



## فصل اول

### مواد و نقش آنها در زندگی



موادی که در زندگی روزمره از آنها استفاده می‌کنیم تنوع و گوناگونی زیادی دارند.

#### فلزها

انسان از هزاران سال قبل فلزها را شناخته و مورد استفاده قرار داده است. با کشف فلزها و شناخت آنها، انسان‌ها روش‌هایی برای ساخت اشیای مفید و گوناگون ارائه کرده‌اند. در دنیای امروز فلزها نقش مهمی در زندگی روزانه دارند. از فلزات در ساختن پل، زیورآلات، ابزار، وسایل حمل و نقل و ... استفاده می‌شود.

در سال‌های گذشته با برخی از ویژگی‌های آهن، آلومینیوم و طلا آشنا شدید. مس یکی دیگر از فلزات پر کاربرد در زندگی است. **مس:** فلزی براق و سرخ‌رنگ است که از سنگ معدن آن استخراج می‌شود. در واقع فلز مس، از نظر تاریخی اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن است.

فلز مس، مانند آهن از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا و ایجاد تغییرات پس از این مرحله حاصل می‌شود.

#### کاربردهای مس

- ۱ سیم‌های استفاده شده در سیم‌کشی‌های ساختمان‌ها و انتقال برق.
- ۲ در آلات موسیقی مانند سنتور و ...
- ۳ ترکیبات مس در تصفیه آب برای جلوگیری از رشد جلبک
- ۴ در تهیه ظروف آشپزخانه
- ۵ در بعضی از ترکیبات شیمیایی مانند کات کبود
- ۶ آلیاژهای مسی مهمی از جمله برنز و برنج که کاربرد زیادی در مجسمه‌سازی، قطعات ماشین آلات، تجهیزات صنعتی، خانگی و ... دارند.

**نکته** به‌طور کلی از مس در صنایع الکتریکی، ممل و نقل (بدنه کشتی و قایق)، لوازم و ماشین‌آلات صنعتی، لوله‌های انتقال گرما، محصولات عمومی مانند سکه‌ها، قفل و کلید و سافت داروهای مکمل استفاده می‌شود.

#### واکنش‌پذیری فلزها با اکسیژن

**فلز مس:** به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شود.

**فلز منیزیم:** یک تکه نوار منیزیم را اگر در شعله چراغ گرم کنیم به سرعت می‌سوزد و نور سفید خیره‌کننده‌ای تولید می‌کند. (سرعت واکنش زیاد است به طوری که از کلمه سوختن برای اکسید شدن منیزیم استفاده می‌شود).

منیزیم اکسید → اکسیژن + منیزیم

**فلز آهن:** فلز آهن به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شود و به زنگ آهن (آهن اکسید) تبدیل می‌شود.

آهن اکسید → اکسیژن + آهن

**فلز طلا:** فلز طلا با اکسیژن ترکیب نمی‌شود، از این‌رو آن را برای کارهای تزئینی به کار می‌برند. مانند گنبد بارگاه ملکوتی امام رضا (ع) و زیورآلات.

(واکنش نمی‌دهد) → گاز اکسیژن + فلز طلا

منیزیم < آهن < مس

سرعت اکسید شدن فلزها به صورت مقابل می باشد:

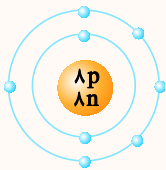
پس می توان نتیجه گرفت در دو ظرف آب یکسان، قطعه آهنی از قطعه مسی سریع تر اکسید می شود. اگر در سه بشر یکسان که حاوی یک سوم آب و یک قاشق کات کبود باشد به ترتیب، در ظرف اول تیغه آهن، در ظرف دوم تیغه منیزیم و در ظرف سوم تیغه روی قرار دهیم، آن گاه ابتدا محلول موجود در ظرف حاوی فلز منیزیم، سپس محلول موجود در ظرف حاوی فلز روی و بعد محلول موجود در ظرف حاوی فلز آهن تغییر رنگ می دهد، یعنی سرعت واکنش در منیزیم از همه بیشتر (واکنش پذیرتر) و در فلز آهن از همه کم تر است.

طلا (Au) > مس (Cu) > آهن (Fe) > روی (Zn) > منیزیم (Mg): مقایسه واکنش پذیری

برخی از مواد نافلزند و یا از نافلزها ساخته شده اند. بعضی از عنصرها خاصیت فلزی ندارند و به آنها نافلز می گویند مانند اکسیژن، کربن، نیتروژن، گوگرد، فلوئور، ید، کلر و ... گازهای تشکیل دهنده هوای سالم همگی از عنصرهای نافلز تشکیل شده اند.

اکسیژن

- ۱ یکی از مهم ترین گازهای موجود در هواست و حدود ۲۱٪ حجم هوا را تشکیل می دهد.
- ۲ اکسیژن در هوا به صورت مولکول دو اتمی می باشد که گاز اکسیژن نامیده می شود و فرمول آن  $O_2$  می باشد.
- ۳ ماده دیگری به نام گاز اوزون با فرمول  $O_3$  در لایه های بالایی جو زمین وجود دارد. گاز اوزون جلوی رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش خورشید را به زمین می گیرد و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند.
- ۴ عنصر اکسیژن علاوه بر کاربرد برای تنفس جانداران به صورت گاز ( $O_2$ ) نقش مهمی در صنعت دارد.
- ۵ مدل اتمی بور برای اکسیژن ( $^{16}_8O$ ) به صورت روبه رو نمایش داده می شود:
- ۶ عنصر اکسیژن، در ساختار بسیاری از ترکیبها وجود دارد مانند سولفوریک اسید با فرمول  $H_2SO_4$



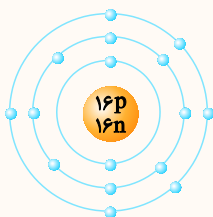
**توجه** در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ ) مشاهده می کنید که علاوه بر عنصرهای هیدروژن (H) و اکسیژن (O)، عنصر گوگرد (S) نیز شرکت دارد.

موارد استفاده از سولفوریک اسید

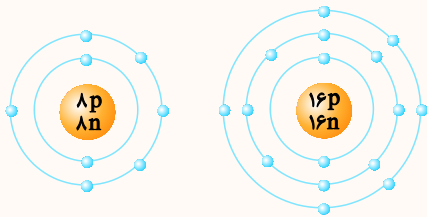
- ۱- در صنایع خودروسازی
- ۲- در صنایع کشاورزی (کود شیمیایی)
- ۳- در تولید سوخت موشک
- ۴- در صنایع پتروشیمی و تصفیه بعضی از فرآورده های نفتی مانند پلاستیک
- ۵- تولید شوینده ها
- ۶- صنایع چسب و رنگ
- ۷- چرم سازی

گوگرد

- ۱ نافلز جامد پودری شکل و زرد رنگ است که معمولاً مولکولهای آن، با فرمول شیمیایی  $S_8$  مشاهده می شود.
- ۲ در دهانه آتشفشانهای خاموش یا نیمه فعال یافت می شود.
- ۳ برخی گازهای خروجی از آتشفشان حاوی گوگرد و ترکیبات گوگرددار است.
- ۴ مدل اتمی بور برای اتم گوگرد ( $^{32}_{16}S$ ) به صورت روبه رو است:



## تشابه و تفاوت‌های مدل اتمی بور برای اکسیژن و گوگرد



**شباهت:** هر دو در مدار آخر، ۶ الکترون دارند.

**تفاوت:** گوگرد دارای سه مدار الکترونی است در حالی که اکسیژن دارای دو مدار الکترونی می‌باشد.

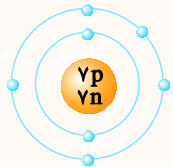
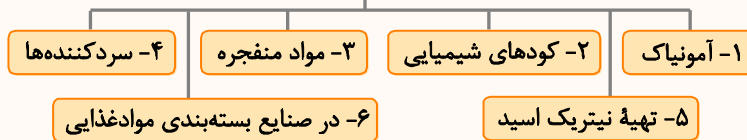
## نیتروژن

۱- نیتروژن، گازی بی‌رنگ، بی‌بو، بی‌مزه و بی‌اثر است که مولکول‌های دو اتمی داشته و با فرمول  $N_2$  نمایش داده می‌شود و حدود ۷۸٪ حجم هوا را تشکیل می‌دهد.

۲- نیتروژن، بیشترین گاز موجود در هوا می‌باشد که به‌صورت مولکول دو اتمی گازی شکل با فرمول  $N_2$  یافت می‌شود.

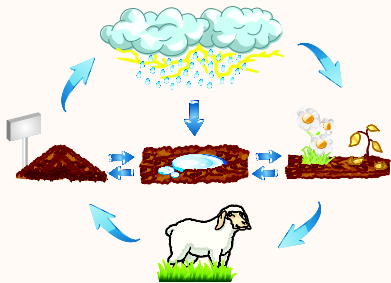
۳- بخش عمده نیتروژن، به عنوان ماده اولیه برای تولید آمونیاک به کار می‌رود و آمونیاک نیز در تهیه کودهای شیمیایی، مواد منفجره و یخ‌سازی کاربرد دارد.

## موارد استفاده نیتروژن



۴- مدل اتمی بور برای نیتروژن  $^{14}_7N$  به‌صورت روبه‌رو است.

## چرخه نیتروژن



نیتروژن یک ماده اساسی در ساختمان همه موجودات زنده است. نیتروژن در پروتئین‌ها، واحدهای ساختاری و شیمیایی بدن همه موجودات زنده، وجود دارد. هر چند نیتروژن حدود ۸۰ درصد هوا را تشکیل می‌دهد ولی حیوانات و گیاهان نمی‌توانند مستقیماً از آن استفاده کنند.

برخی از باکتری‌ها می‌توانند نیتروژن هوا را مستقیماً به نیترات تبدیل کنند. این باکتری‌ها در ریشه گیاهانی مانند نفود، لوبیا، شبدر، یونجه و باقلا وجود دارد. تمزیق فراورده‌های بر جای مانده از سوخت و ساز جانوران و مرگ و تباهی جانوران و گیاهان سبب تبدیل مواد نیتروژن‌دار موجود در آن‌ها به نیتروژن می‌شود. به این ترتیب نیتروژن ( $N_2$ ) به هوا باز می‌گردد.

به‌طور کلی می‌توان گفت:

- ۱- نیتروژن هوا به هنگام رعد و برق به ترکیباتی تبدیل می‌شود که با آب باران وارد خاک می‌شود.
- ۲- درون خاک، باکتری‌ها، این مواد را به ترکیبات قابل جذب توسط گیاهان تبدیل می‌کنند.
- ۳- حیوانات با خوردن گیاهان این ترکیبات را وارد بدن خود می‌کنند.
- ۴- با مردن و تجزیه شدن اندام حیوانات، نیتروژن دوباره به هوا برمی‌گردد.

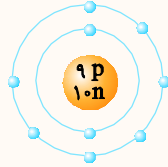
## فلوئور F

- ۱- عنصری از گروه نافلزهاست که در دمای معمولی به‌صورت گاز زرد کم‌رنگ بوده و سمی است و فرمول آن  $F_2$  می‌باشد.
- ۲- تماس فلوئور خالص با پوست، سوختگی شیمیایی شدیدی ایجاد می‌کند.
- ۳- این گاز تمایل شدیدی به واکنش شیمیایی دارد به‌طوری که در تاریکی هم با هیدروژن به‌صورت انفجاری واکنش می‌دهد.

۴ از کاربردهای فلئور می‌توان به ساخت پلاستیک‌های کم اصطکاک از قبیل تفلون و یا پلاستیک‌های مقاوم به گرما، ساخت هیدروفلوئوریک اسید (برای حکاکی و تراش روی شیشه) ساخت حشره‌کش‌ها، خمیردندان‌ها و دهان‌شویه برای جلوگیری از پوسیدن دندان‌ها و غنی‌سازی اورانیوم اشاره کرد.



۵ مدل اتمی بور برای فلئور  ${}^{19}_9\text{F}$  به شکل روبه‌رو است.

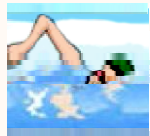


کلر Cl

۱ عنصر نافلزی گازی با رنگ زرد مایل به سبز است. بسیار سمی است؛ گاز کلر با نماد Cl<sub>۲</sub> نشان داده می‌شود که مولکول آن از دو اتم کلر ساخته شده است.

۲ به‌صورت ترکیب با مواد دیگر در تولید نمک‌ها کاربرد فراوان دارد از جمله نمک طعام (سدیم کلرید)

ضدعفونی کردن آب



تأثیر بردهای کلر



آفت‌کش

۱- به‌عنوان سفیدکننده و ضدعفونی‌کننده پارچه‌ها و سرویس‌های بهداشتی استفاده می‌شود.

۲- ضدعفونی‌کننده آب استخرها می‌باشد.

۳- در تصفیه و ضدعفونی کردن آب آشامیدنی استفاده می‌شود.

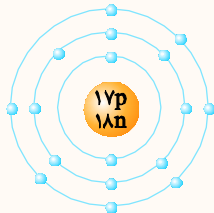
۴- در ترکیبات حشره‌کش‌ها استفاده می‌شود.

۵- در صنایع پلاستیک‌سازی، لاستیک‌سازی و ... کاربرد زیادی دارد.

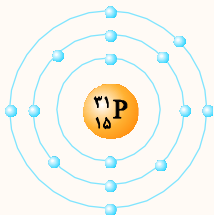
۶- در تهیه هیدروکلریک اسید (HCl) استفاده می‌شود.

موارد استفاده کلر

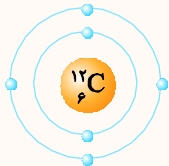
مدل اتمی بور برای کلر با فرمول  ${}^{35}_{17}\text{Cl}$  به‌صورت روبه‌رو است.



فسفر (P): عنصر نافلزی با فرمول  ${}^{31}_{15}\text{P}$  که در نوک چوب کبریت به کار می‌رود.



کربن (C): عنصر نافلزی با فرمول  ${}^{12}_6\text{C}$  است که به‌صورت گرافیت در مغز مداد استفاده می‌شود.



طبقه‌بندی عنصرها

دانشمندان برای سهولت دسترسی به عنصرها و مطالعه آسان‌تر، آن‌ها را در یک طبقه‌بندی قرار داده‌اند به‌طوری که عنصرهایی که در یک ستون قرار می‌گیرند خواص نسبتاً مشابهی دارند. یکی از ویژگی‌هایی که می‌توان براساس آن عنصرها را طبقه‌بندی کرد، تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم آن‌هاست (الکترون‌های ظرفیت) در این طبقه‌بندی عنصرهایی که تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم آن‌ها با هم برابر است در یک ستون قرار می‌گیرند، که خواص شیمیایی تقریباً یکسانی دارند. بر این اساس دانشمندان عنصرها را از عدد اتمی ۱ تا ۱۸ در جدول ۸ ستونی به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌کنند.



شماره ستون	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تعداد الکترون‌های آخرین مدار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
دوره (۱)								
تعداد مدار = ۱								
دوره (۲)								
تعداد مدار = ۲								
دوره (۳)								
تعداد مدار = ۳								

**نکات مربوط به جدول**

عنصرهایی که در هر ستون زیر هم قرار گرفته‌اند، تعداد الکترون‌های مدار آخر آن‌ها با هم برابر است. عنصرهایی که در هر ستون قرار گرفته‌اند خواص شیمیایی نسبتاً مشابهی دارند مانند کربن و سیلیسیم و یا عنصر لیتیم و سدیم **توجه** فلز سدیم و لیتیم که در یک ستون قرار دارند از نظر خواص شیمیایی بسیار شبیه هم هستند مثلاً هر دو فلز می‌باشند، جامد نرم هستند، با چاقو به راحتی بریده می‌شوند و با آب و اکسیژن به شدت واکنش می‌دهند. این دو فلز در آزمایشگاه زیر نفت نگهداری می‌شوند تا با اکسیژن و رطوبت هوا واکنش ندهند.

**تذکر** هر چند هیدروژن (H) در ستون ۱ قرار دارد اما برخی از ویژگی‌های آن مشابه سایر عناصر این ستون نیست برای مثال هیدروژن نافلز است و با آب واکنش نمی‌دهد.

با توجه به جدول درمی‌یابید که اتم‌های ستون آخر (هشتم) همگی لایه الکترونی کامل و پایداری دارند مانند آرگون که در لایه آخر خود ۸ الکترون دارد و پایدار است یا هلیم که لایه اول گنجایش دو الکترون دارد و از دو الکترون پر شده است. به این ستون (هشتم) گازهای نجیب می‌گویند زیرا همگی گازی هستند و اغلب با مواد دیگر واکنش نمی‌دهند. برخی از کاربردهای گازهای نجیب عبارتند از:

**He - هلیم:** به عنوان گاز بالا برنده در بالون‌ها و بادکنک‌ها استفاده می‌شود.

**Ne - نئون:** تابلوهای روشنایی تبلیغاتی و لیزرهای گازی

**Ar - آرگون:** در محفظه لامپ‌های رشته‌ای آرگون مانع واکنش و تغییر شیمیایی فلز استفاده شده در لامپ می‌شود.

از چپ به راست به تعداد الکترون‌های اتم‌ها یک عدد اضافه می‌شود به طوری که اختلاف تعداد الکترون هر ستون نسبت به ستون قبلی یک عدد بیشتر است.

**نکته** برخی عناصر در فعالیت‌های طبیعی بدن نقش مهمی دارند. برای نمونه به جدول زیر توجه کنید.

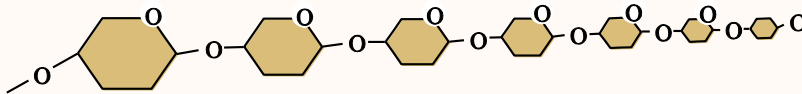
عنصر	آهن	سدیم و پتاسیم	ید	کلسیم
نقش در فعالیت‌های بدن	ساختن هموگلوبین خون	فعالیت‌های قلبی	تنظیم فعالیت سوخت و ساز بدن	رشد استخوان

## الیاف طبیعی و مصنوعی

تاکنون با موادی مانند گاز اکسیژن ( $O_2$ )، گاز آمونیاک ( $NH_3$ ) و سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ ) آشنا شدید، در مولکول این مواد تعداد اتم‌های محدودی به کار رفته است به طوری که به این مولکول‌ها، **مولکول‌های کوچک** می‌گویند اما برخی از مواد برای نمونه در سلولز هر مولکول از تعداد بسیار زیادی اتم‌های  $C$ ،  $H$  و  $O$  ساخته شده است، این **مولکول‌ها درشت‌اند**. مولکول چربی و مولکول هموگلوبین نیز درشت‌اند. چنین موادی را درشت مولکول می‌نامند.

**پلیمرها:** دسته‌ای از مواد هستند که مولکول‌های درشت دارند. هر پلیمر از زنجیره بلندی تشکیل شده است که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به دست می‌آید.

مانند الیاف پنبه که از پلیمر شدن سلولز درون گیاه پنبه ساخته می‌شود، هموگلوبین داخل خون و مولکول‌های تشکیل‌دهنده روغن زیتون و مولکول‌های سازنده موم زنبور عسل همگی درشت مولکول هستند.



## انواع پلیمرها

۱ **پلیمرهای طبیعی:** پلیمرهایی هستند که از گیاهان یا جانوران به دست می‌آید، مانند سلولز، نشاسته، گوشت، پنبه، پشم و ابریشم. الیاف پنبه، پشم و ابریشم در ساختن پارچه‌ها و لباس‌های متنوع، استفاده‌های زیادی دارند.


۲ **پلیمرهای مصنوعی:** پلیمرهایی که متخصصان و شیمیدان‌ها در شرایط خاصی از نفت و ... می‌سازند را پلیمرهای مصنوعی می‌گویند زیرا با افزایش جمعیت تقاضا برای مصرف پلیمرها نیز افزایش یافته به طوری که به کارگیری پلیمرهای طبیعی به تنهایی نمی‌تواند پاسخگوی همه نیازهای بشری باشد و علاوه بر آن تهیه وسایل از پلیمرهای طبیعی دشوار و پرهزینه است. به همین دلیل ورود پلیمرهای مصنوعی در زندگی بشر آغاز شد.

**پلاستیک:** نمونه‌ای از پلیمرهای مصنوعی است که در ساختن قطعات خودرو، مصالح ساختمانی، مواد بسته‌بندی، بطری، وسایل شخصی، ظروف یک‌بار مصرف، شیلنگ، لباس و پارچه، یونولیت، بشکه، میز، صندلی و ... کاربرد دارد.

**مزایای پلاستیک‌ها:** (۱) سبک هستند. (۲) عایق حرارتی و الکتریکی خوبی هستند. (۳) نسبتاً ارزان هستند. (۴) بهداشتی هستند. (۵) برخی شفاف هستند. (۶) قابلیت شکل‌پذیری فوق‌العاده بالایی دارند.

**معایب پلاستیک‌ها:** (۱) در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت طولانی در طبیعت باقی می‌مانند. (۲) سوزاندن آن‌ها بخارات سمی تولید می‌کند. (۳) حجم زباله آن زیاد است.

**دلایل بازگردانی پلاستیک‌ها:** پلاستیک‌ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت‌های طولانی در طبیعت باقی می‌مانند و باعث آلودگی محیط زیست می‌شوند و سوزاندن آن‌ها بخارات سمی وارد هوا کرده می‌کند. به همین دلیل آن‌ها را بازگردانی می‌کنند. بازگردانی به مفهوم استفاده مجدد از کالا برای ساخت همان کالا و یا کالایی مشابه می‌باشد.

وجود علامت بازگردانی  به مفهوم این است که کالای مورد نظر دورانداختنی نیست و می‌توان آن را به چرخه مصرف بازگرداند. تفکیک زباله‌های پلاستیکی با استفاده از کدها بسیار آسان است و سبب می‌شود تنها یک نوع ماده پلاستیکی بازگردانی شود و کیفیت محصول بهتر شود.

## منشأ مواد ساخته شده در خانه‌ها

اجزای خانه‌ها مانند پشت‌بام، حمام، اتاق خواب، دیوارها و ... از مواد مختلفی ساخته شده‌اند. مواد و وسایل زیر نمونه‌هایی از مواد تشکیل‌دهنده و منشأ اجزای ساختمان می‌باشد.

کاشی - سرامیک - آجر - سفال — منشأ — خاک رس

سیم‌کشی ساختمان‌ها و مدارها — فلز مس

بتن و ملات مورد استفاده در دیوارها و سقف — ماسه، شن، سیمان و آب

شیشه — ماسه‌های بیابانی (سنگ آهک و اکسید سیلیسیم)

رنگ - قیر - چسب — نفت خام

لوله‌های فاضلاب و لوله‌های آب و سیفون - بدنه فلاش تانک — پلاستیک یا فلز آهن

اسکلت اصلی و ستون ساختمان - کانال و دریچه‌های کولر و چارچوب درها — فلز آهن، آلومینیوم ...

## سوالات فصل ۱

### کامل کنید (.....)

- ۱ ..... فلزی سرخ رنگ است که از سنگ معدن استخراج می‌شود.
- ۲ اگر سرعت واکنش فلز آهن، مس و منیزیم را با اکسیژن بررسی کنیم متوجه می‌شویم، سرعت واکنش فلز ..... از همه بیشتر و سرعت واکنش فلز ..... از همه کم تر است.
- ۳ ..... ترکیبی از دو عنصر نیتروژن و هیدروژن است که در تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد.
- ۴ ..... عنصر نافلزی گازی به رنگ زرد مایل به سبز است که دارای بوی خاص و خفه‌کننده و بسیار سمی است.
- ۵ ..... و ..... دو آلیاژ مهم فلز مس هستند.
- ۶ گاز ..... به‌طور عمده بیشترین درصد حجم هوای موجود در هوا کره را به خود اختصاص داده است.
- ۷ هر چه یک عنصر سریع تر وارد یک واکنش شیمیایی معین شود، واکنش‌پذیری آن ..... است.
- ۸ عنصرهایی که در یک ستون قرار دارند تقریباً از نظر ..... یکسان هستند.
- ۹ تعداد الکترون‌های هر ستون در جدول نسبت به ستون قبلی در همان ردیف ..... اضافه تر است.
- ۱۰ ..... ، ..... و ..... از پلیمرهای طبیعی‌اند که از گیاهان و جانوران به‌دست می‌آیند.
- ۱۱ بین دو عنصر لیتیم ( $Li$ ) و منیزیم ( $Mg$ ) ویژگی‌های ..... به سدیم ( $Na$ ) نزدیک تر است.
- ۱۲ ..... جزء پلیمرهای مصنوعی محسوب می‌شود.
- ۱۳ مناسب‌ترین راه از بین بردن زباله‌های پلاستیکی ..... آن‌هاست.
- ۱۴ عنصرهایی که در ستون دوم جدول عنصرها قرار می‌گیرد در مدار آخر خود، ..... الکترون دارند.

### صیغ یا غلط (✓) (✗)

- ۱۵ در ساختار کات کبود از فلزی به نام مس استفاده شده است. (✓) (✗)
- ۱۶ فلز مس تنها فلزی است که از طریق ذوب سنگ معدن مس در دمای بالا به‌دست می‌آید. (✓) (✗)
- ۱۷ سرعت واکنش اکسیژن با فلز طلا بیشتر از فلز مس است. (✓) (✗)
- ۱۸ سرعت واکنش فلز آهن با محلول کات کبود نسبت به روی و منیزیم کم تر است. (✓) (✗)
- ۱۹ حیوانات و گیاهان نمی‌توانند مستقیماً از نیتروژن هوا استفاده کنند، بلکه باکتری‌های موجود در خاک، نیتروژن را برای موجودات زنده دیگر قابل استفاده می‌کنند. (✓) (✗)
- ۲۰ اکسیژن به دو صورت مولکول‌های دو اتمی  $O_2$  و سه اتمی  $O_3$  در طبیعت وجود دارد. (✓) (✗)
- ۲۱ گوگرد جامدی زرد رنگ است که در تهیه آمونیاک کاربرد دارد. (✓) (✗)
- ۲۲ اکسیژن و نیتروژن در هوای نزدیک به سطح زمین غالباً مولکول‌های دو اتمی هستند. (✓) (✗)
- ۲۳ کلریکی از موادی است که به خمیردندان اضافه می‌شود تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند. (✓) (✗)
- ۲۴ تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم‌های هر ستون در جدول طبقه‌بندی عناصر با هم برابر است. (✓) (✗)
- ۲۵ فلز آهن در ساختمان هموگلوبین خون، پتاسیم در فعالیت‌های قلبی و کلسیم در رشد بدن مؤثر هستند. (✓) (✗)
- ۲۶ گاز نئون یک گاز نجیب است که برای بالابردن بادکنک‌های تبلیغاتی و بالون‌ها استفاده می‌شود. (✓) (✗)
- ۲۷ بیشترین مقدار عنصر موجود در پوسته زمین و در بدن انسان کربن می‌باشد. (✓) (✗)



۲۸ سلولز را می‌توان یک مولکول درشت به حساب آورد.

۲۹ در گذشته انسان‌ها از پلیمرهای طبیعی برای تهیه پوشاک و وسایل مورد نیاز خود استفاده می‌کردند.

۳۰ در دسته‌بندی عنصرها، عنصرهایی که در یک ستون قرار می‌گیرند، فقط خواص فیزیکی نسبتاً مشابهی دارند.

۳۱ پارچه‌های طبیعی و مصنوعی همگی از پلیمر تشکیل شده‌اند.

**تعریف کنییا**

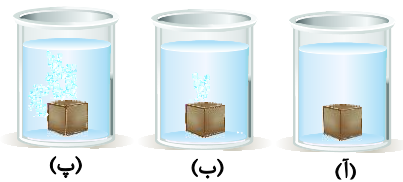
۳۲ پلیمر

بازگردانی

**پاسخ دهییا**

۳۳ سه خصوصیت مهم برای فلز مس بنویسید.

۳۴ اگر پودر فلز روی را روی شعله چراغ بریزیم آتش می‌گیرد اما اگر این آزمایش را با پودر فلز نقره انجام دهیم هیچ واکنشی انجام نمی‌شود از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ واکنش‌پذیری کدام فلز بیشتر است؟



۳۵ با توجه به این‌که واکنش فلزات با اسیدها منجر به تولید گاز هیدروژن می‌شود و نیز سرعت واکنش اسید با آهن و آهن از نقره بیشتر است به نظر شما هر ظرف متعلق به کدام فلز است؟

۳۶ با توجه به اطلاعات ارائه شده، نام ماده موردنظر را بنویسید.

(آ) لایه محافظ اطراف کره زمین که مانع ورود پرتو فرابنفش خورشید می‌شود.

(پ) نام گازی در هوا که تک اتمی است.

(ج) در ساختمان هیدروکلریک اسید و حشره‌کش‌ها کاربرد دارد.

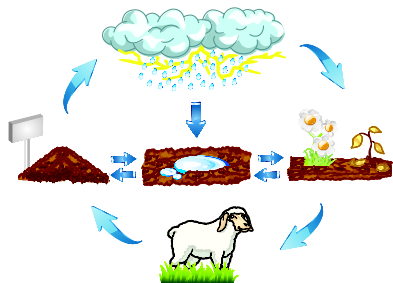
۳۷ با توجه به تصویر روبه‌رو به سؤالات زیر پاسخ دهید.

(آ) نیتروژن موجودات چگونه به هوا برمی‌گردد؟

(ب) نیتروژن گیاهان چگونه وارد بدن حیوانات می‌شود؟

(پ) نیتروژن موجود در هوا چگونه وارد خاک می‌شود؟

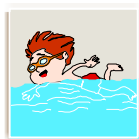
(ت) باکتری‌های درون خاک نیتروژن خاک را چگونه به گیاهان می‌دهند؟



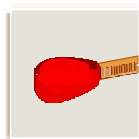
۳۸ مدل اتمی بور را برای اتم‌های نوشته شده بکشید.



۳۹ عنصر مهم به کار رفته در هر تصویر چیست؟



(ت) .....



(پ) .....



(ب) .....



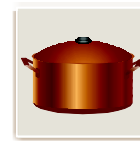
(آ) .....



(ج) .....



(ج) .....



(ث) .....

۴۲ دو خصوصیت برای گوگرد بنویسید.

۴۱ چهار کاربرد سولفوریک اسید را بنویسید.

۴۴ چهار کاربرد کلر را بنویسید.

۴۳ دو روش تولید نیتروژن قابل استفاده برای موجودات را بنویسید.

۴۵ چگونه نیتروژن موجود در خاک به نیتروژن مورد استفاده جانوران تبدیل می‌شود؟

۴۶ جدول روبه‌رو را کامل کنید.

نام عنصر	فرمول شیمیایی	فلز یا نافلز	رنگ	یک ترکیب شیمیایی
مس				
اکسیژن		نافلز		
گوگرد				
نیتروژن				
هلیوم		نافلز		
کلر	Cl <sub>۲</sub>			

۴۷ جدول زیر را کامل کنید.

نام عنصر	نوع عنصر	عدد اتمی	تعداد الکترون‌های لایه آخر	شکل مدل اتمی بور
	فلز	۱۱		
		۱۲	دو	
	نافلز	۱۶	شش	
فلوئور				
اکسیژن	نافلز	۸		

۴۸ یک تفاوت و یک تشابه برای اتم‌های اکسیژن (O) و گوگرد (S) بنویسید.

۴۹ با توجه به عدد اتمی عنصرهای مورد نظر، شکل آن‌ها را بر اساس مدل اتمی بور رسم کرده و محل آن‌ها را در جدول مشخص کنید.

نئون: <sup>۱۰</sup>Ne    کلر: <sup>۱۷</sup>Cl    منیزیم: <sup>۱۲</sup>Mg    نیتروژن: <sup>۷</sup>N    کربن: <sup>۶</sup>C    هیدروژن: <sup>۱</sup>H

شماره ستون							
اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم
آ							ب
پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د
ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض

۵۰ ۴ مورد از کاربرد پلاستیک‌ها را بنویسید.

۵۱ کاربرد هر یک از عنصرهای زیر را در فعالیت‌های بدن نام ببرید؟

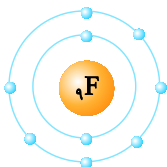
آ آهن    (ب) سدیم    پ ید    (ت) کلسیم

۵۲ ماده‌ای پلیمری نام ببرید که درشت مولکول باشد و منشأ آن نفت خام است.

۵۳ انواع پلیمرها را نام ببرید و یک مثال برای هر یک بنویسید.

۵۴ با توجه به شکل مقابل کدام عنصر زیر با <sup>۹</sup>F در یک گروه قرار می‌گیرد؟

Al (آ) <sup>۱۳</sup>    Cl (ب) <sup>۱۷</sup>



**انتخاب کنید**

۵۵ کدام عنصر با سایرین متفاوت است؟

(۱) اکسیژن     (۲) کلر     (۳) فلوئور     (۴) سدیم

۵۶ کدام عنصر نافلز رسانایی الکتریکی دارد؟

(۱) مس     (۲) کربن (گرافیت)     (۳) فلوئور     (۴) گوگرد

۵۷ کدام عنصر به صورت خالص در معدن یافت می‌شود؟

- (۱) مس       (۲) آهن       (۳) طلا       (۴) روی

۵۸ یک نوار نازک به پهنای یک سانتی‌متر از کدام فلز، در برابر شعله زودتر از سایرین به اکسید فلزی تبدیل می‌شود؟

- (۱) مس       (۲) منیزیم       (۳) آهن       (۴) آلومینیوم

۵۹ سرعت واکنش کدام فلز در محلول کات کبود از سایرین بیشتر است؟

- (۱) مس       (۲) روی       (۳) آهن       (۴) منیزیم

۶۰ کدام عنصر در ساختار ماده سولفوریک اسید و آمونیاک یافت می‌شود؟

- (۱) اکسیژن       (۲) هیدروژن       (۳) گوگرد       (۴) نیتروژن

۶۱ کدام کاربرد و ویژگی با عنصر نوشته شده، هم‌خوانی ندارد؟

- (۱) در تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره و... کاربرد دارد ← نیتروژن  
 (۲) در ساختن خمیر دندان‌ها کاربرد دارد ← سیلیسیم  
 (۳) یکی از مواد معدنی که در ساخت دندان‌ها و استخوان‌ها شرکت می‌کند ← کلسیم  
 (۴) در ساختن حشره‌کش‌ها و رنگ‌ها و فرآورده‌های دارویی کاربرد زیادی دارد ← کلر

۶۲ نقش کدام عنصر در فعالیت‌های بدن درست بیان نشده است؟

- (۱) آهن: رشد مو و ناخن       (۲) سدیم و پتاسیم: در فعالیت‌های قلبی  
 (۳) ید: تنظیم فعالیت‌های بدن       (۴) کلسیم: در رشد استخوان‌ها

۶۳ کدام عنصر در سولفوریک اسید وجود ندارد؟

- (۱) هیدروژن       (۲) اکسیژن       (۳) گوگرد       (۴) نیتروژن

۶۴ کدام مطلب در مورد هوای سالم نادرست است؟

- (۱) مخلوطی همگن از چندین نوع گاز است.  
 (۲) گازهای موجود در آن همگی عنصرهای نافلزی هستند.  
 (۳) فراوان‌ترین گاز آن نیتروژن است.  
 (۴) ترکیبات گازها نیز درون آن وجود دارد.

۶۵ گازی که در لایه بالایی هوا تقریباً مانع ورود پرتوهای مضر خورشید می‌شود و پودری زردرنگ که در دهانه آتش‌فشان‌های خاموش یافت می‌شود، به ترتیب کدام است؟

- (۱) اکسیژن - سولفوریک اسید       (۲) اوزون - گوگرد       (۳) گوگرد - اکسیژن       (۴) اوزون - کربن

۶۶ با توجه به مدل اتمی بور اتم  $^{18}\text{Ar}$ ، این عنصر در کدام ستون جدول طبقه‌بندی عناصر قرار می‌گیرد؟

- (۱) سوم       (۲) دوم       (۳) هشتم       (۴) هفتم

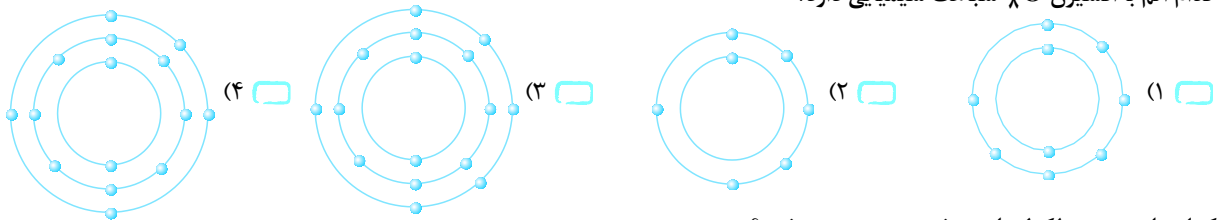
۶۷ کدام نافلز می‌تواند در ستون پنجم قرار بگیرد؟

- (۱)  $^8\text{O}$        (۲)  $^{14}\text{Si}$        (۳)  $^6\text{C}$        (۴)  $^{15}\text{P}$

۶۸ در مدار آخر کدام اتم، تعداد الکترون بیشتری قرار می‌گیرد؟

- (۱)  $^9\text{F}$        (۲)  $^{16}\text{S}$        (۳)  $^6\text{C}$        (۴)  $^{14}\text{Si}$

۶۹ کدام اتم با اکسیژن  $^8\text{O}$  شباهت شیمیایی دارد؟



۷۰ کدام ماده جزء مولکول‌های درشت محسوب می‌شود؟

- (۱) آمونیاک       (۲) سلولز       (۳) اکسیژن       (۴) سولفوریک اسید

۷۱ در بدن انسان و پوسته زمین بیشترین درصد جرمی به ترتیب مربوط به کدام عناصر است؟

- (۱) اکسیژن - کربن       (۲) کربن - اکسیژن       (۳) اکسیژن - اکسیژن       (۴) اکسیژن - سیلیسیم



## پایخ سوالات فصل ۱

۲۷ نادرست، بیشترین عنصر موجود در پوسته زمین و بدن انسان، اکسیژن است.

۲۸ درست

۲۹ درست

۳۰ نادرست، در دسته‌بندی عنصرها، عنصرهایی که در یک ستون قرار می‌گیرند خواص شیمیایی مشابهی دارند.

۳۱ درست

۳۲ پلیمرها دسته‌ای از مواد با مولکول‌های درشت هستند. هر پلیمر زنجیره بلندی است که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر تشکیل شده است.

۳۳ استفاده مجدد از کالا برای تولید همان کالا یا کالایی مشابه، بازگردانی نام دارد.

۳۴ سرخ رنگ - رسانای الکتریکی زیاد - مقاوم در برابر خوردگی - قابلیت مفتول شدن

۳۵ می‌توان نتیجه گرفت سرعت واکنش فلز روی با اکسیژن سریع‌تر از فلز نقره با اکسیژن است. در واقع واکنش‌پذیری فلز روی بیشتر است.

۳۶ (آ) نقره (ب) آهن (پ) روی

۳۷ (آ) اوزون ( $O_3$ ) (ب) نیتروژن ( $N_2$ )

(پ) آرگون ( $Ar$ ) (ت) سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ )

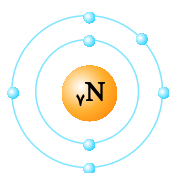
(ث) نیتروژن ( $N_2$ ) (ج) کلر ( $Cl_2$ )

۳۸ (آ) با کمک باکتری‌های تجزیه‌کننده بقایای موجودات و گیاهان (ب) جانوران گیاهخوار با خوردن گیاهان و جانوران گوشتخوار با خوردن گیاهخواران، نیتروژن را وارد بدن خود می‌کنند.

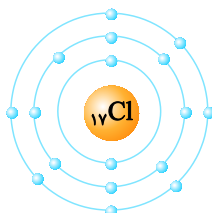
(پ) به کمک رعد و برق و حل شدن ترکیبات نیتروژن‌دار در آب باران (ت) باکتری‌های درون خاک نیتروژن هوای موجود در خاک را به ترکیباتی تبدیل می‌کنند که قابل جذب توسط گیاهان باشند.

۳۹

(ب)



(آ)



۱ مس

۲ منیزیم - مس

۳ آمونیاک

۴ کلر

۵ برنز - برنج

۶ نیتروژن

۷ بیشتر

۸ خواص شیمیایی

۹ یک عدد

۱۰ پنبه - پشم - ابریشم

۱۱ لیتیم ( $Li$ )

۱۲ پلاستیک

۱۳ بازگردانی

۱۴ دو

۱۵ درست

۱۶ نادرست، فلزهای آهن، مس و ... از سنگ معدن به دست می‌آیند.

۱۷ نادرست، فلز طلا با اکسیژن واکنش نمی‌دهد.

۱۸ درست

۱۹ درست

۲۰ درست

۲۱ نادرست، در ساختار آمونیاک ( $NH_3$ ) عنصرهای نیتروژن و هیدروژن به کار رفته است.

۲۲ درست

۲۳ نادرست، فلوتور به خمیردندان اضافه می‌شود تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند.

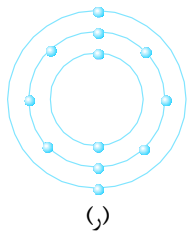
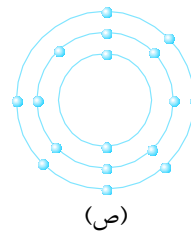
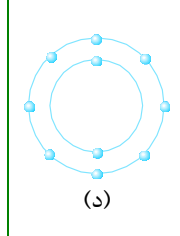
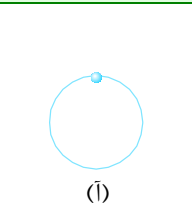
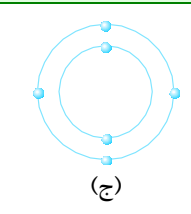
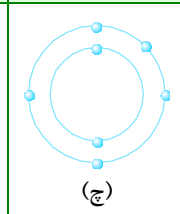
۲۴ درست

۲۵ درست

۲۶ نادرست، از گاز نجیب هلیوم برای بالا بردن بادکنک‌ها و بالون‌ها استفاده می‌شود و از گاز نجیب نئون در تابلوهای روشنایی تبلیغاتی و لیزرهای گازی استفاده می‌شود.

**۴۸** شباهت: در مدل اتمی بور هر دو عنصر، شش الکترون در مدار آخر دارند یعنی متعلق به ستون ششم هستند.  
تفاوت: اکسیژن دارای دو مدار الکترونی ولی گوگرد دارای سه مدار الکترونی است.

**۴۹**

منیزیم: $^{12}\text{Mg}$	کلر: $^{17}\text{Cl}$	نئون: $^{10}\text{Ne}$
		
(ر)	(ص)	(د)
هیدروژن: $^1\text{H}$	کربن: $^6\text{C}$	نیتروژن: $^7\text{N}$
		
(ا)	(ج)	(چ)

**۵۰** ساختن ظروف پلاستیکی، لباس، صندلی، قطعات خودرو و ...

**۵۱** (آ) ساختمان هموگلوبین خون

(ب) فعالیت‌های قلب

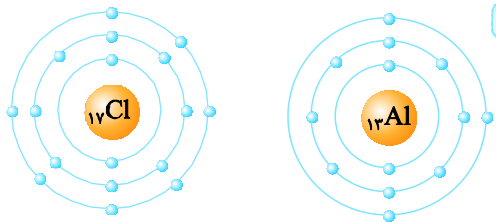
(پ) تنظیم فعالیت‌های بدن

(ت) رشد استخوان‌ها

**۵۲** پلاستیک

**۵۳** ۱- طبیعی: پشم و پنبه ۲- مصنوعی: پلاستیک

**۵۴**



(ب)، تعداد الکترون‌های لایه آخر کلر مانند فلورئور است. به همین دلیل با فلورئور در یک گروه قرار می‌گیرد.

**۵۵** گزینه (۴) - سدیم عنصری فلزی است سایر گزینه‌ها نافلز هستند.

**۵۶** گزینه (۲) - کربن نافلزی است که توانایی هدایت الکتریکی دارد. توجه داشته باشید مس نیز هدایت الکتریکی دارد ولی فلز است.

**۵۷** گزینه (۳)

**۵۸** گزینه (۲)

**۴۰** (آ) کربن (ب) فلورئور (پ) فسفر (ت) کلر (ث) مس (ج) نیتروژن (چ) اوزون (اکسیژن)

**۴۱** در صنایع خودروسازی - سوخت موشک - پتروشیمی و کشاورزی کاربرد دارد.

**۴۲** پودری شکل و جامد است - در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.

**۴۳** باکتری موجود در خاک - رعد و برق

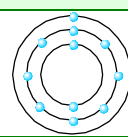
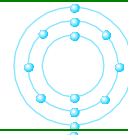
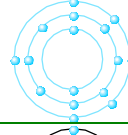
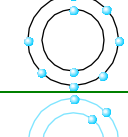
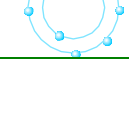
**۴۴** (۱) تصفیه و ضدعفونی آب آشامیدنی (۲) ضدعفونی آب استخر (۳) تولید حشره‌کش‌ها (۴) به عنوان ضدعفونی‌کننده در سرویس‌های بهداشتی و سفیدکننده در پارچه استفاده می‌شود.

**۴۵** به کمک ریشه گیاهان

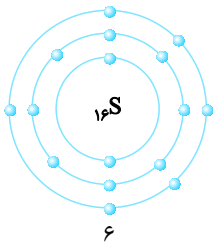
**۴۶**

نام عنصر	نماد شیمیایی	فلز یا نافلز	رنگ	یک ترکیب شیمیایی
مس	Cu	فلز	سرخ	مس اکسید
اکسیژن	O	نافلز	بی‌رنگ	آب ( $\text{H}_2\text{O}$ )
گوگرد	S	نافلز	زرد	سولفوریک اسید ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )
نیتروژن	N	نافلز	بی‌رنگ	آمونیاک ( $\text{NH}_3$ )
هلیوم	He	نافلز	بی‌رنگ	—
کلر	Cl	نافلز	زرد مایل به سبز	سدیم کلرید (نمک طعام) NaCl

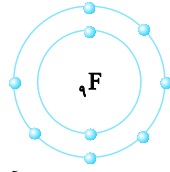
**۴۷**

نام عنصر	نوع عنصر	عدد اتمی	تعداد الکترون‌های لایه آخر	شکل مدل اتمی بور
سدیم	فلز	۱۱	یک	
منیزیم	فلز	۱۲	دو	
گوگرد	نافلز	۱۶	شش	
فلورئور	نافلز	۹	هفت	
اکسیژن	نافلز	۸	شش	

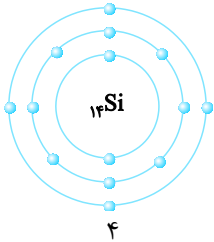
گزینه (۱) ۶۸



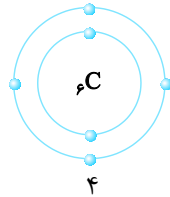
۶



تعداد الکترون مدار آخر: ۷



۴



۴

گزینه (۳) ۶۹ - اکسیژن در آخرین مدار خود ۶ الکترون دارد

گزینه (۳) نیز ماده‌ای است که در آخرین مدار خود ۶ الکترون دارد.

گزینه (۲) هم در آخرین مدار خود شش الکترون دارد ولی مدار اول آن فقط یک الکترون دارد پس کاملاً غلط است و چنین عنصری وجود ندارد.

گزینه (۲) ۷۰

گزینه (۳) ۷۱ - بیشترین ماده موجود در پوسته زمین و بدن

انسان، اکسیژن است.

گزینه (۴) ۵۹

گزینه (۲) ۶۰ - فرمول شیمیایی سولفوریک اسید  $H_2SO_4$  و آمونیاک  $NH_3$  است که در هر دو عنصر هیدروژن وجود دارد.

گزینه (۲) ۶۱ - در ساختار خمیر دندان‌ها، فلوئور وجود دارد.

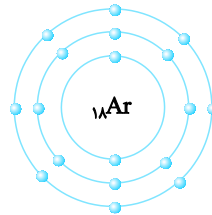
گزینه (۱) ۶۲ - آهن در ساختمان هموگلوبین خون نقش دارد.

گزینه (۴) ۶۳

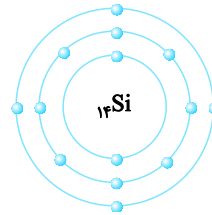
گزینه (۲) ۶۴

گزینه (۲) ۶۵

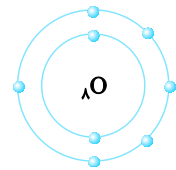
گزینه (۳) ۶۶



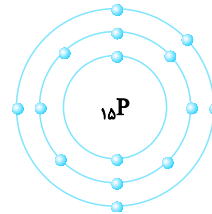
گزینه (۴) ۶۷ - با توجه به مدل اتمی بور می‌توان گفت:



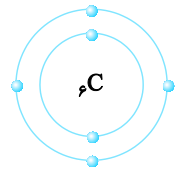
ستون ۴



ستون ۶



ستون ۵



ستون ۴

## الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

## مُرَاجَعَةُ دُرُوسِ الصَّفِّ السَّابِعِ وَالْثَامِنِ

## ترجمه نحت اللفظی و روان متن

أَهْلًا وَسَهْلًا (خوش آمدید)

يَبْتَدِي	الْعَامَ	الدَّرَاسِيَّ	الْجَدِيدَ.	يَذْهَبُ	الطَّلَابُ	وَ الطَّالِبَاتُ	إِلَى	الْمَدْرَسَةِ	بِفَرَحٍ
شروع می شود	سال	تحصیلی	نو	می رود	دانش آموزان پسر	و دانش آموزان دختر	به سوی	مدرسه	با خوشحالی

سال تحصیلی جدید شروع می شود. دانش آموزان پسر و دانش آموزان دختر با خوشحالی به مدرسه می روند.

هُمْ	يَحْمِلُونَ	حَقَائِبَهُمْ؛	السَّوَارِعُ	مَمْلُوءَةٌ	بِالْبَنِينَ	وَ الْبَنَاتِ.
آن ها	حمل می کنند	کیف هایشان؛	خیابان ها	پر	از پسران	و دختران.

آن ها کیف هایشان را برمی دارند؛ خیابان ها پر از پسران و دختران است.

يَبْتَدِي	فَضْلُ	الدَّرَاسَةِ	وَ الْقِرَاءَةِ	وَ الْكِتَابَةِ	وَ	فَصْلُ	الصَّدَاقَةِ	بَيْنَ	التَّلَامِيذِ.
شروع می شود	فصل	درس خواندن	و خواندن	و نوشتن	و	فصل	دوستی	بین	دانش آموزان.

فصل درس خواندن و خواندن و نوشتن و فصل دوستی میان دانش آموزان آغاز می شود.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (به نام خداوند بخشنده مهربان)

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	كَلَامِي	أَذْكُرُ	رَبِّي	عِنْدَ	قِيَامِي
آغاز می کنم	با نام	خدا	سخنم	یاد می کنم	پروردگرم	هنگام	برخاستنم

با نام خدا سخنم را آغاز می کنم. / پروردگرم را هنگام برخاستنم یاد می کنم.

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	دُرُوسِي	أَذْكُرُ	رَبِّي	عِنْدَ	جُلُوسِي
آغاز می کنم	با نام	خدا	درس هایم	یاد می کنم	پروردگرم	هنگام	نشستنم

با نام خدا درس هایم را آغاز می کنم. / پروردگرم را هنگام نشستنم یاد می کنم.

أَفْرَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	كِتَابِي	أَسْأَلُ	رَبِّي	حَلَّ	صِعَابِي
می خوانم	با نام	خدا	کتابم	درخواست می کنم	پروردگرم	حل کردن	سختی هایم

کتابم را با نام خدا می خوانم. / از پروردگرم، حل سختی هایم را درخواست می کنم.

مَكْتَبِنَا	نُورٌ	وَ	حَيَاةٌ	فِيهِ	دُعَاءٌ	فِيهِ	صَلَاةٌ
مکتب ما	روشنایی	و	زندگی	در آن	دعا	در آن	نماز

مکتب ما روشنایی و زندگی است. / در آن دعاست. در آن نماز است.

فِيهِ	عُلُومٌ	فِيهِ	كَمَالٌ	فِيهِ	كُنُوزٌ	فِيهِ	جَمَالٌ
در آن	دانش ها	در آن	کمال	در آن	گنج ها	در آن	زیبایی

در آن دانش هاست. در آن کمال هست. / در آن گنج هاست. در آن زیبایی هست.

يَتَخَرَّجُ	مِنْهُ	الْعُلَمَاءُ	وَ	يُدْرَسُ	فِيهِ	الْحُكَمَاءُ
فارغ التحصیل می شود	از آن	دانشمندان	و	درس می دهد	در آن	حکیمان

دانشمندان از آن فارغ التحصیل می شوند. / و حکیمان در آن درس می دهند.

ها	كُتِبِي	أَنْوَارٌ	سَمَائِي	مَرْحَمَةٌ	كَنْزٌ	كِدَوَائِي
هان	کتاب هایم	روشنایی های	آسمانم	مهربانی	گنج	مانند دارویم

هان، کتاب هایم روشنایی های آسمانم / مهربانی، گنج، مانند دارویم هستند.

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	أُمُورِي	فَاسْمٌ	إِلَهِي	زَادٌ	سُرُورِي
شروع می کنم	با نام	خدا	کارهایم	پس اسم	خدایم	افزون ساخت	شادی ام

با نام خدا کارهایم را شروع می کنم. / پس نام خدایم، شادی ام را زیاد کرد.

## تمرین کتاب داسی

### التمرین الأول

ترجمه احادیث زیر را کامل کنید.

- ۱ «خَيْرُ النَّاسِ مَنْ نَفَعَ النَّاسَ.»
  - ۲ «إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ.»
  - ۳ «مَنْ كَتَمَ عِلْمًا؛ فَكَأَنَّهُ جَاهِلٌ.»
  - ۴ «لَا خَيْرَ فِي قَوْلٍ إِلَّا مَعَ الْفِعْلِ.»
  - ۵ «أَكْثَرُ خَطَايَا ابْنِ آدَمَ فِي لِسَانِهِ.»
- بهترین مردم کسی است که به مردم سود رساند.  
قطعاً خدا زیباست زیبایی را دوست دارد.  
هر کس دانشی را پنهان کند؛ پس گویا او نادان است.  
هیچ خیری در سخنی نیست مگر این که همراه با انجام دادن باشد.  
بیش تر گناهان آدمی زاد در زبانش است.

### التمرین الثاني

احادیث زیر را بخوانید سپس ترجمه درست را انتخاب کنید.

- ۱ «إِنَّ الْحَسَدَ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْخَطْبَ.»
- (الف) به راستی که حسادت نیکی را از بین می برد؛ مانند آتش که محصول را از بین می برد.
- (ب) قطعاً حسادت خوبی ها را می خورد، همان گونه که آتش، هیزم را می خورد.
- ۲ «أَعْلَمُ النَّاسِ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إِلَيَّ عِلْمِهِ.»
- (الف) داناترین مردم، کسی است که دانش مردم را به دانش خودش بیفزاید.
- (ب) عالم ترین مردم، کسی است که علم خودش را از علم مردم کم تر بداند.
- ۳ «الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ. قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَكَثِيرُهُ قَاتِلٌ.»
- (الف) سخن مثل درمان است؛ اندک آن سریع شفا می دهد و بسیار آن می کشد.
- (ب) سخن مانند داروست؛ اندکش سود می رساند و بسیارش کشنده است.
- ۴ «إِنَّ حَوَائِجَ النَّاسِ إِلَيْكُمْ نِعْمَةٌ مِنَ اللَّهِ.»
- (الف) قطعاً نیازهای مردم به شما نعمتی از خداوند است.
- (ب) حتماً رفع نیاز مردم از نعمت های خداوند است.
- ۵ «الْغَرِيبُ مَنْ لَيْسَ لَهُ حَبِيبٌ.»
- (الف) غریب کسی است که دوستی ندارد.
- (ب) غریب آن کسی است که با دوستش رابطه خوبی ندارد.

### التمرین الثالث

به فارسی ترجمه کنید.

- ۱ ﴿يَسْجُدُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَرُ﴾  
آن که در آسمان‌ها و آن که در زمین است و خورشید و ماه و ستارگان و کوه‌ها و درخت، برای او سجده می‌کنند.
- ۲ ﴿إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ﴾  
همانا من یازده ستاره و خورشید و ماه را دیدم، دیدم آن‌ها را که برایم سجده‌کنان هستند.
- ۳ ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ﴾  
همانا خداوند چیزی را به مردم ستم نمی‌کند ولی مردم خودشان ستم می‌کنند.
- ۴ ﴿الْعِلْمُ خَيْرٌ مِنَ الْمَالِ. الْعِلْمُ يَخْرُسُكَ وَأَنْتَ تَخْرُسُ الْمَالَ﴾  
علم بهتر از ثروت است. علم از تو نگهبانی می‌کند در حالی که تو از ثروت نگهبانی می‌کنی.
- ۵ ﴿لِكُلِّ شَيْءٍ طَرِيقٌ وَطَرِيقُ الْجَنَّةِ الْعِلْمُ﴾  
هر چیزی راهی دارد و راه بهشت، دانش است.

### التمرین الرابع

فعل‌های ماضی و مضارع را در آیات زیر معلوم کنید.

- ۱ ﴿إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا﴾ همانا خداوند همه گناهان را می‌بخشد. فعل مضارع **يَغْفِرُ**
- ۲ ﴿مَا ظَلَمْنَاهُمْ وَلَكِنْ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ﴾ به آن‌ها ستم نکردیم ولی به خودشان ستم کردند. فعل ماضی منفی **ظَلَمُوا**
- ۳ ﴿صَرَرْنَا لِلنَّاسِ فِي هَذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ﴾ در این قرآن از هر مثلی برای مردم زدیم. فعل ماضی **صَرَرْنَا**
- ۴ ﴿أَلَا إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَلَكِنْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ﴾ هان، قطعاً وعده خداوند حق است ولی بیشتر آن‌ها نمی‌دانند. فعل مضارع منفی **لَا يَعْلَمُونَ**
- ۵ ﴿لَا يَعْلَمُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ الْغَيْبَ إِلَّا اللَّهُ﴾ به جز خدا کسی که در آسمان‌ها و زمین است غیب را نمی‌داند. فعل مضارع منفی **لَا يَعْلَمُ**

### التمرین الخامس

ترجمه ناقص را کامل کنید.

- ۱ ﴿لَكُمْ فِيهَا فَوَاقِهٌ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾  
برای شما در آن میوه‌های بسیاری هست و از آن می‌خورید.
- ۲ ﴿يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾  
خداوند برای مردم مثل‌ها می‌زند و خداوند به هر چیزی آگاه است.
- ۳ ﴿أَلَا إِنَّ أَوْلِيَاءَ اللَّهِ لَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾  
هان، قطعاً یاران خدا نه ترسی بر ایشان هست و نه آن‌ها ناراحت می‌شوند.
- ۴ ﴿الَّذِينَ يَجْتَلُونَ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ فَسَوْفَ يَعْلَمُونَ﴾  
کسانی که همراه خدا خدایی دیگر قرار می‌دهند پس خواهند دانست.

### التمرین السادس

کدام فعل از نظر زمان با بقیه فعل‌ها «ناهماهنگ» است؟

- |                                                 |                                              |                                       |                                                |                                                     |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| جَعَلْنَا: فعل ماضی و بقیه فعل‌ها مضارع هستند.  | <input type="checkbox"/> تَهَرَّبَ           | <input type="checkbox"/> تَقَطَّعَانِ | <input type="checkbox"/> يَسْمَحَانِ           | <input type="checkbox"/> جَعَلْنَا                  |
| أَسْمَعُ: فعل مضارع و بقیه فعل‌ها ماضی هستند.   | <input type="checkbox"/> أَكَلْنَا           | <input type="checkbox"/> أَمَرُوا     | <input type="checkbox"/> أَسْمَعُ              | <input checked="" type="checkbox"/> قرار دادند      |
| يَجْمَعُ: فعل مضارع و بقیه فعل‌ها ماضی هستند.   | <input type="checkbox"/> جَلَسُوا            | <input type="checkbox"/> كَتَمَا      | <input checked="" type="checkbox"/> می‌شنوم    | <input type="checkbox"/> أَخَذْتُمْ                 |
| حَصَدْتُ: فعل ماضی و بقیه فعل‌ها مضارع هستند.   | <input type="checkbox"/> يَخْلُقُ            | <input type="checkbox"/> تَخْدِمِينَ  | <input checked="" type="checkbox"/> جمع می‌کند | <input type="checkbox"/> جَلَبْتُ                   |
| تَطْرُقُنَ: فعل مضارع و بقیه فعل‌ها ماضی هستند. | <input type="checkbox"/> ضَعَدْنَ            | <input type="checkbox"/> صَنَعْتُنَّ  | <input checked="" type="checkbox"/> درو کردی   | <input type="checkbox"/> نَخْرُسُ                   |
|                                                 | <input type="checkbox"/> بِالْأَرْفَادِ      | <input type="checkbox"/> سَاحَتِيدِ   | <input type="checkbox"/> تَوْضِيحِ دَانَدِنِ   | <input checked="" type="checkbox"/> نگهبانی می‌کنیم |
|                                                 | <input type="checkbox"/> فَارِغِ مِی‌کَنِیمِ | <input type="checkbox"/> سَاحَتِيدِ   | <input type="checkbox"/> تَوْضِيحِ دَانَدِنِ   | <input checked="" type="checkbox"/> می‌کوبید        |



التمرین السابع

کدام فعل مناسب ضمیر داده شده است؟

- |                                               |                                              |                                                 |                                              |         |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> عَلِمْنَا            | <input checked="" type="checkbox"/> عَرَفُوا | <input type="checkbox"/> عَبَّرْتَنِّ           | <input type="checkbox"/> صَبَرْتُمْ          | ۱ هم:   |
| <input type="checkbox"/> تَضَحَكِينَ          | <input type="checkbox"/> يَطْبُخْنَ          | <input checked="" type="checkbox"/> تَطْلِمُونَ | <input type="checkbox"/> يَعِيشُونَ          | ۲ انتم: |
| <input type="checkbox"/> تَفْتَحْنَ           | <input type="checkbox"/> أَفْتَحُ            | <input type="checkbox"/> يَغْفِرُونَ            | <input checked="" type="checkbox"/> نَغْسِلُ | ۳ نحن:  |
| <input checked="" type="checkbox"/> فَعَلْنَا | <input type="checkbox"/> قَدَزْنَا           | <input type="checkbox"/> قَرَيْتُ               | <input type="checkbox"/> قَبِلْتُمَا         | ۴ هما:  |
| <input type="checkbox"/> نَلْبَسُ             | <input type="checkbox"/> يَكْذِبَانِ         | <input checked="" type="checkbox"/> تَقْذِفُ    | <input type="checkbox"/> تَكْتُمَنَّ         | ۵ هي:   |

التمرین الثامن

فعل‌های زیر را ترجمه کنید.

خواهد نشست	سَيَجْلِسُ	نمی‌نشیند	لَا يَجْلِسُ	نشست	جَلَسَ	ما جلس
خواهید رفت	سَوْفَ تَذْهَبُونَ	می‌روید	تَذْهَبُونَ	رفتید	ذَهَبْتُمْ	ما ذهبتم
نشنیدیم	مَا سَمِعْنَا	شنیدید	سَمِعْتُمْ	شنیدند	سَمِعُوا	ما سمعنا
نگاه می‌کنم	أَنْظُرُ	نگاه می‌کنیم	نَنْظُرُ	نگاه می‌کند	يَنْظُرُ	ما ننظر
راست گفتم	صَدَقْتُ	راست گفתי	صَدَقْتَ	راست گفت	صَدَقَ	ما صدقت
می‌شناسی	تَعْرِفِينَ	می‌شناسید	تَعْرِفُونَ	می‌شناسند	يَعْرِفُونَ	ما نعرفون

التمرین التاسع

با توجه به تصویر پاسخ دهید.



هل هذا زميلك؟ (آیا این همکلاسی تو است؟)  
نعم، هو زميلي (بله، او همکلاسی من است).



لمن هذا المرقد؟ (این مقبره برای کیست؟)  
لسعدی. (برای سعدی)



كم كرسياً حول المائدة؟ (چند صندلی اطراف میز است؟)  
أربعة (چهار)



متى تلعبين كرة المائدة؟ (چه وقت تنیس روی میز بازی می‌کنید؟)  
بعد دقائق (چند دقیقه بعد)



ماذا على الشجرة؟ (روی درخت چیست؟)  
على الشجرة حمامتان (دو کبوتر)



أين ذلك الرجل؟ (آن مرد کجاست؟)  
هو بين الشجرتين. (او میان دو درخت است.)



في أي علم هذا العالم معروف؟ (این دانشمند در کدام دانش، مشهور است؟)  
في الكيمياء (در شیمی)



ماذا في هذه الساحة؟ (در این حیاط چه چیزی است؟)  
سيارة. (ماشین)



بِمَ يُسَافِرُ الْحُجَّاجُ إِلَى مَكَّةَ الْمُكَرَّمَةِ؟  
(با چه چیزی حاجیان به مکه مکرمه مسافرت می‌کنند؟)  
بِالطَّائِرَةِ. (با هواپیما)



يَا تَلْمِيذَاتِ، كَيْفَ حَالِكُنَّ؟ (ای دانش‌آموزان! حالتان چطور است؟)  
نَحْنُ بِخَيْرٍ. (ما خوب هستیم.)

### التمرین العاشر

در جای خالی کلمه مناسب بنویسید.

واحد یک	إثنان دو	ثلاثة سه	أربعة چهار	خمسة پنج	ستة شش	سبعة هفت	ثمانية هشت	تسعة نه	عشرة ده	أحد عشر یازده	إثنا عشر دوازده
الأول اول	الثاني دوم	الثالث سوم	الرابع چهارم	الخامس پنجم	السادس ششم	السابع هفتم	الثامن هشتم	التاسع نهم	العاشر دهم	الحادي عشر یازدهم	الثاني عشر دوازدهم
يوم السبت روز شنبه	الأحد یکشنبه	الاثنين دوشنبه	الثلاثاء سه‌شنبه	الأربعاء چهارشنبه	الخميس پنج‌شنبه	الجمعة جمعه					
الربيع بهار	الصيف تابستان	الخريف پاییز	الشتاء زمستان								
الْفُطُورُ فِي الصَّبَاحِ صبحانه در صبح	الْعِدَاءُ فِي الظُّهْرِ ناهار در ظهر	العشاءُ فِي اللَّيْلِ شام در شب									

### التمرین الحادي عشر

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

- مَنْ أَنْتِ؟ (تو کیستی؟)
  - كَيْفَ حَالِكِ؟ (حالت چطور است؟)
  - مِنْ أَيْنَ أَنْتِ؟ (اهل کجا هستی؟)
  - فِي أَيِّ صَفِّ أَنْتِ؟ (در کدام کلاس هستی؟)
  - مَتَى تَبْدَأُ الْعَامَ الدَّرَاسِيَّ فِي إِيرَانَ؟ (سال تحصیلی در ایران چه وقت شروع می‌شود؟) فِي الخريف.
- (من احمد (مریم) هستم.)  
أنا أحمد (مریم).  
(خوبم. خدا را شکر.)  
بِخَيْرٍ. الْحَمْدُ لِلَّهِ.  
(من تهرانی هستم.)  
أنا طهراني.  
(من کلاس سوم هستم.)  
أنا في الصف الثالث.  
(در پاییز)  
في الخريف.

### التمرین الثاني عشر

برای فعل‌های زیر، ضمیر مناسب انتخاب، سپس هر جمله را ترجمه کنید.

۱) (هَمَّ) نَحْنُ ( ) نَجَحْنَا	ما موفق شدیم.	۴) (هَنَّ) أَنْتُمْ ( ) وَصَلْتُمْ	شما رسیدید.
۲) (هَمَّ) أَنْتُمْ ( ) يَنْصُرُونَ	آن‌ها پیروز می‌شوند.	۵) (أَنْتُمْ) هُنَّ ( ) يَقْدِرْنَ	آن‌ها می‌توانند.
۳) (أَنْتِ) أَنْتُمْ ( ) لَا تَكْذِبُ	تو دروغ نمی‌گویی.	۶) (هِيَ) أَنْتِ ( ) قَرَبَتْ	او نزدیک شد.

### التمرین الثالث عشر

کدام کلمه از نظر معنایی با بقیه کلمات «ناهماهنگ» است؟

- |                                    |                                         |                                         |                                           |                                             |                                          |                                |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> مؤظفة     | <input type="checkbox"/> طبيبة          | <input type="checkbox"/> طبّاحة         | <input type="checkbox"/> حقيبة            | <input checked="" type="checkbox"/> ٥ بقرة  | <input type="checkbox"/> جنة             | <input type="checkbox"/> فرس   | <input type="checkbox"/> سنجاب          |
| <input type="checkbox"/> کارمند    | <input type="checkbox"/> پزشک           | <input type="checkbox"/> آشپز           | <input checked="" type="checkbox"/> كيف   | <input type="checkbox"/> گاو                | <input checked="" type="checkbox"/> بهشت | <input type="checkbox"/> اسب   | <input type="checkbox"/> سنجاب          |
| <input type="checkbox"/> مُحافَظَة | <input type="checkbox"/> قريّة          | <input type="checkbox"/> مدينة          | <input type="checkbox"/> عامل             | <input checked="" type="checkbox"/> ٦ أسرة  | <input type="checkbox"/> قمر             | <input type="checkbox"/> كوكب  | <input type="checkbox"/> شمس            |
| <input type="checkbox"/> استان     | <input type="checkbox"/> روستا          | <input type="checkbox"/> شهر            | <input checked="" type="checkbox"/> کارگر | <input checked="" type="checkbox"/> خانواده | <input type="checkbox"/> ماه             | <input type="checkbox"/> ستاره | <input type="checkbox"/> خورشید         |
| <input type="checkbox"/> بنت       | <input type="checkbox"/> أخت            | <input type="checkbox"/> لون            | <input type="checkbox"/> جدّة             | <input checked="" type="checkbox"/> ٧ أسبوع | <input type="checkbox"/> ذهب             | <input type="checkbox"/> شهر   | <input type="checkbox"/> سنّة           |
| <input type="checkbox"/> دختر      | <input type="checkbox"/> خواهر          | <input checked="" type="checkbox"/> رنگ | <input type="checkbox"/> مادر بزرگ        | <input type="checkbox"/> هفته               | <input checked="" type="checkbox"/> طلا  | <input type="checkbox"/> ماه   | <input type="checkbox"/> سال            |
| <input type="checkbox"/> قَدَم     | <input type="checkbox"/> قول            | <input type="checkbox"/> يد             | <input type="checkbox"/> عين              | <input checked="" type="checkbox"/> ٨ نفاح  | <input type="checkbox"/> زمان            | <input type="checkbox"/> ثمر   | <input type="checkbox"/> سحاب           |
| <input type="checkbox"/> پا        | <input checked="" type="checkbox"/> سخن | <input type="checkbox"/> دست            | <input type="checkbox"/> چشم              | <input type="checkbox"/> سيب                | <input type="checkbox"/> انار            | <input type="checkbox"/> خرما  | <input checked="" type="checkbox"/> ابر |

### التمرین الرابع عشر

هر کلمه را به توضیح مناسب آن وصل کنید. «یک کلمه اضافه است.»

- |                          |                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ١ كُرّة القَدَم (فوتبال) | الف) مَكَانٌ يَأْكُلُ فِيهِ النَّاسُ الْفَطُورَ وَالْعَدَاءَ وَالْعَشَاءَ. (جایی است که مردم در آن، صبحانه و ناهار و شام می‌خورند.) |
| ٢ الْمُحافَظَة (استان)   | ب) هُوَ الَّذِي يَدْخُلُ الْبَيْتَ بِدَعْوَةٍ أَوْ بِغَيْرِ دَعْوَةٍ. (او کسی است که با دعوت یا بدون دعوت وارد خانه می‌شود.)        |
| ٣ الْمُطْعَم (آشپزخانه)  | ج) رِياضَةٌ يَلْعَبُ فِيهَا أَحَدٌ عَشَرَ لَاعِبًا. (ورزشی که یازده بازیکن در آن بازی می‌کنند.)                                     |
| ٤ الْمَسَاء (عصر)        | د) أَرْضٌ وَاسِعَةٌ فِيهَا أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ. (زمینی وسیع که درختان زیادی در آن است.)                                             |
| ٥ الْأغابَة (جنگل)       | هـ) وَقْتُ نِهَايَةِ النَّهَارِ وَبِدَايَةِ اللَّيْلِ. (زمان آخر روز و شروع شب.)                                                    |
| ٦ الْأَغْرَاب (کلاغ)     | و) طَائِرٌ أَسْوَدُ اللَّوْنِ. (پرنده سیاه رنگ)                                                                                     |
| ٧ الْأَصْيْف (مهمان)     |                                                                                                                                     |
- ١ ← (ج)    ٢ ← (الف)    ٣ ← (هـ)    ٤ ← (د)    ٥ ← (و)    ٦ ← (ب)

### التمرین الخامس عشر

در جای خالی، یکی از کلمه‌های زیر را بنویسید. «دو کلمه اضافه است.»

عَلَيْكَ / ذَهَبِهِ / الْجُلُوسِ / الْحَجَرِ / الْجَاهِلِ / الْأَمَانُ / الصَّعَابِ

- ١ أَدَبُ الْمَرْءِ، خَيْرٌ مِنْ ذَهَبِهِ. (ادب انسان بهتر از طلای اوست.)
- ٢ الْعِلْمُ فِي الصَّعْرِ، كَالنَّفْسِ فِي الْحَجَرِ. (دانش در خردسالی، مانند نقش (حکاکی) در سنگ است.)
- ٣ نِعْمَتَانِ مَجْهُولَتَانِ؛ الصَّحَّةُ وَالْأَمَانُ. (دو نعمت ناشناخته هستند. سلامتی و امنیت.)
- ٤ أَلَدُهُ يَوْمَانِ؛ يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ. (روزگار دو روز است. روزی برای تو (به نفع تو) و روزی بر تو (به ضرر تو).)
- ٥ عِدَاوَةُ الْعَاقِلِ، خَيْرٌ مِنْ صِدَاقَةِ الْجَاهِلِ. (دشمنی عاقل بهتر از دوستی نادان است.)

### التمرین السادس عشر

متضاد کلمه‌های داخل جدول را در کلمات زیر پیدا کنید و بنویسید.  
 كثير / لئيل / نهایة / قریب / جمیل / صداقة / یمین / عالیة / شراء / فرح / كذب / حاز

يسار <input type="checkbox"/>	بعيد <input type="checkbox"/>	رخيصة <input type="checkbox"/>
چپ <input type="checkbox"/>	دور <input type="checkbox"/>	ارزان <input type="checkbox"/>
بارد <input type="checkbox"/>	بداية <input type="checkbox"/>	بيع <input type="checkbox"/>
سرد <input type="checkbox"/>	شروع <input type="checkbox"/>	فروش <input type="checkbox"/>
صدق <input type="checkbox"/>	قبيح <input type="checkbox"/>	خزن <input type="checkbox"/>
راست گفت <input type="checkbox"/>	زشت <input type="checkbox"/>	ناراحت شد <input type="checkbox"/>
نهار <input type="checkbox"/>	عداوة <input type="checkbox"/>	قليل <input type="checkbox"/>
روز <input type="checkbox"/>	دشمنی <input type="checkbox"/>	کم <input type="checkbox"/>
		بسیار <input type="checkbox"/>

### التمرین السابع عشر

این کلمات را در جای مناسبی از جدول بنویسید.  
 أوراق / فلاحان / شجرة / رياضيون / سيدات / مدرستان

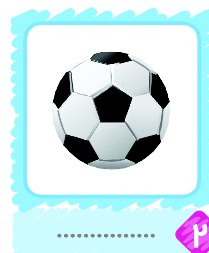
شجرة	مفرد مؤنث
فلاحان	مثنای مذکر
مدرستان	مثنای مؤنث
رياضيون	جمع مذکر سالم
سيدات	جمع مؤنث سالم
أوراق	جمع مکسر

## سؤالنامه امتحانی درس

### نام‌گذاری کنید

۱ با توجه به تصاویر داده شده، نام هر یک را از داخل پرانتز انتخاب کرده و بنویسید. (دو کلمه اضافی است).

(تمر - سحاب - الغراب - فرس - كرة - الخطب)



### ترجمه کلمات را از داخل پرانتز علامت بزنید.

- |                                     |                                 |                                  |         |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> درس خواندن | <input type="checkbox"/> تحصیلی | <input type="checkbox"/> درس‌ها  | ۲ درسی: |
| <input type="checkbox"/> تپه‌ها     | <input type="checkbox"/> سوالات | <input type="checkbox"/> سختی‌ها | ۳ صعب:  |
| <input type="checkbox"/> هفته       | <input type="checkbox"/> سال    | <input type="checkbox"/> ماه     | ۴ عام:  |

### علامت مترادف و یا متضاد بگذارید.

- ۵  بیع  شراء  بارد  حاز  قول  كلام  تلمیذ  طالب

ترجمه کلماتی را که زیرشان خط کشیده شده، بنویسید.

۷ أَنْتُمْ تَأْكُلُونَ مِنَ الْفَوَاكِهَ، هِيَ مُفِيدَةٌ لِلْجِسْمِ. / .....

۶ كَتَبْنَا أَكْثَرَ الْمَقَالَاتِ مِنْ لِسَانِ صَدِيقِنَا. / .....

۹ أَنْتِ فِي صِغَرِكَ بَدَأْتَ بِالْكِتَابَةِ. / .....

۸ أَنَا أَحَبُّ رِيَاضَةِ كُرَةِ الْقَدَمِ وَالْعَبِّ فِيهَا. / .....

ترجمه‌های ناقص زیر را کامل کنید.

با نام خدا درس‌هایم را ..... و از پروردگرم حل ..... را می‌خواهم.  
قطعا حسادت ..... را می‌خورد همان‌گونه که آتش؛ ..... را می‌خورد.  
سخن همچون داروست، ..... سود می‌رساند و بسیارش ..... است.  
خداوند برای مردم ..... می‌زند و خدا به هر چیزی ..... است.

۱۰ أَقْرَأُ بِاسْمِ اللَّهِ دُرُوسِي وَ أَسْأَلُ رَبِّي حَلَّ صِعَابِي.

۱۱ «إِنَّ الْحَسَدَ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْخَطْبَ.»

۱۲ الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ، قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلٌ.

۱۳ ﴿يُضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَ اللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾

کدام کلمه از نظر معنایی با بقیه کلمات ناهماهنگ است؟

- |                                           |                                     |                                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> كُرَةُ الْقَدَمِ | <input type="checkbox"/> لَاعِبُونَ | <input type="checkbox"/> رِيَاضَةٌ |
| <input type="checkbox"/> فَرَسٌ           | <input type="checkbox"/> زَمَانٌ    | <input type="checkbox"/> سِنَجَابٌ |
| <input type="checkbox"/> بُرْتَقَالٌ      | <input type="checkbox"/> عَدَاءٌ    | <input type="checkbox"/> مَطْعَمٌ  |
| <input type="checkbox"/> فِطْرٌ           |                                     |                                    |

ترجمه درست را انتخاب کنید.

- ۱۷ ﴿مَا ظَلَمْنَاكُمْ وَلَكِنْ ظَلَمْتُمْ أَنْفُسَكُمْ﴾:  
 الف) ما به شما ستم نکردیم اما خودتان ستم کردید.   
 ب) ما به آن‌ها ستم نکردیم اما به خودشان ستم کردند.
- ۱۸ «يَتَخَرَّجُ مِنْهُ الْعُلَمَاءُ»:  
 الف) دانشمندان از آن فارغ التحصیل می‌شوند.   
 ب) دانشمندان از آن بیرون رفتند.
- ۱۹ «الْعِلْمُ يَخْرُسُكَ وَ أَنْتَ تَخْرُسُ الْمَالَ»:  
 الف) علم از تو نگهبانی می‌کند و مال از تو نگهبانی نمی‌کند.   
 ب) علم تو را نگهباری می‌کند و تو از مال نگهبانی می‌کنی.

عبارت‌های زیر را ترجمه کنید.

- ۲۰ فِي بَدَايَةِ الْعَامِ الدَّرَاسِيِّ؛ الشَّوَارِعُ مَمْلُوءَةٌ بِالْبَنِينَ وَ الْبَنَاتِ.  
 ۲۱ لِكُلِّ شَيْءٍ طَرِيقٌ وَ طَرِيقُ الْجَنَّةِ الْعِلْمُ.  
 ۲۲ يَسْمَعُ الْعَلَمُ لِتَلْمِيذِهِ الْخُرُوجَ مِنَ الصَّفِّ.  
 ۲۳ فِي يَوْمِ السَّبْتِ سَافَرْنَا إِلَى مَشْهَدٍ مَعَ الْأُسْرَةِ.  
 ۲۴ الْغُرَابُ طَائِرٌ أَسْوَدٌ اللَّوْنِ لَيْسَ جَمِيلَ الصَّوْتِ.  
 ۲۵ تَخْرَجَ عَلَيَّ بَعْدَ ثَلَاثِ سَنَوَاتٍ وَ زَادَ سُرُورَهُ.

فعل‌های ماضی و مضارع داخل پراکنده را داخل جدول قرار دهید و سپس هر یک را ترجمه کنید. (مانند نمونه)

۲۶ (فَدَقْتُمْ - نَلَيْسَ - صَدَقْتُ - تَنْظُرُونَ - سَمِعُوا - تَفْتَحُ)

مضارع	ترجمه
۱. تَنْظُرُونَ	نگاه می‌کنید
۲.	
۳.	

ماضی	ترجمه
۱.	
۲.	
۳.	

کدام فعل از نظر زمان با بقیه ناهماهنگ است؟

- |                                      |                                       |                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> أَخْلَبُ    | <input type="checkbox"/> حَصَدْتُمَا  | <input type="checkbox"/> ۲۷ |
| <input type="checkbox"/> صَرَبْنَ    | <input type="checkbox"/> سَمِعْتَنَ   | <input type="checkbox"/> ۲۸ |
| <input type="checkbox"/> كَتَبْتَنَ  | <input type="checkbox"/> جَلَسْنَا    | <input type="checkbox"/> ۲۹ |
| <input type="checkbox"/> تَأَخَذُ    | <input type="checkbox"/> يَخْلُقُ     | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> سَمِعَتْ    | <input type="checkbox"/> تَعْرِيفِينَ | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> تَكْتَبَانِ | <input type="checkbox"/> فَعَلُوا     | <input type="checkbox"/>    |

هر ضمیر را به فعل مناسب خود وصل کنید.

الف) نَطْبَخُ	۳۰	۱) هو
ب) يَصْدُقَانِ		۲) نَحْنُ
ج) غَسَلَ		۳) هما
د) جَلَسْتُمْ		۴) أَنْتُمْ
هـ) قَدَرْنَ		۵) هُنَّ

با توجه به تصویر پاسخ دهید.



۲) أين ذلك الولد؟

.....



۱) كم كتاباً على المنضدة؟

.....

جای خالی را با ضمایر مناسب داخل پرانتز پر کنید.

- ۳۲) ..... يَقْدُرُونَ. (هُم □ هُنَّ □)
- ۳۳) ..... أَكَلْتِ. (أَنْتِ □ هِيَ □)
- ۳۴) ..... نَظَرْتُ. (نَحْنُ □ أَنَا □)
- ۳۵) ..... تَنْصُرَانِ. (أَنْتُمْ □ هُوَ □)

درک مطلب

متن زیر را با دقت بخوانید و ترجمه کنید، سپس به سوالات آن پاسخ دهید. (پاسخ کوتاه)

يَبْتَدِئُ الْعَامَ الدَّرَاسِيَّ كُلَّ سَنَةٍ فِي إِيْرَانِ فِي بَدَايَةِ فَصْلِ الْخَرِيفِ. يَذْهَبُ التَّلَامِيذُ مِنَ الْبَنِيْنَ وَ الْبَنَاتِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ بِفَرَحٍ. هُمْ يَتَعَلَّمُونَ الدَّرْسَ مِنْ مُعَلِّمِهِمْ وَ لَهُمْ مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ فِي التَّعَلُّمِ وَ الدَّرَاسَةِ وَ الْكِتَابَةِ. إِنَّ الْعِلْمَ كَنْزٌ لَهُمْ وَ وَسِيلَةٌ لِلْوُصُولِ إِلَى طَرِيقِ الْجَنَّةِ.

- ۳۶) متى يبتدئ العام الدراسي في إيران؟
- ۳۷) كيف يذهب الطلاب إلى المدرسة؟
- ۳۸) يك متضاد از متن پیدا کنید و بنویسید.

## تست‌های درس

- ۳۹) ترجمه کدام گزینه نادرست آمده است؟
- ۱) أَكْثَرُ خَطَايَا ابْنِ آدَمَ فِي لِسَانِهِ: بیشترین اشتباهات آدمی زاد در زبانش است.
- ۲) الْغَرِيبُ مَنْ لَيْسَ لَهُ حَبِيبٌ: غریب کسی نیست که دوستی ندارد.
- ۳) الْغَابَةُ أَرْضٌ وَاسِعَةٌ فِيهَا أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ: جنگل زمینی وسیع است که درختان زیادی در آن است.
- ۴) أَدَبُ الْمَرْءِ خَيْرٌ مِنْ ذَهَبِهِ: ادب انسان از طلایش بهتر است.
- ۴۰) جمع مکسر کدام کلمه صحیح نیست؟
- ۱) حَاجَةٌ ← حَوَائِجُ  ۲) صَعْبٌ ← صِعَابٌ  ۳) حَقِيبَةٌ ← حَقَائِبُ  ۴) طَعَامٌ ← مَطْعَمٌ
- ۴۱) نگارش کدام گزینه نادرست است؟
- ۱) هِيَ ذَهَبَتْ  ۲) أَنْتُمْ تَكْذِبَانِ  ۳) هُمْ حَرَسْنَ  ۴) أَنْتُمْ ظَلَمْتُمْ
- ۴۲) کدام ضمیر مناسب جای خالی است؟ « ..... تَعَلَّمِينَ طَرِيقَ الدَّرَاسَةِ.»
- ۱) أَنْتِ  ۲) هِيَ  ۳) أَنْتَ  ۴) هُوَ
- ۴۳) در کدام گزینه هر دو فعل ماضی هستند؟
- ۱) كَتَمْنَا - صَعِدْنَا  ۲) نَحَرَسْ - جَلَبْتُ  ۳) حَزَنْتُمْ - يَضْرِبُونَ  ۴) يَجْعَلَانِ - تَأْكُلُونَ



## یاسخنامه تستیچی

۲۴ کلاغ پرنده‌ای سیاه‌رنگ است که خوش صدا نیست.

۲۵ علی پس از سه سال فارغ التحصیل شد و شادی‌اش زیاد شد.

۲۶

مضارع	ترجمه	ماضی	ترجمه
۱. تَنْظُرُونَ	نگاه می‌کنید	۱. قَدَقْتُمْ	پرتاب کردید
۲. نَلْبَسُ	می‌پوشیم	۲. صَدَقْتُ	راست گفتم
۳. تَفْتَحُ	باز می‌کند	۳. سَمِعُوا	شنیدند

۲۷ می‌آورم  درو کردید  می‌گیریم  می‌آفریند

۲۸ زدند  شنیدید  اجازه داد  می‌شناسی

۲۹ نوشتید  نشستند  می‌نویسید  انجام دادند

۳۰ ۱ ← (ج) ۲ ← (الف) ۳ ← (ب) ۴ ← (د) ۵ ← (ه)

۳۱ (۱) أربعة (۲) في المَطْعَمِ

۳۲ هُم يَقْدِرُونَ

۳۳ أَنْتِ أَكَلْتِ

۳۴ أَنَا نَظَرْتُ

۳۵ أَنْتَمَا تَنْصُرَانِ

ترجمه متن

سال تحصیلی در ایران هر ساله در آغاز فصل پاییز شروع می‌شود. دانش‌آموزان دختر و پسر با خوشحالی به مدرسه می‌روند. آن‌ها از معلم خود درس را فرا می‌گیرند و در آموختن، تحصیل و نوشتن برایشان منافع بسیاری است. همانا دانش برایشان گنجی است و وسیله‌ای برای رسیدن به راه بهشت است.

۳۶ في بداية فصل الخريف.

۳۷ بِفَرَحٍ.

۳۸ البَنَاتِ البَنَاتِ پسران  دختران

۳۹ گزینه (۲) - ترجمه درست عبارت: غریب کسی است که دوستی برایش نیست. (لبس له حَبِيب: دوستی برایش نیست، دوستی ندارد)

۴۰ گزینه (۴) - طَعَام ← أَطْعَمَة (غذاها)

۴۱ گزینه (۳) - «هُم حَرَسُوا» / «هَنَّ حَرَسْنَ»

۴۲ گزینه (۱) - «أَنْتِ تَعَلَّمِينَ» درست است.

۴۳ گزینه (۱) - «پنهان کردند - بالا رفتیم» هر دو فعل ماضی هستند.

سایر گزینه‌ها: (۲) نگهبانی می‌کنیم (مضارع) / آوردم (ماضی) (۳) ناراحت شدید (ماضی) / می‌زنند (مضارع)

(۴) قرار می‌دهند (مضارع) / می‌خورید (مضارع)

۱ (۱) الغراب (کلاغ) (۲) كَرَّة (توپ)

(۳) الحَطَب (هیزم) (۴) تَمْر (خرما)

۲ تحصیلی

۳ سختی‌ها

۴ سال

۵ بَيْع  ثِراء  بارَد  حَاز

(فروش  خریدن) (سرد  گرم)

قَوْل  كَلَام (سخن) تَلْمِيز  طَالِب (دانش‌آموز)

۶ بیشتر مقاله‌ها را از زبان دوستان نوشتیم.

(أكثر: بیشتر، لسان: زبان)

۷ شما از میوه‌ها می‌خورید آن‌ها برای بدن مفید هستند.

(تَأْكُلُونَ: می‌خورید، الفواكه: میوه‌ها)

۸ من ورزش فوتبال را دوست دارم و در آن بازی می‌کنم.

(كرة القدم: فوتبال، أَلْعَبُ: بازی می‌کنم.)

۹ تو در خردسالی‌ات شروع به نوشتن کردی.

(صَغُرَ: خردسالی، الكتابة: نوشتن)

۱۰ با نام خدا درس‌هایم را می‌خوانم و از پروردگارم حلّ

سختی‌هایم را می‌خواهم.

۱۱ قطعاً حسادت نیکی‌ها را می‌خورد همان‌گونه که آتش؛

هیزم را می‌خورد.

۱۲ سخن همچون داروست، کمش سود می‌رساند و بسیارش

کشنده است.

۱۳ خداوند برای مردم مثال‌ها می‌زند و خدا به هر چیزی آگاه است.

۱۴ ورزش  بازیکنان  فوتبال  اسب

۱۵ سنجاب  انار  سیب  پرتقال

۱۶ غذاخوری  ناهار  صبحانه  روز

۱۷ (ب)

۱۸ (الف)

۱۹ (ب)

۲۰ در آغاز سال تحصیلی؛ خیابان‌ها پر از پسران و دختران است.

۲۱ هر چیزی راهی دارد و راه بهشت، دانش است.

۲۲ معلم به دانش‌آموز خود اجازه بیرون رفتن از کلاس را می‌دهد.

۲۳ در روز شنبه همراه خانواده به مشهد سفر کردیم.