناسی، تفریحی و تبلیغاتی (۲) در جوشکاری اکسیژن (O_2) : (۱) آزادسازی انرژی ذخیره شده در مواد شیمیایی (سوختن) (۲) تنفس و سوخت ساز سلولی نیتروژن (N_2) : (۱) در بسته بندی مواد غذایی (۲) برای انجماد مواد غذایی در صنعت سرماسازی آرگون (Ar) : (۱) محیط بی اثر برای جوشکاری (۲) در ساخت لامپ های رشته ای	
۱۰	(آ) نادرست ، زیرا کاتیون هر دو سدیم است و رنگ شعله هر دو نمک یکسان است . (ب) درست (ج) نادرست .هر عنصر منحصر به فرد است (پ) درست .	
۱۱	(آ) یونی (ب) MgO	



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد