

برخی مواد فلزند یا از فلز ساخته شده‌اند.

در جای خالی کلمه مناسب قرار دهید.

مرجع

تهران - مدرسه رسالت - ۲ بار تکرار	۱. الف) یکی از معدود فلزاتی است که در طبیعت به صورت آزاد یافت می‌شود. ب) . . . فلزی براق و سرخ‌رنگ است که در سیم‌کشی ساختمان‌ها کاربرد دارد. پ) فلز در آلیاژ مورد استفاده در بدنه هواپیما همراه آلومینیم استفاده می‌شود.
-----------------------------------	--

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	۲. الف) فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا بدست می‌آید. ب) در ایران سنگ معدن مس را فقط از معدن مس سرچشمه در استان کرمان استخراج می‌کنند.	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ
-----------------------------	--	--

پاسخ صحیح را مشخص کنید.

تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	۳. الف) این فلز در جواهرسازی کاربرد گسترده‌ای دارد؟ ب) کات کبود در ساختمان خود دارای فلز است.	(۱) طلا (۲) روی (۳) منیزیم (۴) آهن
اسفراین - دبیرستان اندیشه	(۱) مس (۲) سرب (۳) روی (۴) آهن	۲ بار تکرار

جدول زیر را کامل کنید. (در هر خانه‌ی جدول ممکن است بیش از یک فلز قرار گیرد.)

مرتب با متن صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی	۴.	کاربرد	فلز	نماد شیمیایی
		ساخت جواهرات		
		سیم‌های برق		
		ساختمان‌سازی		
		بدنه هواپیما		

مرجع

به سؤالات زیر به صورت کامل پاسخ دهید.

تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	۵. به چه علت فلز مس در زندگی امروز کاربرد گسترده‌ای دارد؟ (سه مورد)
تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	۶. فلز مس در صنعت چگونه به دست می‌آید؟

فلزها واکنش‌پذیری یکسانی ندارند.

در جای خالی کلمه مناسب قرار دهید؟

تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	۷. الف) مطابق متن کتاب درسی، عنصر با گاز اکسیژن واکنش نمی‌دهد. ب) رضا در سه ظرف محتوی محلول کات کبود سه تیغه‌ی آهن، روی و منیزیم قرار داده است به نظر شما او براساس مشاهده‌ی خود در جای خالی نام کدام تیغه‌ها را باید بنویسد تا مقایسه‌ی واکنش‌پذیری آنها درست باشد؟ < روی <
تهران - تیزهوشان شهید بهشتی	پ) اگر یک تکه را در شعله‌ی چراغ گرم کنیم به سرعت می‌سوزد. ت) منیزیم با مس سولفات واکنش می‌دهد و فرآورده آن شامل و می‌باشد.

مرجع		درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.	
اردبیل - آموزگار - ۲ بار تکرار مرتبط با متن صفحه ۳ کتاب درسی	ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>	۸. (۱) واکنش پذیری منیزیم کمتر از آهن است. (۲) سرعت واکنش مس با اکسیژن بیشتر از واکنش منیزیم با اکسیژن است.	
مرجع		پاسخ صحیح را با علامت ✓ مشخص کنید.	
کرج - شاهد آخوندیها - ۷ بار تکرار		۹. در کدام یک از حالت‌های زیر، واکنش شیمیایی امکان پذیر است؟ الف) مس در سولفات آهن ب) منیزیم در سولفات مس ج) مس در سولفات منیزیم د) آهن در سولفات منیزیم	
اسفراین - اندیشه - ۲ بار تکرار		۱۰. کات کبود جامد بلوری آبی رنگ است که در آن فلز به کار رفته است. الف) آهن ب) مس ج) سدیم د) روی	
شهریار - مدرسه قائم - ۲ بار تکرار		۱۱. کدام یک از فلزات زیر، واکنش پذیری بیشتری با اکسیژن دارد؟ الف) آهن ب) مس ج) طلا د) منیزیم	
مرجع		به سؤالات زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید.	
مشهد - کاوش - ۲ بار تکرار		۱۲. فلزی که با قرار گرفتن بر روی شعله‌ی چراغ با نور خیره کننده‌ای می‌سوزد، کدام است؟	
بجنورد - فرزاتگان - ۲ بار تکرار		۱۳. با قرار گرفتن تیغه‌های آهن، منیزیم، روی، سرب در محلول کات کبود، کدام محلول زودتر تغییر رنگ می‌دهد؟	
ساری - فرزاتگان ۲ - ۳ بار تکرار		۱۴. با توجه به عناصر Zn و Cu ، Mg ، Fe پاسخ دهید؟ الف) کدام یک از همه واکنش پذیرتر است؟ ب) کدام یک واکنش پذیری کمتری نسبت به بقیه دارد؟	
مرجع		به سؤالات زیر به صورت کامل پاسخ دهید.	
تنگابن - تیزهوشان شهید بهشتی - ۳ بار تکرار مرتبط و مکمل آزمایش کنید - صفحه ۳ کتاب درسی		۱۵. الف) برای مقایسه واکنش پذیری فلزها می‌توان از واکنش آنها با محلول کات کبود استفاده کرد. الف) واکنش فلزهای روی (Zn)، آهن (Fe) و طلا (Au) را با نوشتن دلیل مقایسه کنید. ب) معادله نوشتاری تشکیل مس اکسید را بنویسید. پ) در آزمایش واکنش فلز آهن با محلول سولفات مس به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید: (۱) معادله واکنش فلز آهن را با محلول مس سولفات بنویسید، تغییر رنگ ایجاد شده مربوط به کدام ترکیب است؟ (۲) اگر به محلول واکنش انجام شده در بند (الف) مقداری فلز منیزیم اضافه کنیم آیا واکنشی رخ می‌دهد؟ چرا؟ (ت) آیا واکنش پذیری همه‌ی فلزات یکسان است؟ برای جواب خود دلیل بیاورید؟ (ث) ظروف مسی زودتر زنگ می‌زند یا ظروف آهنی؟ چرا؟	
مشهد - شاهد شهید شوشتری - ۱۰ بار تکرار			

برخی مواد نافلزند یا از نافلز ساخته شده‌اند.

در جای خالی کلمه مناسب قرار دهید؟

مرجع

مرتبط با پاراگراف اول صفحه ۴ کتاب درسی اردبیل - آموزگار - ۵ بار تکرار	۱۶. الف- هوا مخلوطی همگن از گازهای و می‌باشد. ب- عنصری که در کبریت سازی دخالت دارد نام دارد و در گروه ۵ جدول طبقه‌بندی عنصرها قرار دارد. پ- از گاز نیتروژن به طور عمده برای تهیهی استفاده می‌شود. ت- گاز از رسیدن پرتوهای پرنانرژی و خطرناک خورشید به زمین جلوگیری می‌کند. ث- اسیدی است که در خودروسازی کاربرد دارد. ج- برای تصفیه آب آشامیدنی از عنصر استفاده می‌شود. چ- در سولفوریک اسید علاوه بر H و O، عنصر نیز وجود دارد. ح- گاز دو اتمی که در تنفس جانداران نقش دارد نامیده می‌شود. خ- یکی از موادی است که به خمیر دندان می‌افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری شود. د- واکنش زیر را کامل کنید. آمونیاک → گاز هیدروژن +
مرتبط با شکل صفحه ۴ کتاب درسی تهران - مدرسه رسالت - ۳ بار تکرار	
مرتبط با متن صفحه ۶ کتاب درسی ساری - فرزاتگان ۲ - ۲ بار تکرار	
مرتبط با متن صفحه ۵ کتاب درسی ارومیه - معصومه (س) - ۳ بار تکرار	

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

اردبیل - شهید بهشتی - ۵ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۱۷. الف) لایه ی اوزون از ورود گاز نیتروژن به زمین جلوگیری می‌کند.
اردبیل - شهید بهشتی - ۲ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ب) کلر عنصر فلزی است و در کبریت‌سازی کاربرد دارد.
مرتبط با پاراگراف سوم صفحه ۴ کتاب درسی دلیجان - غیردولتی مهدیه - ۳ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ج) در ساختمان اسیدسولفوریک، اکسیژن وجود دارد.
ارومیه - معصومه (س) - ۶ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	د) آمونیاک در تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد. ه) گوگرد جامدی زرد رنگ است که در دهانه‌ی آتشفشان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.

پاسخ صحیح را با ✓ مشخص کنید.

تهران - امام مهدی (عج) - ۲ بار تکرار	۱۸. در هر مولکول سولفوریک اسید، نسبت تعداد اتم‌ها به نوع اتم‌ها کدام است؟ الف) $\frac{۳}{۶}$ (ب) ۲ (ج) $\frac{۷}{۳}$ (د) $\frac{۳}{۷}$
اردبیل - آموزگار - ۲ بار تکرار	۱۹. گازی که در لایه‌های بالاتر هواکره مانع رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین می‌گردد کدام است؟ الف) کربن دی‌اکسید (ب) اکسیژن (ج) اوزون (د) نیتروژن
مشهد - کاوش - ۲ بار تکرار	۲۰. کدام ماده‌ی زیر را به خمیردندان اضافه می‌کنند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند؟ الف) آهن (ب) کلر (ج) فلوئور (د) فسفر
اسفراین - نمونه دولتی شهید شجعی - ۴ بار تکرار	۲۱. کدام یک جزء کاربردهای نیتروژن نیست؟ الف) مواد منفجره (ب) تولید سولفوریک اسید (ج) سرد کننده (د) کود شیمیایی
مازندران - فاطمه الزهرا - ۲ بار تکرار	۲۲. در کدام یک از موارد زیر از کلر یا ترکیبات کلر استفاده نمی‌شود؟ الف) در تهیهی خمیر دندان (ب) در دفع آفت‌های گیاهی (ج) در ضدعفونی کردن سبزیجات و آب استخرها (د) ساخت هیدروکلریک اسید

هر یک از عناصر سمت راست را به کاربرد آن در سمت چپ متصل کنید. (در سمت چپ یک مورد اضافی است).

مشهد- کاوش- ۳ بار تکرار	<u>کاربرد</u>	<u>عناصر</u>	۲۳
مرتبط با شکل صفحه ۵ کتاب درسی	* مواد منفجره	نیتروژن	
مرتبط با شکل صفحه ۶ کتاب درسی	* ضد عفونی کننده‌ی استخرها	کلر	
مرتبط با متن صفحه ۶ کتاب درسی	* تنظیم فعالیت‌های بدن	فلوئور	
مرتبط با متن صفحه ۶ کتاب درسی	* جامد زرد رنگی که در دهانه‌ی آتشفشان‌ها یافت می‌شود.	گوگرد	
	* یکی از موادی است که به خمیر دندان می‌افزایند.		

به سوالات زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید.

رشت- پروفیسور سمعی- ۲ بار تکرار	۲۴. کدام واکنش برای تولید آمونیاک در صنعت بکار می‌رود؟ (معادله‌ی واکنش)
اردبیل- شاهد- ۲ بار تکرار	۲۵. دو مورد از کاربردهای سولفوریک اسید را بنویسید.
مرتبط با شکل صفحه ۵ کتاب درسی	۲۶. سه مورد از کاربردهای گاز نیتروژن را بیان کنید.

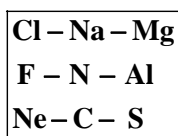
به سوال زیر به صورت کامل پاسخ دهید.

بجنورد- فرزاتگان- ۲ بار تکرار	۲۷. نقش اوزون در لایه‌های بالای جو چیست؟
مرتبط با پاراگراف اول صفحه ۴ کتاب درسی	۲۸. مهم‌ترین گازهای تشکیل‌دهنده‌ی هوا را نام ببرید؟
مازندران- فرزاتگان- ۲- ۵ بار تکرار	۲۹. چرخه نیتروژن را شرح دهید.
مرتبط با گفتگو کنید صفحه ۵ کتاب درسی	۳۰. نقش گیاهان را در چرخه‌ی نیتروژن بنویسید.

طبقه‌بندی عناصرها

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

مرتبط با پاراگراف صفحه ۸ کتاب درسی	۳۱. الف) عناصرها در فعالیت‌های بدن نقش دارند؛ برای نمونه در ساختمان هموگلوبین خون و در فعالیت‌های قلب و در تنظیم فعالیت‌های بدن و در رشد استخوان‌ها موثرند. (آهن، سدیم، پتاسیم، ید، کلسیم)
بیرجند- تیزهوشان شهید بهشتی- ۲ بار تکرار بجنورد- فرزاتگان- ۳ بار تکرار	ب) واکنش عنصر با آب بسیار شدید است. (پتاسیم، کلسیم) پ) در دسته‌بندی عناصرها، معمولاً عنصرهایی که در یک قرار می‌گیرند، از فلز شروع شده و با نافلز پایان می‌یابد.
مشهد- کاوش- ۲ بار تکرار	ت) اغلب عنصرهای گروه یک..... هستند. این عناصرها در بین فلزها واکنش‌پذیری را دارند و در زیر نگهداری می‌شوند.
هماهنگ صبح استان مازندران- ۲ بار تکرار	ث) با توجه به نماد شیمیایی عناصر زیر مشخص کنید این فلزات در کدام گروه و دوره جدول قرار دارند؟ ${}_{14}^{29}\text{Si}$ (گروه و ردیف) و ${}_{7}^{14}\text{N}$ (گروه ردیف)
	ج) عناصری که در یک ستون جدول تناوبی قرار دارند، تعداد برابر دارند.
مرتبط با جدول صفحه ۷ کتاب درسی	۳۲. شکل زیر قسمتی از جدول طبقه‌بندی عناصرهاست جاهای خالی مشخص شده را با عنصرهای داده شده کامل کنید.



${}_{1}\text{H}$						${}_{2}\text{He}$
		${}_{5}\text{B}$	
...					...	

درستی و نادرستی هر یک از موارد زیر را بیان کنید.

مرجع

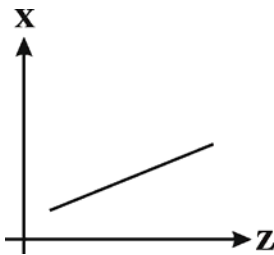
اردبیل - شهید بهشتی - ۲ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۳۳. الف) هیدروژن در هر ترکیب به صورت H است.
مشهد - آیت اله طالقانی - ۳ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ب) تعداد الکترون‌های لایه آخر Li و Na با هم برابر است.
مرتب با پاراگراف اول صفحه ۷ کتاب درسی	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	پ) عناصری که در یک گروه از جدول طبقه‌بندی قرار می‌گیرند، خواص یکسانی دارند.
خلخال - نمونه شهید چمران - ۲ بار تکرار	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ت) عنصرهایی مانند فلئوئور و کلر در گروه ۶ جدول طبقه‌بندی قرار دارند.

گزینه صحیح را با علامت (✓) مشخص کنید.

مرجع

بیرجند - تیزهوشان شهید بهشتی - ۲ بار تکرار	۳۴. کدام گونه با آب واکنش شدیدتری می‌دهد؟	الف) Si	ب) Na	ج) Mg	د) Ca
کرج - شاهد آخوندیها - ۳ بار تکرار	۳۵. کدام یک از ذره‌های زیر در مدار آخر خود ۴ الکترون دارد؟	الف) F	ب) O	ج) C	د) N
مرتبط با جدول صفحه ۷ کتاب درسی	۳۶. کدام یک از گازهای زیر جزء گروه هشتم جدول می‌باشد؟	الف) هلیم	ب) هیدروژن	ج) اکسیژن	د) نیتروژن
بیرجند - تیزهوشان شهید بهشتی - ۲ بار تکرار	۳۷. عنصر Si به کدام طبقه و ردیف تعلق دارد؟	الف) ۲-۴	ب) ۳-۲	ج) ۴-۳	د) ۳-۳

۳۸. با توجه به نمودار زیر X می‌تواند روند کلی تغییر کدام خاصیت عنصرها در جدول تناوبی نسبت به عدد اتمی Z باشد؟



الف) تعداد مدارها در هر ردیف
ج) خواص فلزی در هر ردیف
ب) تعداد الکترون‌های مدار آخر در هر دوره از چپ به راست
د) تعداد الکترون‌های مدار آخر عنصرها در هر ستون از بالا به پایین

مشهد - تیزهوشان شهید هاشمی‌نژاد - ۲ بار تکرار	۳۹. اگر A, B, C, D, E به ترتیب از چپ به راست عنصرهای پشت سر هم دوره سوم و چهارم جدول تناوبی باشند و C یک گاز از ستون هشتم باشد، کدام مطلب نادرست است؟ الف) D یک فلز از ستون اول است. ب) D و E با آب به شدت واکنش می‌دهند. ج) اتم عنصر A به ستون ۶ جدول طبقه‌بندی عنصرها تعلق دارد. د) C, D دارای تعداد مدار برابر هستند.
---	--

۴۰. با توجه به مدل‌های اتمی بور، کدام عنصرها در یک ستون جدول تناوبی قرار می‌گیرند؟



ب) Mg, Be
د) Li, Mg

الف) Al, Mg
ج) Be, Li

البرز - هماهنگ صبح - ۲ بار تکرار

همانک عصر گلستان - ۲ بار تکرار	۵۰. با توجه به مدل اتمی بور، عنصر C در کدام ستون و کدام ردیف از جدول تناوبی قرار می‌گیرد؟
مرجع	الیاف طبیعی و مصنوعی جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید
بیرجند - تیزهوشان - شهید بهشتی - ۳ بار تکرار مشهد - تیزهوشان شهید هاشمی‌نژاد - ۲ بار تکرار مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی	۵۱. الف) یک پلیمر طبیعی به شمار می‌رود. ب) پارچه‌های نایلونی و پارچه‌های نخی و ابریشمی ساختار دارند. ج) مناسبترین راه کاهش معایب استفاده از پلاستیک است.
مرجع	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بنویسید.
مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی اردبیل - شهید بهشتی - ۲ بار تکرار مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی	۵۲. الف) سلولز پلیمری است که منشأ حیوانی دارد . ب) پلیمرها از اتصال تعداد زیادی مولکول‌های بزرگ ساخته می‌شوند. پ) پلیمرهای مصنوعی در محیط زیست به راحتی تجزیه می‌شوند. ت) ابریشم و پنبه پلیمرهایی هستند که به ترتیب از گیاهان و جانوران به دست می‌آیند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>
مرجع	اصطلاح زیر را تعریف کنید.
کرج - غیردولتی بزوهان - ۲ بار تکرار	۵۳. پلیمر:
مرتبط با پاراگراف اول صفحه‌ی ۹ کتاب درسی	۵۴. درشت مولکول:
مرجع	از بین گزینه‌های داده شده گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.
مرتبط با متن صفحه‌ی ۹ کتاب درسی	۵۵. کدام یک از مواد زیر جزء پلیمرها نمی‌باشد؟ الف) ابریشم <input type="checkbox"/> ب) سولفوریک اسید <input type="checkbox"/> ج) پلاستیک <input type="checkbox"/> د) پشم <input type="checkbox"/>
مکمل و مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی	۵۶. کدام ماده در طبیعت به راحتی تجزیه نمی‌شود؟ الف) پلاستیک <input type="checkbox"/> ب) ابریشم <input type="checkbox"/> ج) سلولز <input type="checkbox"/> د) پشم <input type="checkbox"/>
همانک استانی - بعد از ظهر خراسان رضوی - ۲ بار تکرار	۵۷. کدام یک از موارد زیر، از پلیمر طبیعی تشکیل شده است؟ الف) شلنگ آب <input type="checkbox"/> ب) بطری پلاستیکی <input type="checkbox"/> ج) لباس ابریشمی <input type="checkbox"/> د) لاستیک ماشین <input type="checkbox"/>
مرجع	به سؤالات زیر به طور کامل پاسخ دهید.
برهان نو - ۲ بار تکرار	۵۸. روی وسایل پلاستیکی کد ویژه‌ای ثبت می‌کنند، این کدها نشانگر چه چیزی هستند؟
شاهد آخوندبها - ۳ بار تکرار	۵۹. سه دلیل برای بازگردانی مواد پلاستیکی بیان کنید؟
شهریار - قائم - ۳ بار تکرار	۶۰. کدام یک از پلیمرهای زیر طبیعی و کدام یک مصنوعی است؟ پشم: سلولز: ابریشم: پلاستیک:
بیرجند - فرزاتگان حضرت زینب (س) - ۲ بار تکرار	۶۱. نمودار مفهومی زیر را کامل کنید:
تنگابن - تیزهوشان شهید بهشتی - ۲ بار تکرار	۶۲. دو مورد از مزایا و دو مورد از معایب پلاستیک‌ها را نام ببرید.
مرتبط با متن صفحه‌ی ۹ کتاب درسی	۶۳. چند نمونه درشت مولکول را نام ببرید.
مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی	۶۴. دو نمونه پلیمر گیاهی و دو نمونه پلیمر جانوری را نام ببرید.
مرتبط با آیا می‌دانید صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی	۶۵. علامتهای چه مفهومی دارند و برای چه موادی به کار می‌روند؟