

## فصل اول

### مواد و نقش آنها در زندگی



۱

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 کردند. در دنیا 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 شدیم. مس یکی دیگر از فلزات پرکاربرد 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 بعضی از ترکیبات شیمیایی مانند کات کبود
- ۵ آلیاژ‌های مسی مهمی از جمله برنز و برنج که کاربرد زیادی در مجسمه‌سازی، قطعات ماشین آلات، تجهیزات صنعتی، خانگی و ... دارند.

**لکته** بهطور کلی از مس در صنایع الکتریکی، ممل و نقل (بندگی کشتن و قایق)، لوازم و ماشین‌آلات صنعتی، لوله‌های انتقال گرمایی، محصولات عمومی مانند سیگارها، قفل و کلید و سافت داروهای مکمل استفاده می‌شود.

## و اکتشافیه 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 خیره کننده‌ای تولید می‌کند. (سرعت واکنش زیاد است بهطوری 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 گنبدهای بارگاه ملکوتی امام رضا (ع) و زیورآلات.

(واکنش نمی‌دهد) → گاز اکسیژن + فلز طلا

منیزیم &gt; آهن &gt; مس

کلته سرعت اکسید شدن فلزها به صورت مقابله می‌باشد:

پس می‌توان نتیجه گرفت در دو ظرف آب یکسان، قطعه آهنی از قطعه مسی سریع‌تر اکسید می‌شود. 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، آن‌گاه 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 می‌دهد، یعنی سرعت واکنش در منیزیم از همه بیشتر (واکنش پذیرتر) و در فلز آهن از همه کم‌تر است.

**طلاء (Au) > مس (Cu) > آهن (Fe) > روی (Zn) > منیزیم (Mg)**: مقایسه واکنش‌پذیری

برخی از مواد نافلزند و یا از نافلزها ساخته شده‌اند.  
بعضی از عناصرها خاصیت فلزی ندارند و به آن‌ها نافلز می‌گویند مانند اکسیژن، کربن، نیتروژن، گوگرد، فلئور، ید، کلر و ...  
گازهای تشکیل‌دهنده هوای سالم همگی از عناصرهای نافلز تشکیل شده‌اند.

### اکسیژن

- ۱ یکی از مهم‌ترین گازهای موجود در هوایست و حدود ۲۱٪ حجم‌ها را تشکیل می‌دهد.
- ۲ اکسیژن در هوا به صورت مولکول دو اتمی می‌باشد که گاز اکسیژن نامیده می‌شود و فرمول آن  $O_2$  می‌باشد.
- ۳ ماده دیگری به نام گاز اوزون با فرمول  $O_3$  در لایه‌های بالایی جو زمین وجود دارد. گاز اوزون جلوی رسیدن پرتوهای پرانرژی و خط‌رنگ فرابنفش خورشید را به زمین می‌گیرد و به صورت یک لایه محافظه عمل می‌کند.
- 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 ( $O_8^{+}$ ) به صورت روبه‌رو نمایش داده می‌شود:
- ۶ عنصر اکسیژن، در ساختار بسیاری از ترکیب‌ها وجود دارد مانند سولفوریک اسید با فرمول  $H_2SO_4$

**نحوه** در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ ) مشاهده می‌کنید که علاوه بر عناصرهای هیدروژن (H) و اکسیژن (O)، عنصر گوگرد (S) نیز شرکت دارد.

### ۱- در صنایع خودروسازی

### ۲- در صنایع کشاورزی (کود شیمیایی)

### ۳- در تولید سوخت موشك

موارد استفاده از سولفوریک اسید

### ۴- در صنایع پتروشیمی و تصفیه بعضی از فراورده‌های نفتی مانند پلاستیک

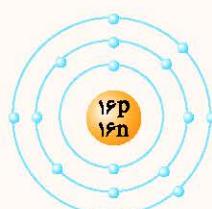
### ۵- تولید شوینده‌ها

### ۶- صنایع چسب و رنگ

### ۷- چرم‌سازی

### گوگرد

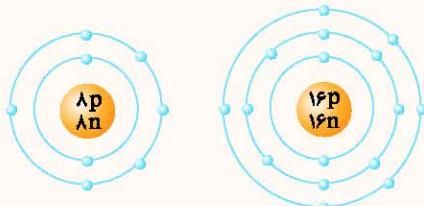
- ۱ نافلز جامد پودری شکل و زرد رنگ است که معمولاً مولکول‌های آن، با فرمول شیمیایی  $S_8$  مشاهده می‌شود.
- ۲ در دهانه آتش‌شان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.
- ۳ برخی گازهای خروجی از آتش‌شان حاوی گوگرد و ترکیبات گوگرددار است.
- ۴ مدل اتمی بور برای اتم گوگرد ( $S^{32}_8$ ) به صورت روبه‌رو است:



## 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.

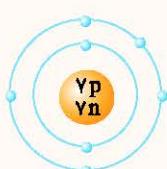


## نیتروژن

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.

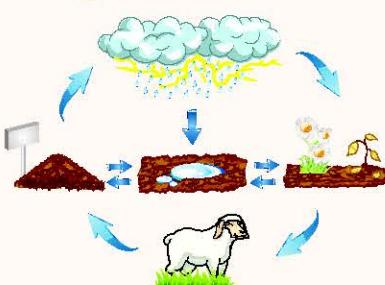
۲ نیتروژن، بیشترین گاز موجود در هوا می‌باشد که به صورت مولکول دو اتمی گازی شکل با فرمول  $N_2$  یافت می‌شود.

۳ بخش عمدهٔ نیتروژن، به عنوان مادهٔ اولیه برای تولید آمونیاک به کار می‌رود و آمونیاک نیز در تهیهٔ کودهای شیمیایی، مواد منفجره و یخ‌سازی کاربرد دارد.



۴ مدل اتمی بور برای نیتروژن  $N_7$  به صورت رو به رو است.

## موارد استفاده نیتروژن



## چرخهٔ نیتروژن

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

**نکته** برفی از باکتری‌ها می‌توانند نیتروژن هوا را مستقیماً به نیترات تبدیل کنند. این باکتری‌ها در ریشهٔ گیاهانی مانند نفود، لوبیا، شبدر، یونجه و باقلاء ممکن است. تمیزیهٔ فرازدههای برقی مانده از سوخت و ساز ها نهاده و هرگز و تغاهی ها نهاده و گیاهان سبب تبدیل مهاد نیتروژن دار ممکن است در آنها به نیتروژن می‌شود. به این ترتیب نیتروژن ( $N_7$ ) 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 بر می‌گردد.

## فلور F

۱) عنصری از گروه نافلزهای است که در دمای معمولی به صورت گاز زرد کم‌رنگ بوده و سمی است و فرمول آن  $F_7$  می‌باشد.

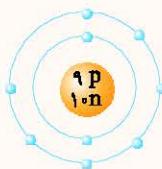
۲) تماس فلور خالص با بوست، سوختنگی شیمیایی شدیدی ایجاد می‌کند.

۳) این گاز تمایل شدیدی به واکنش شیمیایی دارد به‌طوری که در تاریکی هم با هیدروژن به صورت انفجاری واکنش می‌دهد.

۱۴ از کاربردهای فلور 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.



۱۵ مدل اتمی بور برای فلور  $F^{19}$  به شکل رویه رواست.



کلر

۱۶ عنصر نافلزی گازی با رنگ زرد مایل به سبز است. بسیار سمی است؛ گاز کلر با نماد  $Cl$  نشان داده می‌شود که مولکول آن از دو اتم کلر ساخته شده است.

۱۷ به صورت ترکیب با مواد دیگر در تولید نمک‌ها کاربرد فراوان دارد از جمله نمک طعام (سدیم کلرید)

ضدغوفونی کردن آب



۱- به عنوان سفیدکننده و ضدغوفونی کننده پارچه‌ها و سرویس‌های بهداشتی استفاده می‌شود.



۲- ضدغوفونی کننده آب استخرها می‌باشد.



۳- در تصفیه و ضدغوفونی 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.

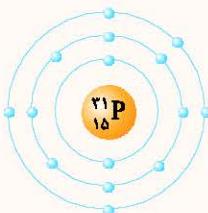
میکروبکشی

مو  
آزمایشگاه  
کار

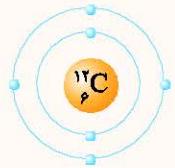
۱۸ مدل اتمی بور برای کلر با فرمول  $Cl^{37}$  به صورت رویه رواست.



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

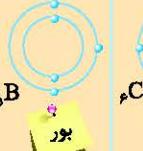
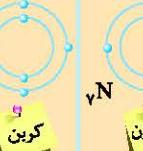
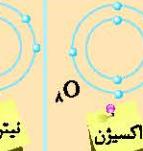
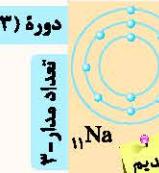
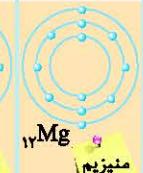
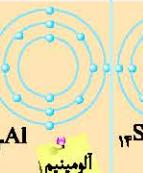
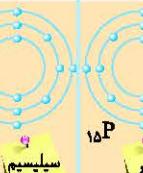
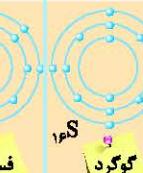


۲۰ کربن (C): عنصر نافلزی با فرمول  $C^{12}$  است که به صورت گرافیت در مغاز مداد استفاده می‌شود.



### طبقه‌بندی عناصر

دانشمندان برای سهولت دسترسی به عناصرها و مطالعه آسان‌تر، آن‌ها را در یک طبقه‌بندی قرار داده‌اند به‌طوری که عناصرهایی که در یک ستون قرار می‌گیرند خواص نسبتاً مشابهی دارند. یکی از ویژگی‌هایی که می‌توان براساس آن عناصرها را طبقه‌بندی کرد، تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم آن‌هاست (الکترون‌های ظرفیت) در این طبقه‌بندی عناصرهایی 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 عناصرها را از عدد اتمی ۱ تا ۱۸ در جدول ۸ ستونی به صورت زیر طبقه‌بندی می‌کنند.

شماره ستون	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تعداد الکترون‌های آخرین مدار	۱	۲	۲	۴	۵	۶	۷	۸
دوره (۱)								
لیتیم	<sup>۱</sup> H	هیدروژن						هليوم
دوره (۲)								
بور	<sup>۲</sup> Li	لیتیم	<sup>۴</sup> Be	بریلیم	<sup>۵</sup> B	بور	<sup>۷</sup> N	کربن
دوره (۳)								
سیلیسیم	<sup>۱۱</sup> Na	سدیم	<sup>۱۲</sup> Mg	منزیم	<sup>۱۳</sup> Al	الومینیم	<sup>۱۵</sup> P	فسفر
کلر	<sup>۱۷</sup> Cl						<sup>۱۹</sup> S	گوگرد
آرگون	<sup>۱۸</sup> Ar							آرگون

## نکات مریوط 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

**توضیح** 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.

**تذکرہ** 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 درمی‌باید که اتم‌های ستون آخر (هشتم) همگی لایه الکترونی کامل و پایداری دارند مانند آرگون که در لایه آخر خود ۸ الکtron دارد و پایدار است یا هلیوم 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 - هلیوم:** به عنوان گاز بالا برنده در بالون‌ها و بادکنک‌ها استفاده می‌شود.

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

**Ar - آرگون:** در محفظه لامپ‌های رشتہ‌ای 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** براfi عناصرها در فعالیت‌های طبیعی بدن نقش مهمی دارند. براfی نمونه به جدول زیر توجه کنید.

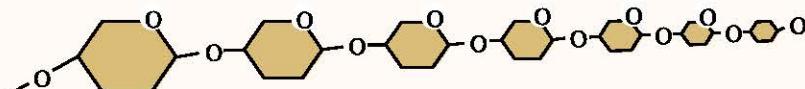
عنصر	آهن	سدیم و پتاسیم	ید	کلسیم
نقش در فعالیت‌های بدن	ساختمان هموگلوبین خون	فعالیت‌های قلبی	تنظیم فعالیت سوخت و ساز بدن	رشد استخوان

## 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 موسم زیبور 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 مخصوصاً 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 تنها یک 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 فوق العاده 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 زیاد 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 هوای کند. به همین دلیل آنها را بازگردانی می‌کنند. بازگردانی به مفهوم استفاده مجدد از کالا برای ساخت همان کالا و یا کالای 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 تها 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 تشکیل دهنده و منشأ اجزای ساختمان می‌باشد.

کاشی- سرامیک- آجر- سفال خاک رس  
سیم کشی 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

## 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 کمتر است.
- ۳ ترکیبی از دو عنصر نیتروژن و هیدروژن است که در تهیه گودهای شیمیابی و مواد منفجره کاربرد دارد.
- ۴ عنصر نافلزی گازی به رنگ زرد مایل به سبز است که دارای بوی خاص و خفه‌گننده و بسیار سمی است.
- ۵ و ..... دو آلیاژ مهم فلز مس هستند.
- ۶ گاز ..... به طور 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 شیمیابی معین شود، واکنش پذیری 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 ..... اضافه‌تر است.
- ۱۰ و ..... از پلیمرهای طبیعی‌اند که از گیاهان و جانوران به دست می‌آیند.
- ۱۱ بین دو عنصر لیتیم (Li<sub>۳</sub>) و منیزیم (Mg<sub>۲</sub>) ویژگی‌های ..... به سدیم (Na<sub>۱</sub>) نزدیک‌تر است.
- ۱۲ جزء پلیمرهای مصنوعی محسوب می‌شود.
- ۱۳ مناسب‌ترین راه از بین بردن زباله‌های پلاستیکی ..... آن‌است.
- ۱۴ عنصرهایی که در ستون دوم جدول عناصرها قرار می‌گیرد در مدار آخر خود، ..... الکترون دارند.

## صحیح و غلط ( صحیح )

- ۱۵ در ساختار کاتکبود از فلزی به نام مس استفاده شده است.
- ۱۶ فلز مس تنها فلزی است که از طریق ذوب سنگ معدن مس در دمای بالا به دست می‌آید.
- ۱۷ سرعت واکنش اکسیژن با فلز طلا بیشتر از فلز مس است.
- ۱۸ سرعت واکنش فلز آهن با محلول کاتکبود نسبت به روی و منیزیم کمتر 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<sub>۲</sub> و سه اتمی O<sub>۳</sub> 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 کلر یکی از موادی است که به خمیردن دان 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، پتانسیم در فعالیت‌های قلبی و کلسیم در رشد بدن مؤثر هستند.
- ۲۶ گاز نئون یک گاز نجیب است که برای بالابردن با دکنک‌های تبلیغاتی و بالون‌ها استفاده می‌شود.
- ۲۷ بیشترین مقدار عنصر موجود در پوسته زمین و در بدن انسان کربن می‌باشد.



سلولز را می‌توان یک مولکول درشت به حساب آورد.

۲۸

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

۲۹

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

۳۰

پارچه‌های طبیعی و مصنوعی همگی از پلیمر تشکیل شده‌اند.

۳۱

### تعریف کنید

بازگردانی ۳۳

پلیمر ۳۲

### پامنح حفظیم

سه خصوصیت مهم برای فلز من بنویسید.

۳۴

اگر پودر فلز روی را روی شعله چراغ ببریزیم آتش می‌گیرد اما اگر این آزمایش را با پودر فلز نقره انجام دهیم هیچ واکنشی انجام نمی‌شود از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ واکنش پذیری 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 روی از آهن و آهن از نقره بیشتر است به نظر شما هر ظرف متعلق به کدام فلز است؟

۳۶

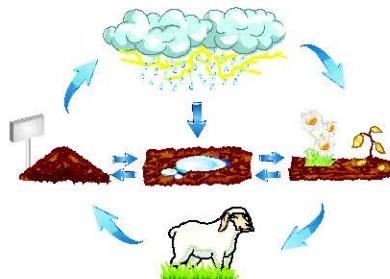
با توجه به اطلاعات ارائه شده، نام ماده موردنظر را بنویسید.

۳۷

(آ) لایه محافظ اطراف کره زمین که مانع ورود پرتو فرابنفش خورشید می‌شود. (ب) فراوان ترین گاز موجود در هوا

(ت) برای تولید انواع رنگ‌ها و مواد شوینده کاربرد دارد.

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



با توجه به تصویر رو به رو به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۳۸

(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؟

مدل اتمی بور را برای اتم‌های نوشته شده بکشید.

۳۹

(۷N) (ب)

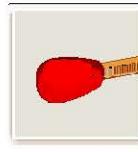
(۱۷Cl) (آ)

عنصر مهم به کار رفته در هر تصویر چیست؟

۴۰



(ت) .....



(پ) .....



(ب) .....



(آ) .....



(ج) .....



(ج) .....



(ت) .....

دو خصوصیت برای گوگرد بنویسید.

۴۱

چهار کاربرد سولفوریک اسید را بنویسید.

۴۲

چهار کاربرد کلر را بنویسید.

۴۳

دو روش تولید نیتروژن قابل استفاده برای موجودات را بنویسید.

۴۴

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

۴۵

جدول رو به رو را کامل کنید.

۴۶

نام عنصر	فرمول شیمیایی	فلز یا نافلز	رنگ	یک ترکیب شیمیایی
مس				
اکسیژن		نافلز		
گوگرد				
نیتروژن				
هلیم		نافلز		
کلر	Cl₂			

جدول زیر را کامل کنید.

۴۷

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

یک تفاوت و یک تشابه برای اتم‌های اکسیژن (O<sub>۲</sub>) و گوگرد (S<sub>۸</sub>) بنویسید.

۴۸

با توجه به عدد اتمی عناصرهای مورد نظر، شکل آن‌ها را بر اساس مدل اتمی بور رسم کرده و محل آن‌ها را در جدول مشخص کنید.  
نئون: Ne      هیدروژن: H      کربن: C      نیزیم: Mg      گلر: Cl      سدیم: Na

۴۹

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

۴ مورد از کاربرد پلاستیک‌ها را بنویسید.

۵۰

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

۵۱

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

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

۵۲

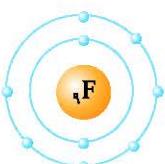
۵۳ انواع پلیمرها را نام ببرید و یک مثال برای هر یک بنویسید.

۵۳

۵۴ با توجه به شکل مقابل گدام عنصر زیر با F<sub>۲</sub> در یک گروه قرار می‌گیرد؟

۵۴

(آ) Al      (ب) Cl      (پ) Ne



### انتخاب کنید

۵۵ گدام عنصر با سایرین متفاوت است؟

۵۵

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

۵۶ گدام عنصر نافلز رسانایی الکتریکی دارد؟

۵۶

(۱) مس      (۲) کربن (گرافیت)      (۳) فلور      (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 پهنهای یک سانتی‌متر از کدام فلز، در برابر شعله زودتر از سایرین به اکسید فلزی تبدیل می‌شود؟  
 ۱) مس  ۲) آهن   
 ۳) آلمینیوم  ۴) آلومنیوم
- ۵۹** سرعت واکنش کدام فلز در محلول کات‌کبود 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... کلربرد دارد ← نیتروژن  
 ۲) در ساختن خمیر دندان‌ها کلربرد دارد ← سیلیسیم  
 ۳) یکی از مواد معدنی که در ساخت دندان‌ها و استخوان‌ها شرکت می‌کند ← کلسیم  
 ۴) در ساختن حشره‌کش‌ها و رنگ‌ها و فراورده‌های دارویی کلربرد زیادی دارد ← کلر
- ۶۲** نقش کدام عنصر در فعالیت‌های بدن درست بیان نشده است؟  
 ۱) آهن: رشد مو و ناخن   
 ۲) سدیم و پتانسیم: 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) نیتروژن  ۴) گوگرد
- 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) فراوان ترین گاز آن نیتروژن است.
- ۶۵** گازی که در لایه بالایی هوا تقریباً مانع ورود پرتوهای مضر خورشید می‌شود و پودری زردرنگ که در دهانه آتش‌فشارهای 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  ${}_{18}^{Ar}$ ، 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)  ${}_{14}^{Si}$   ۲)  ${}_{16}^{O}$   ۳)  ${}_{15}^{P}$   ۴)  ${}_{14}^{Si}$   ۵)  ${}_{16}^{C}$
- ۶۸** در مدار آخر کدام اتم، تعداد الکترون بیشتری قرار می‌گیرد؟  
 ۱)  ${}_{16}^{S}$   ۲)  ${}_{9}^{F}$   ۳)  ${}_{14}^{Si}$   ۴)  ${}_{14}^{Si}$   ۵)  ${}_{16}^{C}$
- ۶۹** کدام اتم با اکسیژن  ${}_{8}^{O}$  شباهت شیمیایی دارد؟  
 ۱)  ${}_{1}^{H}$   ۲)  ${}_{2}^{He}$   ۳)  ${}_{3}^{Li}$   ۴)  ${}_{4}^{Be}$
- ۷۰** کدام ماده جزء مولکول‌های درشت محاسب 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) اکسیژن- اکسیژن  ۳) اکسیژن- سیلیسیم  ۴) اکسیژن- کربن

# پاسخ سوالات فصل ۱

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

۲۷

درست

۲۸

درست

۲۹

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

درست

۳۱

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.

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

۳۳

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

۳۴

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

۳۵

(آ) نقره (ب) آهن (پ) روی

(آ) نیتروژن (O<sub>2</sub>) (ب) اوزون (O<sub>3</sub>)

۳۶

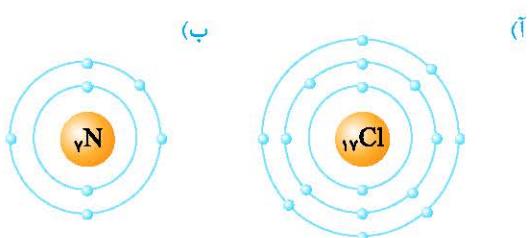
(پ) آرگون (Ar) (ت) سولفوریک اسید (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (ث) نیتروژن (N<sub>2</sub>) (ج) کلر (Cl<sub>2</sub>)

۳۷

(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 نیتروژن دار در آب باران (ت) باکتری‌های درون خاک نیتروژن هوای موجود در خاک را به ترکیباتی تبدیل می‌کنند که قابل جذب توسط گیاهان باشند.

۳۸

۳۹



مس ۱

منیزیم - مس ۲

آمونیاک ۳

کلر ۴

برنز- برنج ۵

نیتروژن ۶

بیشتر ۷

خواص شیمیایی ۸

یک عدد ۹

پنبه- پشم- ابریشم ۱۰

لیتیم (Li) ۱۱

پلاستیک ۱۲

بازگردانی ۱۳

دو ۱۴

درست ۱۵

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

نادرست، فلز طلا با اکسیژن واکنش نمی‌دهد.

درست ۱۶

درست ۱۷

درست ۱۸

درست ۱۹

درست ۲۰

نادرست، در ساختار آمونیاک (NH<sub>۳</sub>) عنصرهای نیتروژن و هیدروژن به کار رفته است.

درست ۲۱

نادرست، فلورور به خمیر دندان اضافه می‌شود تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند.

درست ۲۲

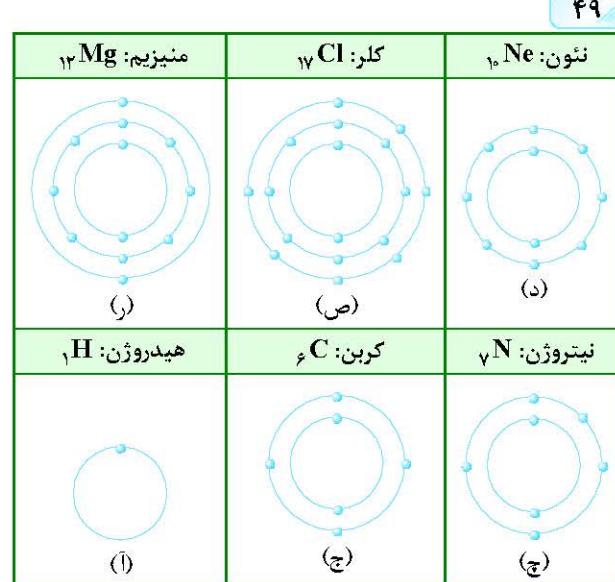
درست ۲۳

درست ۲۴

درست ۲۵

نادرست، از گاز نجیب هلیم برای بالا بردن بادکنک‌ها و بالون‌ها استفاده می‌شود و از گاز نجیب نشون در تابلوهای روش‌نمایی تبلیغاتی و لیزرهای گازی استفاده می‌شود.

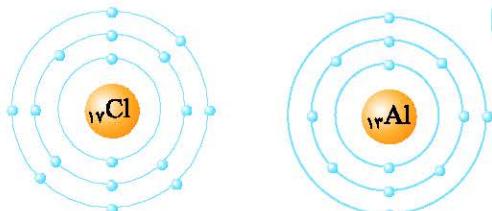
**۴۸** شبهات: در مدل اتمی بور هر دو عنصر، شش الکترون در مدار آخر دارند یعنی متعلق به ستون ششم هستند.  
تفاوت: اکسیژن دارای دو مدار الکترونی ولی گوگرد دارای سه مدار الکترونی است.



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

- ۵۱** **(آ)** ساختمان هموگلوبین خون  
**(ب)** فعالیت‌های قلب  
**(پ)** تنظیم فعالیت‌های بدن  
**(ت)** رشد استخوان‌ها  
**پلاستیک** **۵۲**

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



(ب)، تعداد الکترون‌های لایه آخر کلر مانند فلور است. به همین دلیل با فلور 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) فلور  
 ج) نیتروژن  
 ث) مس  
 د) اکسیژن  
 چ) اوزون (اکسیژن)

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

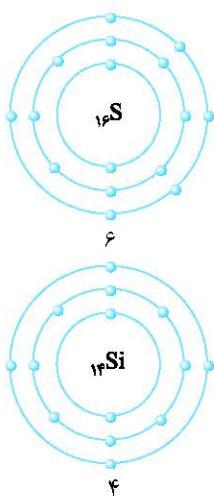
۴۲ پودری شکل و جامد است- در دهانه آتشفشارهای خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.

۴۳ باکتری موجود در خاک- رعد و برق  
 ۴۴ ۱) تصفیه و ضدغونی آب آشامیدنی ۲) ضدغونی آب استخر ۳) تولید حشره‌کش‌ها ۴) به عنوان ضدغونی کننده در سرویس‌های بهداشتی و سفیدکننده در پارچه استفاده می‌شود.

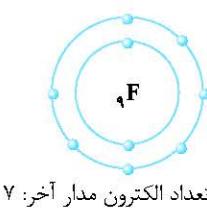
۴۵ به کمک ریشه گیاهان

نام عنصر	نماد شیمیایی	یک ترکیب شیمیایی	فلز یا نافلز	رنگ	نام عنصر
مس	Cu	فلز	سرخ	مس	
O	آب ( $H_2O$ )	نافلز	بی‌رنگ	اکسیژن	
S	سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ )	نافلز	زرد	گوگرد	
N	آمونیاک ( $NH_3$ )	نافلز	بی‌رنگ	نیتروژن	
He	—	نافلز	بی‌رنگ	هليوم	
Cl	سدیم کلرید (نمک طعام) $NaCl$	نافلز	زرد مالیل به سبز	کلر	

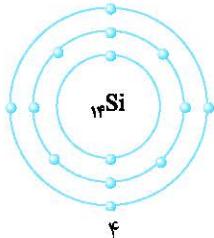
نام عنصر	نوع عنصر	عدد اتمی	تعداد الکترون‌های لایه آخر	شكل مدل اتمی بور
سدیم	فلز	۱۱	یک	
منیزیم	فلز	۱۲	دو	
گوگرد	نافلز	۱۶	شش	
فلور	نافلز	۹	هفت	
اکسیژن	نافلز	۸	شش	



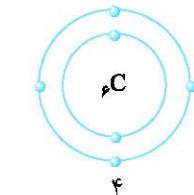
68 گزینه (۱)



69 گزینه (۲)



70 گزینه (۳)



71 گزینه (۴)

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

**تذکرہ** 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.

69 گزینه (۳)

70 گزینه (۴)

گزینه (۳)- بیشترین ماده موجود در پوسته زمین و بدن انسان، اکسیژن است.

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

61 گزینه (۲)- در ساختار خمیر دندان‌ها، فلور اون وجود دارد.

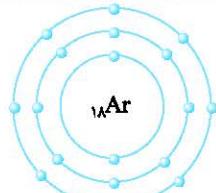
62 گزینه (۱)- آهن در ساختمان هموگلوبین خون نقش دارد.

63 گزینه (۴)

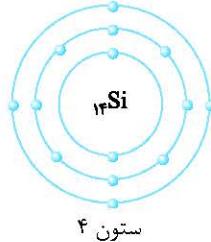
64 گزینه (۲)

65 گزینه (۲)

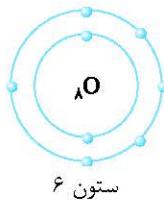
66 گزینه (۳)



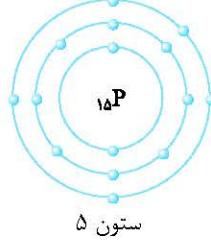
با توجه به مدل اتمی بور می‌توان گفت:



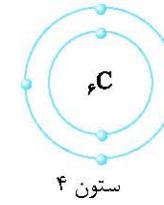
68 گزینه (۱)



69 گزینه (۲)



70 گزینه (۳)



71 گزینه (۴)

## الدُّرْسُ الْأَوَّلُ

### مُراجعةُ دُرُوسِ الصَّفِّ السَّابِعِ وَالثَّامِنِ

### ترجمهٔ نحوٍ لفظی و روان‌من

آهلاً و سهلاً (خوش‌آمدید)

**ینبَدِئُ** العام الدراسي الجديد. يذهب الطالب إلى المدرسة يفرح

شروع می‌شود سال تحصیلی نو می‌رود دانش‌آموزان پسر و دانش‌آموزان دختر به سوی مدرسه با خوشحالی سال تحصیلی جدید شروع می‌شود. دانش‌آموزان پسر و دانش‌آموزان دختر با خوشحالی به مدرسه می‌روند.

وَ الْبَنَاتِ.	يَحْمِلُونَ	هُنْ
وَ الْبَنَاتِ.	حمل می‌کنند	آن‌ها
آن‌ها کیف‌هایشان را بر می‌دارند؛ خیابان‌ها پر از پسران و دختران است.		

يَبْنَدِئُ	فَضْلٌ	الْدَّرَسَةُ وَ الْقِرَاءَةُ وَ الْكِتَابَةُ وَ فَصْلُ الدَّرَسَةِ بَيْنَ دَانِشَ آمْوَازِنِ	شروع می‌شود
		فصل درس خواندن و خواندن و نوشتن و نوشتن و فصل دوستی میان دانش‌آموزان آغاز می‌شود.	فصل درس خواندن و خواندن و نوشتن و فصل دوستی میان دانش‌آموزان آغاز می‌شود.

**بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ** (به نام خداوند بخشندۀ میرجان)

قِيَامِي	عِنْدَ	أَذْكُرُ	اللَّهُ كَلَامِي	بِاسْمِ	أَبْدَأُ
برخاستنم	هنگام	ياد می‌کنم	خدا سخنم پروردگارم	با نام	آغاز می‌کنم

خُلوَسِي	عِنْدَ	أَذْكُرُ	اللَّهُ دُرُوسِي	بِاسْمِ	أَبْدَأُ
نشستنم	هنگام	ياد می‌کنم	خدا درس‌هایم پروردگارم	با نام	آغاز می‌کنم

صَعَابِي	حَلَّ	أَسْأَلُ	اللَّهُ كِتَابِي	بِاسْمِ	أَفْرَأَ
سختی‌هایم	حل کردن	درخواست می‌کنم	خدا پروردگارم	با نام	می‌خوانم

صَلَاةُ	فِيهِ	دُعَاءُ	اللَّهُ حَيَاةُ	نُورُ	مَكْتُبَنَا
نماز	در آن	دعا	خدا زندگی	روشنایی	مکتب ما

جَمَالُ	فِيهِ	كُنُوزُ	اللَّهُ عِلْمُ	فِيهِ
زیبایی	در آن	در آن	خدا گنجها	دانش‌ها

يَتَخَرَّجُ	مِنْهُ	الْعَلَمَاءُ	وَ	يَدْرُسُ	فِيهِ	الْحَكَمَاءُ
فارغ التحصیل می شود	از آن	دانشمندان	و	در آن	در آن	حکیمان
دانشمندان از آن فارغ التحصیل می شوند. / و حکیمان در آن درس می دهند.						
هَا	كَتَبَهَايِمْ	أَنْوَارُ	سَمَائِي	مَهْرَبَانِيَهَايِ	كَنْزُ	كَدَوَائِي
هان	كتاب هایم	روشنایی های	سمائی	مهربانی	گنج	مانند دارویم
هان، کتاب هایم روشنایی های آسمان / مهربانی، گنج، مانند دارویم هستند.						
أَبْدَأَ	بِاسْمِ	اللَّهُ	أُمْرَوْيِ	إِلَهِي	فَائِسْمُ	شُرُورِي
مشروع می کنم	با نام	خدا	کارهایم	پس اسم	افزون ساخت	شادی ام
با نام خدا کارهایم را شروع می کنم. / پس نام خدایم، شادی ام را زیاد کرد.						

## • تعاين كتاب درسي •

### • التمارين الأولى •

ترجمة احادیث زیر را کامل کنید.

بهترین مردم کسی است که به مردم سود رساند.

١ «خَيْرُ النَّاسِ مَنْ تَفَعَّلَ النَّاسَ».

قطعًا خدا زیباست زیبایی را دوست دارد.

٢ «إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ».

هر کس دانشی را پنهان کند؛ پس گویا او ندان است.

٣ «مَنْ كَتَمَ عِلْمًا؛ فَكَانَهُ جَاهِلٌ».

هیچ خیری در سخنی نیست مگر این که همراه با انجام دادن باشد.

٤ «لَا حَيْرَ فِي قَوْلٍ إِلَّا مَعَ الْفَغْلِ».

بیش تر گناهان آدمی زاد در زبانش است.

٥ «أَكْثَرُ حَطَّايَا بْنُ آدَمَ فِي لِسَانِهِ».

### • التمارين الثاني •

احادیث زیر را بخوانید سپس ترجمه درست را انتخاب کنید.

١ «إِنَّ الْحَسَدَ يَأْكُلُ الْخَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّازُ الْخَطَبَ».

(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.

٢ «أَعْلَمُ النَّاسِ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إِلَى 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 کمتر بداند.

٣ «الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ. فَلِيَلْهُ يَنْفَعُ وَكَثِيرٌ قَاتِلٌ».

(الف) سخن مثل درمان است؛ اندک آن سریع شفا می دهد و بسیار آن می گشود.

(ب) سخن مانند داروست؛ اندکش سود می رساند و بسیارش کشنده است.

٤ «إِنَّ حَوَاجَنَ النَّاسِ إِلَيْكُمْ يَعْمَلُهُ مِنَ اللَّهِ».

(الف) قطعاً نیازهای مردم به شما نعمتی از خداوند است.

(ب) حتماً رفع نیاز مردم از نعمت های خداوند است.

٥ «الْغَرِيبُ مَنْ لَيْسَ لَهُ حَبِيبٌ».

(الف) غریب کسی است که دوستی ندارد.

(ب) غریب آن کسی است که با دوستش رابطه خوبی ندارد.

### التمرين الثالث

به فارسي ترجمه کنيد.

۱ ﴿بَسْجُدَ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالقَمَرُ وَالثُّجُومُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَر﴾ آن که در آسمانها و آن که در زمین است و خورشید و ماه و ستارگان و کوهها و درخت، برای او سجده می کنند.

۲ ﴿إِنَّ رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوَافِرًا وَالشَّمْسَ وَالقَمَرَ زَانَتْهُمْ لِي سَاجِدِين﴾ همانا من بازده ستاره و خورشید و ماه را دیدم، دیدم آنها را که برایم سجده کنان هستند.

۳ ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَ النَّاسُ أَنفَسُهُمْ يَظْلِمُونَ﴾ همانا خداوند چیزی را به مردم ستم نمی کند ولی مردم خودشان ستم می کنند.

۴ ﴿الْعِلْمُ حَيْثُ مِنَ الْمَالِ. الْعِلْمُ يَخْرُسُكَ وَأَنْتَ تَخْرُسُ الْمَال﴾ علم از ثروت است. علم از تو نگهبانی می کند در حالی که تو از ثروت نگهبانی می کنی.

۵ ﴿لِكُلِّ شَيْءٍ طَرِيقٌ وَطَرِيقُ الْجَنَّةِ الْعِلْمُ﴾ هر چیزی راهی دارد و راه بهشت، داشت است.

### التمرين الرابع

فعلهای ماضی و مضارع را در آیات زیر معلوم کنید.

**يَغْفِرُ:** فعل مضارع

۱ ﴿إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا﴾ همانا خداوند همه گناهان را می بخشد.

**ما ظَلَمْنَا:** فعل ماضی منفي / **ظَلَمُوا:** فعل ماضی

۲ ﴿مَا ظَلَمْنَاهُمْ وَلَكِنْ ظَلَمُوا أَنفُسَهُم﴾ به آنها ستم نکردیم ولی به خودشان ستم کردند.

**صَرَبْنَا:** فعل ماضی

۳ ﴿صَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَكْلِ﴾ در این قرآن از هر مثلی برای مردم زدیم.

**لَا يَعْلَمُونَ:** فعل مضارع منفي

۴ ﴿لَا إِنْ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَلَكِنْ أَكْتَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ﴾ هان، قطعاً وعد خداوند حق است ولی بیشتر آنها نمی دانند.

**لَا يَغْلِمُ:** فعل مضارع منفي

۵ ﴿لَا يَعْلَمُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ الْغَيْبُ إِلَّا اللَّهُ﴾ به جز خدا کسی که در آسمانها و زمین است غیب را نمی داند.

### التمرين الخامس

ترجمه ناقص را کامل کنید.

برای شما در آن **میوه‌های** بسیاری هست و از آن می خورید.  
خداوند برای مردم مثلها **می‌زند** و خداوند به هر چیزی **آگاه** است.  
هان، قطعاً **یاران** خدا نه ترسی برایهان هست و نه آنها نراحت می شوند.  
کسانی که همراه خدا خدایی دیگر قرار می دهند پس خواهند داشت.

۱ ﴿لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾

۲ ﴿يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾

۳ ﴿أَلَا إِنَّ أُولَيَاءَ اللَّهِ لَا خُوفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَخْرُجُونَ﴾

۴ ﴿الَّذِينَ يَجْعَلُونَ مَعَ اللَّهِ إِلَّاهًا آخَرَ فَسُوقُ يَعْلَمُونَ﴾

### التمرين السادس

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

**جَعَلْتَنَا:** فعل ماضی و بقیه فعلها مضارع هستند.

تَبَرُّ

تَسْمَحَانِ

يَسْمَحَانِ

۱ **جَعَلْتَا**

قرار دادند

**أَسْمَعْ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

فَرَارَ می کنیم

می بُرِيد

اجراه می دهند

۲ **أَحَدَمْ**

گرفتید

**يَجْمَعُ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

أَكَنَا

أَمْرَوا

أَسْمَعْ

۳ **جَلَبْتَ**

آوردم

**حَصَدْتِ:** فعل ماضی و بقیه فعلها مضارع هستند.

خُورَدِيم

دَسْتُور

می شنوم

۴ **تَخْرُسْ**

نگهانی می کنیم

**تَطْرُقْ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

نَشَتَتَنَد

كَسَما

يَجْمَعُ

۵ **تَنْرُقْ**

می کوبید

**تَطْرُقْ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

يَخْلُقُ

تَحْدِيمَيْنَ

حَصَدْتِ

۱ **جَعَلْتَنَا**

خدمت می کنیم

**تَطْرُقْ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

می آفَرِید

دَرْوَكَرَدَنَد

خَدَّمَتْ

۲ **أَحَدَمْ**

توضیح دادند

**تَطْرُقْ:** فعل مضارع و بقیه فعلها ماضی هستند.

صَعْدَنَ

صَنْعَتْ

شَرَحا

۳ **جَلَبْتَ**

بالا رفتند

سَاخْتَيْد

تَوْضِيْح

کَوْبِيد

### التمرين السابع

کدام فعل مناسب ضمیر داده شده است؟

- |   |   |  |  |             |
|---|---|--|--|-------------|
| <input type="checkbox"/> عَلِمْنَا            | <input checked="" type="checkbox"/> عَرَفْوَا | <input type="checkbox"/> عَبَرْتُمْ              | <input type="checkbox"/> صَبَرْتُمْ          | ١ هُمْ:     |
| <input type="checkbox"/> تَصْحَكْيَنَّ        | <input type="checkbox"/> يَطْبَعْنَ           | <input checked="" type="checkbox"/> تَظَلَّمُونَ | <input type="checkbox"/> يَعْيَشُونَ         | ٢ أَنْتُمْ: |
| <input type="checkbox"/> تَفْتَحْنَّ          | <input type="checkbox"/> أَفْتَحْ             | <input type="checkbox"/> يَغْفِرُونَ             | <input checked="" type="checkbox"/> تَسْقِلُ | ٣ نَحْنُ:   |
| <input checked="" type="checkbox"/> فَعَلْنَا | <input type="checkbox"/> قَدَزْنَا            | <input type="checkbox"/> قَرَبْتُ                | <input type="checkbox"/> قِلْتُمَا           | ٤ هُمَا:    |
| <input type="checkbox"/> نَلْبَسْنَّ          | <input type="checkbox"/> يَكْذِبْنَ           | <input checked="" type="checkbox"/> تَنْذِفُ     | <input type="checkbox"/> تَكْتُمْنَ          | ٥ هِيَ:     |

### التمرين الثامن

فعل‌های زیر را ترجمه کنید.

خواهد نشست	سيجليس	نمى نشيند	لايجليس	نشست	ما جلس
خواهد رفت	سوق تذهبون	مى رويد	تذهبون	رفتید	ذهبتم
نشنیدیم	ما سمعنا	شنیدید	سمعن	شنیدند	سمعن
نگاه می‌کنم	أنظر	نگاه می‌کنیم	ننظر	نگاه می‌کند	بنظر
راست گفتم	صادقت	راست گفتی	صادقت	راست گفت	صادقت
مى شناسی	تعزفین	مى شناسید	تعزفون	مى شناسند	تعزفون

### التمرين التاسع

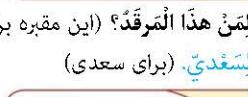
با توجه به تصویر پاسخ دهید.



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



ماذا على الشَّجَرَة؟ (روی درخت چیست؟)  
(على الشَّجَرَة) حَمَامَتَانِ (دو کبوتر)



لَمَنْ هَذَا الْمَقْدُ؟ (این مقبره برای کیست؟)  
لِسَعْدِي. (برای سعدی)



كمْ گُرْسِيًّا خَوْلَ الْمُسْنَدَةِ؟ (چند صندلی اطراف میز است؟)  
أَرْبَعَة (چهار)



مَتَى تَلْعَبَنَ كُرَةُ الْمِنْضَدَةِ؟ (چه وقت تنیس روی میز بازی می‌کنید؟)  
بعْدَ دَقَائِقَ (چند دقیقه بعد)



أَيْنَ ذَلِكَ الرَّجُلُ؟ (آن مرد کجاست؟)  
هو بَيْنَ الشَّجَرَتَينِ (او میان دو درخت است).



في أيِّ عِلْمٍ هَذَا الْعَالَمُ مَعْرُوفٌ؟ (این دانشمند در کدام دانش، مشهور است؟)  
في الكِيمِيَاء (در شیمی)



ماذا في هَذِهِ السَّاحِرَةِ؟ (در این حیاط چه چیزی است؟)  
سيَارَة (ماشین)



بِمَ يُسَافِرُ الْحَجَّاجُ إِلَى مَكَّةَ الْمُكَرَّمَةِ؟  
(با په چیزی حاجیان به مکه مکرمه مسافت می کنند؟)  
بِالطَّائِرَةِ. (با هواپیما)

یا تلمیذات، گیف حائلکن؟ (ای دانش آموزان! حالتان چطور است؟)  
نَحْنُ بِخَيْرٍ. (ما خوب هستیم).

### • التَّمَرِينُ الْعَاشرُ

در جای خالی کلمه مناسب بنویسید.

۱	وَاحِدٌ	إِنْتَانٌ	دَوْ	دَوْزَدَه	إِنْتَاعَشَرٌ	أَحَدَعَشَرٌ	عَمْسَرَةٌ	هَـ	تِسْعَةٌ	هَـ	ثَمَانِيَةٌ	هَـ	سِتَّةٌ	شَـ	سِتَّةٌ	بَـ	سِتَّةٌ	بَـ	خَمْسَةٌ	بَـ	أَرْبَعَةٌ	چَـ	أَرْبَعَةٌ	چَـ	ثَلَاثَةٌ	سَـ	ثَلَاثَةٌ	سَـ	إِنْتَانٌ	دو
۲	أَوْلَى	الْأَوْلَى	دُوم	دَوْزَدَهْم	الثَّانِي عَشَرَ	الْحَادِي عَشَرَ	الْعَالِسِر	الْعَالِسِر	الْتَّاسِع	الْتَّاسِع	الْثَالِيْنِ	الْثَالِيْنِ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	هَـ	
۳	رَوْزُ شَنبَه	بِكْشَنَبَه	بِكْشَنَبَه	بِكْشَنَبَه	جَمْعَه	الْجَمْعَه	بِنَجَشَنَبَه	بِنَجَشَنَبَه	الْأَرْبَعَاء	بِنَجَشَنَبَه	الْخَمِيس	بِنَجَشَنَبَه	الْثَلَاثَاء	سَهْشَنَبَه	الْأَثْنَيْنِ	دَوْشَنَبَه	الْأَثْنَيْنِ	دَوْشَنَبَه	الْأَحَد	بِكْشَنَبَه	الْأَحَد	بِكْشَنَبَه								
۴	بَهَار	قَابِسَتَان	قَابِسَتَان	قَابِسَتَان	زَمْسَتَان	الشَّتَاء	بَـ	الْخَرِيف	بَـ	الصَّيف	بَـ	الرَّبَيع	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	بَـ	
۵	صَبَحَانَه در صَبَح	الْفَطُورُ فِي الصَّبَاحِ	الْفَطُورُ فِي الصَّبَاحِ	الْفَطُورُ فِي الصَّبَاحِ	نَاهَار در ظَهَر	الْعَدَاءُ فِي الظَّهَرِ	نَاهَار در ظَهَر	الْعَشَاءُ فِي اللَّيْلِ	شَام در شب	الْعَشَاءُ فِي اللَّيْلِ	شَام در شب	الْعَشَاءُ فِي اللَّيْلِ	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	شَام در شب	

### • التَّمَرِينُ الْهَادِي عَشَرُ

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

- |   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| ۱ | مَنْ أَنْتَ؟ (تو کیستی؟)  | (من احمد (مریم) هستم.) |
| ۲ | كَيْفَ حَالُكَ؟ (حالت چطور است?)  | (خوبم. خدا را شکر.)    |
| ۳ | مَنْ أَنْتَ؟ (هل کجا هستی؟)   | (من تهرانی هستم.)      |
| ۴ | فِي أَيِّ صَفَّ أَنْتَ؟ (در کدام کلاس هستی؟)  | (من کلاس سوم هستم.)    |
| ۵ | مَتَى يَبْدأُ الْعَامُ الدَّرَاسِيُّ فِي إِنْدِيَانَ؟ (سال تحصیلی در ایران چه وقت شروع می شود؟) | (در پاییز.)            |

### • التَّمَرِينُ الثَّالِثِي عَشَرُ

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

۱	(هُـمْ <input type="checkbox"/> نَحْنُ <input checked="" type="checkbox"/> ) تَجَحَّنا	ما مُوقَق شدیم.	۴	(هُـنَّ <input type="checkbox"/> أَنْتُمْ <input checked="" type="checkbox"/> ) وَصَلَّتُمْ	شما رسیدید.
۲	(هُـمْ <input checked="" type="checkbox"/> أَنْتُمَا <input type="checkbox"/> ) يَنْصُرُونَ	آنها پیروز می شوند.	۵	(أَنْتُمَا <input type="checkbox"/> هُـنَّ <input checked="" type="checkbox"/> ) يَقْدِرُنَّ	آنها می توانند.
۳	(أَنْتَ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> أَنْتَ ) لَا تَكُنْدِبْ	تو دروغ نمی گویی.	۶	(هِـيَ <input type="checkbox"/> أَنْتِ <input checked="" type="checkbox"/> ) قَرِبَتْ	او نزدیک شد.

### • التمرين الثالث عشر •

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

<input type="checkbox"/> سنجاب	<input type="checkbox"/> فرس	<input type="checkbox"/> جنّة	<input type="checkbox"/> بقرة	۵	<input type="checkbox"/> حقيقة	<input type="checkbox"/> طباخة	<input type="checkbox"/> طبیبة	<input type="checkbox"/> مؤظفة	۱
<input checked="" type="checkbox"/> سنجاب	<input type="checkbox"/> اسب	<input checked="" type="checkbox"/> بهشت	<input type="checkbox"/> گاو		<input checked="" type="checkbox"/> کیف	<input type="checkbox"/> آشپز	<input type="checkbox"/> پرشک	<input type="checkbox"/> کارمند	
<input type="checkbox"/> شمس	<input type="checkbox"/> گوگب	<input type="checkbox"/> قمر	<input type="checkbox"/> اُسرة	۶	<input type="checkbox"/> عامل	<input type="checkbox"/> مَدِینَة	<input type="checkbox"/> قَرْیَة	<input type="checkbox"/> مَحَافَظَة	۲
<input type="checkbox"/> خورشید	<input type="checkbox"/> ستاره	<input type="checkbox"/> ماه	<input checked="" type="checkbox"/> خانواده		<input checked="" type="checkbox"/> کارگر	<input type="checkbox"/> شهر	<input type="checkbox"/> روستا	<input type="checkbox"/> استان	
<input type="checkbox"/> سنت	<input type="checkbox"/> شهر	<input type="checkbox"/> ذهب	<input type="checkbox"/> اُسْبُوع	۷	<input type="checkbox"/> لَوْن	<input type="checkbox"/> جَنَّة	<input type="checkbox"/> أخت	<input type="checkbox"/> بُنْت	۳
<input type="checkbox"/> سال	<input type="checkbox"/> ماه	<input checked="" type="checkbox"/> طلا	<input type="checkbox"/> هفتہ		<input checked="" type="checkbox"/> رنگ	<input checked="" type="checkbox"/> مادربرگ	<input type="checkbox"/> خواهر	<input type="checkbox"/> دختر	
<input type="checkbox"/> سحاب	<input type="checkbox"/> ثمر	<input type="checkbox"/> رُمان	<input type="checkbox"/> تفاح	۸	<input type="checkbox"/> عَيْن	<input type="checkbox"/> يَد	<input type="checkbox"/> قول	<input type="checkbox"/> قَدَم	۴
<input checked="" type="checkbox"/> ابر	<input type="checkbox"/> خرما	<input type="checkbox"/> انلار	<input type="checkbox"/> سیب		<input type="checkbox"/> دست	<input type="checkbox"/> چشم	<input checked="" type="checkbox"/> سخن	<input type="checkbox"/> با	

### • التمرين الرابع عشر •

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

- |  |  |   |                            |
|--|--|---|----------------------------|
| الف) مَكَانٌ يَأْكُلُ فِيهِ النَّاسُ الْفَطُورُ وَالْعَدَاءُ وَالْعَشَاءُ. | (جایی است که مردم در آن، صبحانه و ناهار و شام می‌خورند.) | ۱ | كُرْهَةُ الْفَدْم (فوتبال) |
| ب) هُوَ الَّذِي يَدْخُلُ الْبَيْتَ بِدُعْوَةٍ أَوْ بِغَيْرِ دُعْوَةٍ.      | (او کسی است که با دعوت یا بدون دعوت وارد خانه می‌شود.)   | ۲ | الْمَحَافَظَةُ (استان)     |
| ج) رِبَاصَةٌ يَلْعَبُ فِيهَا أَحَدُ عَشَرَ لَاعِبًاً.                      | (ورژشی که یازده بازیکن در آن بازی می‌کنند.)              | ۳ | الْمَطْعَمُ (آشپزخانه)     |
| د) أَرْضٌ وَاسِعَةٌ فِيهَا أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ.                            | (زمینی وسیع که درختان زیادی در آن است.)                  | ۴ | الْمَسَاءُ (عصر)           |
| هـ) وَقْتُ نِهَايَةِ النَّهَارِ وَبِدَايَةِ اللَّيلِ.                      | (زمان آخر روز و شروع شب.)                                | ۵ | الْغَاثَةُ (جنگل)          |
| وـ) طَائِرٌ أَسْوَدُ الْلَّوْنِ.   | (پرنده سیاه رنگ)   | ۶ | الْغَرَابُ (کلاغ)          |
|  |  | ۷ | الصَّيْفُ (مهمان)          |

۱ ← (ج)    ۲ ← (الف)    ۳ ← (ب)    ۴ ← (هـ)    ۵ ← (وـ)    ۶ ← (د)    ۷ ← (ـ)

### • التمرين الخامس عشر •

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

عَلَيْكَ / ذَهَبَهُ / الْجُلوسُ / الْحَجَرُ / الْجَاهِلُ / الْأَمَانُ / الصَّعَابُ

- |   |   |
|---|---|
| ۱ | أَدَبُ الْمَرْءِ، حَيْرٌ مِنْ ذَهَبِهِ.                 |
| ۲ | الْعِلْمُ فِي الصَّغِيرِ، كَالْتَقْشِ فِي الْحَجَرِ.    |
| ۳ | يَعْمَلُ مَجْهُولَتَانِ: الصَّحَّةُ وَ الْأَمَانُ.      |
| ۴ | الَّدْهُرُ يَوْمَانِ؛ يَوْمُ لَكَ وَ يَوْمُ عَلَيْكَ.   |
| ۵ | عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ، حَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ. |

(ادب انسان بهتر از طلا اوست.)

(دانش در خردسالی، مانند نقش (حکاکی) در سنگ است.)

(دو نعمت ناشناخته هستند. سلامتی و امنیت.)

(روزگار دو روز است. روزی برای تو (به نفع تو) و روزی بر تو (به ضرر تو).)

(دشمنی عاقل بهتر از دوست ندادن است.)

### التمرين السادس عشر

متضاد کلمه‌های داخل جدول را در کلمات زیر پیدا کنید و بنویسید.  
کثیر / نیل / نهایة / قریب / جمیل / ضداقة / یمین / غالیة / شراء / فرخ / گذب / حاز

يسار <input type="checkbox"/> یمین	بعید <input type="checkbox"/> قریب	رخيصة <input type="checkbox"/> غالیة
چپ <input type="checkbox"/> راست	دور <input type="checkbox"/> نزدیک	گران <input type="checkbox"/> شراء
بارد <input type="checkbox"/> حاز	بداية <input type="checkbox"/> نهایة	بيع <input type="checkbox"/> خريد
سرد <input type="checkbox"/> گرم	شروع <input type="checkbox"/> پایان	فروش <input type="checkbox"/> خروج
صدق <input type="checkbox"/> گذب	قیبح <input type="checkbox"/> جمیل	حزن <input type="checkbox"/> فرح
راست گفت <input type="checkbox"/> دروغ گفت	رشت <input type="checkbox"/> ذیما	ناراحت شد <input type="checkbox"/> خوشحال شد
نهار <input type="checkbox"/> نیل	عداوة <input type="checkbox"/> ضداقة	قليل <input type="checkbox"/> كثیر
روز <input type="checkbox"/> شب	دشمنی <input type="checkbox"/> دوستی	کم <input type="checkbox"/> بسیار

### التمرين السابع عشر

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

شجرة	مفرد مؤنث
فلاحان	ثنائي مذكر
مدرستان	ثنائي مؤنث
رياضيون	جمع مذكر سالم
سيدات	جمع مؤنث سالم
أوراق	جمع مكسر

## سُؤالات امتحانی داس

### نامگذاری کنید

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

(۱) تمز - سحاب - الغراب - فرس - گرمه - الخطب



ترجمه کلمات را از داخل پرانتز علامت بزنید.

( ) درس خواندن

تحصیلی

(درسها)

دراسي:

( ) تیلهای

سوالات

(سخنیها)

صعاب:

( ) هفته

سال

(ماه)

عام:

علامت متراکف  و یا متضاد  بگذارید.

طالب  تلمیذ

کلام  قول

حاز  بارد

شراء  بيع

۵