



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

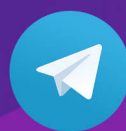
www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نوا می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



[20shoo.ir](https://www.instagram.com/20shoo.ir)

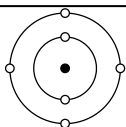
Instagram



[@ir20shoo](https://www.telegram.com/@ir20shoo)

telegram

مواد و نقش آنها در زندگی



۱- کدام عنصر با عنصری که آرایش الکترونی آن نمایش داده شده، هم گروه است؟

- ${}_{4}Be$
 ${}_{13}Si$
 ${}_{12}Mg$
 ${}_{10}Ne$

۲- کدام عنصر دارای ۳ لایه الکترونی است و تعداد الکترون‌های لایه آخر آن ۲ تا کمتر از N است؟

- ${}_{5}B$
 ${}_{9}F$
 ${}_{13}Al$
 ${}_{17}Cl$

۳- کدام مورد درباره بیشترین عنصر موجود در بدن انسان، درست است؟

- این عنصر با منیزیم در یک ستون از جدول تناوبی عناصر قرار دارد.
 این عنصر در ترکیب سولفوریک اسید وجود دارد.
 واکنش آن با هیدروژن گاز آمونیاک تولید می‌کند.
 مولکول دو اتمی آن از رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند.

۴- با توجه به میزان واکنش پذیری عناصر، کدام واکنش زیر انجام پذیر نمی‌باشد؟

- مس + روی سولفات → مس سولفات + روی
 مس + آهن سولفات → مس سولفات + آهن
 آهن + منیزیم سولفات → آهن سولفات + منیزیم
 آهن + مس سولفات → آهن سولفات + مس

۵- تعداد اتم‌های سازنده یک مولکول از کدام ماده، کمتر از بقیه گزینه‌ها می‌باشد؟

- چربی
 هموگلوبین
 آمونیاک
 نشاسته

۶- کدام یک از عناصر زیر خواص شیمیایی مشابهی با عنصر نیتروژن دارند؟

- گوگرد
 کلر
 فسفر
 سیلیسیم

۷- عنصر بیشترین شباهت را از لحاظ خواص شیمیایی به Mg دارد.

- ${}_{3}Li$
 ${}_{11}Na$
 ${}_{13}Al$
 ${}_{4}Be$

۸- با توجه به جدول کدام ۲ عنصر بیشترین شباهت خواص را دارند؟

گروه تناوب	۱	۲	۶	۷	۸
۲	A		B	C	
۳		D		E	F
۴	G			H	

A و B

H و G

G و A

F و E

۹- در جدول طبقه‌بندی عناصرها، تعداد مدار الکترونی عنصرهایی که در یک سطر قرار دارند با هم برابر می‌باشد، با توجه به این مطلب کدامیک از عناصر زیر با Ne هم سطر است؟

- ${}_{6}C$
 ${}_{15}P$
 ${}_{18}Ar$
 ${}_{11}Na$

۱۰- در کدام ماده گوگرد وجود ندارد؟

- آمونیاک
 اسید سولفوریک
 کات کبود
 هیدروژن سولفید

۱۱- کدام عنصر هم در ساختار آمونیاک و هم در ساختار اسید سولفوریک یافت می‌شود؟

- هیدروژن
 اکسیژن
 نیتروژن
 گوگرد

۱۲- اگر سرعت واکنش ۳ فلز آهن، مس، منیزیم را با اکسیژن بررسی کنیم، سرعت واکنش‌ها به ترتیب از زیاد به کم به این شکل است:

- ① منیزیم، آهن، مس ② آهن، منیزیم، مس ③ مس، آهن، منیزیم ④ منیزیم، مس، آهن

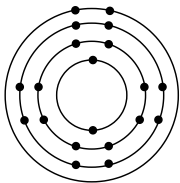
۱۳- در مورد ترکیب سولفوریک اسید (H_2SO_4)، کدام موارد درست بیان شده است؟
الف) در ساختمان سولفوریک اسید فقط عناصر نافلز وجود دارد.

ب) عناصر موجود در این ترکیب به ۲ ستون (گروه) از جدول عناصر تعلق دارند.

پ) همه عناصر تشکیل‌دهنده سولفوریک اسید به صورت مجزا در طبیعت و در دمای معمولی به حالت گاز هستند.

- ① الف، پ ② ب، پ ③ الف، ب ④ هر سه گزینه

۱۴- مدل اتمی بور برای عنصر X رسم شده است. به نظر شما این عنصر در کدام ردیف و گروه از جدول تناوبی قرار گرفته است؟



- ① ردیف ۲، گروه ۴ ② ردیف ۴، گروه ۲
③ ردیف ۳، گروه ۴ ④ ردیف ۴، گروه ۲۰

۱۵- کدام عنصر فلز نیست؟

- ① X ② Y ③ Z ④ W

۱۶- عناصر کدام گزینه خواص مشترک بیشتری دارند؟

- ① Ar, O ② S, O ③ S, C ④ Ar, Mg

۱۷- کدام عنصر زیر نافلز است؟



۱۸- کدام عنصر زیر در گروه سوم جدول تناوبی قرار دارد؟

- ① F ② Mg ③ Cl ④ Al

۱۹- عنصر فرضی A با کدام عنصر زیر در یک گروه است؟

- ① D ② E ③ G ④ H

۲۰- یکی از انواع کودهای شیمیایی، کودهای نیتروژن دار می‌باشد. از کدام ماده می‌توان برای تولید این کودها استفاده کرد؟

- ① H_2SO_4 ② NaOH ③ HCl ④ NH_3

۲۱- نقش کدام عنصر در بدن انسان درست نوشته نشده است؟

- ① سدیم: تنظیم فعالیت‌های قلب ② کلسیم: جلوگیری از پوسیدگی دندان
③ ید: تنظیم فعالیت‌های بدن ④ پتاسیم: تنظیم فعالیت‌های قلب

۲۲- کدام عنصر زیر با عنصر فسفر (P) در یک گروه از جدول تناوبی عناصر قرار می‌گیرد؟

- ① F ② N ③ S ④ Si

۲۳- در سه لوله آزمایش با غلظت برابر محلول کات کبود داریم، در لوله آزمایش (۱) تیغه آهنی، لوله آزمایش (۲) روی و لوله آزمایش (۳) منیزیم قرار می‌دهیم. به نظر شما سرعت تغییر رنگ در سه لوله آزمایش چگونه است؟

- ① (۱) < (۲) < (۳) ② (۲) < (۱) < (۳) ③ (۳) < (۲) < (۱) ④ (۳) < (۱) < (۲)

سوالات تستی علوم تجربی نهم فصل اول (پرش)

۲۴- در جدول تناوبی عناصر، عنصر A با اتم 7N هم گروه و با اتم ${}^{13}Al$ در یک سطر قرار دارد. کدام گزینه کاربرد عنصر A

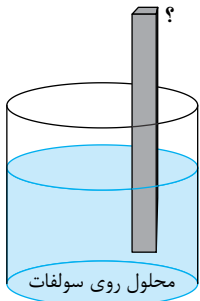
- ۱) تهیه خیردندان ۲) تهیه کودهای گوگردار ۳) ماده ضد عفونی کننده آب استخر ۴) تهیه کبریت

۲۵- بیشترین عناصر فلزی در پوسته زمین و بدن انسان به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) آلومینیم - کلسیم ۲) کلسیم - آهن ۳) آلومینیم - آهن ۴) اکسیژن - سیلیسیم

۲۶- با توجه به شکل داده شده، کدام تیغه فلزی برای استخراج روی از محلول سولفات آن مناسبتر است؟

- ۱) آهن ۲) مس
۳) منیزیم ۴) طلا



۲۷- مطابق مدل اتمی بور، کدام دو عنصر در یک گروه قرار دارند؟

- ۱) 1H و 2He ۲) ${}^{18}Ar$ و 8O ۳) ${}^{12}Mg$ و 4Be ۴) 7N و 8O

۲۸- حالت فیزیکی کدام یک از عناصر زیر با بقیه متفاوت است؟

- ۱) نیتروژن ۲) کلر ۳) پتاسیم ۴) اکسیژن

۲۹- محلول فلز x در ظرفی از جنس y می توان نگهداری کرد، ولی با قاشقی از جنس فلز z نمی توان هم زد. واکنش پذیری x و y و z در کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) $z > x > y$ ۲) $x > z > y$ ۳) $y > z > x$ ۴) $y > x > z$

۳۰- برای نگهداری محلول مس سولفات (کات کبود)، کدام ظرف زیر را پیشنهاد می کنید؟

- ۱) ظرفی از جنس روی ۲) ظرفی از جنس طلا ۳) ظرفی از جنس آهن ۴) ظرفی از جنس منیزیم

۳۱- کدام یک از جمله های زیر درست است؟

مس فلزی قرمز رنگ است. سبکترین فلز، طلا است.

برای پر کردن بادکنک ها از گاز اکسیژن استفاده می شود. از فلوتور برای رنگبری پارچه های رنگین استفاده می شود.

۳۲- اکسیژن در هوا به شکل و در لایه اوزون به شکل یافت می شود.

- ۱) O_2, O ۲) O_3, O_2 ۳) O_2, O_2 ۴) O_3, O

۳۳- کدام یک از ویژگی هالوژن ها نیست؟

- ۱) به عناصر گروه هفتم جدول تناوبی گفته می شود. ۲) نام آنها از کلمه هالید به معنی نمک ساز گرفته شده است.
۳) واکنش پذیری کمی دارند. ۴) دارای ۷ الکترون در مدار آخر خود می باشند.

۳۴- کدام ماده درشت مولکول زیر با بقیه متفاوت است؟

- ۱) موم زنبور عسل ۲) سلولز ۳) پلی اتن ۴) هموگلوبین

۳۵- مطابق مدل اتمی بور مدار آخر کدام دو عنصر تعداد الکترون برابر دارد؟

- ۱) ${}^8O, {}^7N$ ۲) ${}^{16}S, {}^8O$ ۳) ${}^{18}Ar, {}^8O$ ۴) ${}^{15}P, {}^{14}S$

۳۶- قوی ترین نافلز و قوی ترین فلز در تناوب سوم کدامند؟

- ۱) ${}^{12}Mg, {}^8O$ ۲) ${}^{11}Na, {}^8O$ ۳) ${}^{12}Mg, {}^{17}Cl$ ۴) ${}^{11}Na, {}^{17}Cl$

سوالات تستی علوم تجربی نهم فصل اول (پرش)

۳۷- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) پشم، پنبه و کاغذ همگی جزء مواد طبیعی می باشند.
 ۲) یکی از مزیت های پلیمر مصنوعی بر طبیعی، ارزان بودن آنها است.
 ۳) پلیمر واحدهای بزرگی هستند که از واحدهای کوچک تر تکرار شونده درست شده است.
 ۴) ماندگاری پلیمرهای مصنوعی در طبیعت زیاد است.

۳۸- طبق مدل اتمی بور در مدارهای دوم و سوم یک عنصر چند الکترون می تواند وجود داشته باشد؟

- ۱) ۸ و ۲ ۲) ۱۶ و ۸ ۳) ۱۸ و ۸ ۴) ۳۶ و ۸

۳۹- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) سرعت واکنش فلز روی با کات کبود از آهن کم تر است.
 ۲) اکسیژن فراوان ترین گاز موجود در هوا کره است.
 ۳) اکسیژن در هوا به شکل O_2 و در لایه اوزون به شکل O_3 یافت می شود.
 ۴) گوگرد نافلزی است که در ساخت آمونیاک به کار می رود.

۴۰- عناصر موجود در یک گروه از جدول تناوبی از لحاظ مشابه اند.

- ۱) خواص فیزیکی ۲) خواص شیمیایی ۳) خواص فیزیکی و شیمیایی ۴) تعداد لایه های الکترونی

۴۱- کدام مدل اتمی نشان دهنده عنصری در گروه سوم است؟



۴۲- کدام عنصر تعداد الکترون های لایه آخر بیشتری دارد؟

- ۱) ^{12}Mg ۲) ^{16}S ۳) 9F ۴) 8O

۴۳- مطابق مدل اتمی بور برای اتم ^{15}P ، تعداد الکترون های مدار آخر کدام اتم با آن برابر است؟

- ۱) ^{17}Cl ۲) 7N ۳) ^{13}Al ۴) 6C

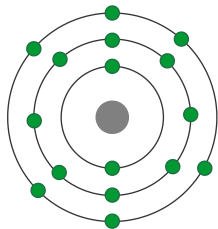
۴۴- کدام یک از گزینه های زیر به ترتیب از راست به چپ کاربردهای عنصر کلر و سولفوریک اسید را به درستی نشان می دهد؟

- ۱) تهیه رنگ - ضد عفونی کردن آب ۲) آفت کش - چرم سازی
 ۳) جوهر نمک - سفید کننده ۴) تهیه مواد منفجره - شوینده غیرصابونی

۴۵- کدام جمله، واکنش پلیمری شدن را به درستی بیان می کند؟

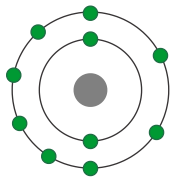
- ۱) یک تغییر فیزیکی است که در آن مولکول های کوچک تر به مولکول های بزرگ تر تبدیل می شوند.
 ۲) عملی است که طی آن پیوندهای یونی بین اتم ها می شکنند و مولکول های کوچک به هم متصل می شوند.
 ۳) یک تغییر شیمیایی است که مولکول های کوچک با پیوند کووالانسی متصل شده و مولکول بزرگ تری را تشکیل می دهند.
 ۴) واکنشی است در آن پیوندهای کووالانسی شکسته و مولکول های بزرگ تر به مولکول های کوچک تر تبدیل می شوند.

۴۶- با توجه به مدل‌های اتمی رسم شده، کدام یک خواص مشابهی با یکدیگر دارند؟



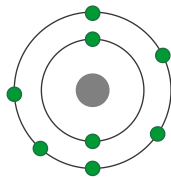
(ت)

۱۴ پ - ت



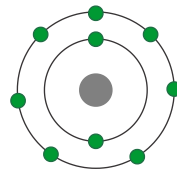
(پ)

۱۳ الف - ت



(ب)

۱۲ ب - ت



(الف)

۱ الف - پ

۴۷- کدام یک از ویژگی‌های عناصر گروه دوم جدول تناوبی نیست؟

۱۲ واکنش پذیری کمتری از گروه ۱ دارند.

۱ به هنگام واکنش با آب محیط اسیدی می‌سازند.

۱۴ در مدار آخر آن‌ها ۲ الکترون حضور دارد.

۱۳ در خاک یافت می‌شوند.

۴۸- کدام عنصر به شدت با اکسیژن می‌سوزد و از کدام عنصر در ساخت نوک قرمز رنگ سر کبریت استفاده می‌شود؟ (از راست به چپ)

۱۴ C, Au

۱۳ P, Cu

۱۲ P, Mg

۱ C, Fe

۴۹- کدام مورد پلیمر طبیعی نیست؟

۱۴ الیاف کربن

۱۳ کنف

۱۲ تار عنکبوت

۱ کتان

۵۰- واکنش پذیری کدام عنصر زیر، با اکسیژن بیشتر است؟

۱۴ طلا

۱۳ منیزیم

۱۲ مس

۱ آهن

۵۱- کدام گزینه زیر فرمول مولکولی و نقش گاز اوزون را به درستی بیان کرده است؟

۱۲ O_3 ، جلوگیری از ورود پرتوهای فرابنفش به زمین

۱ O_2 ، جلوگیری از ورود پرتوهای فرابنفش به زمین

۱۴ O_2 ، جلوگیری از ورود پرتوهای فرابنفش به زمین

۱۳ O_3 ، جلوگیری از ورود پرتوهای فرابنفش به زمین

۵۲- دو نافلزی که کاربرد وسیعی در صنعت دارند، کدام‌اند؟

۱۴ کربن - کلر

۱۳ فسفر - کلر

۱۲ فسفر - کربن

۱ کربن - فلئور

۵۳- کدام یک از عناصر زیر، از نظر تعداد الکترون موجود در لایه آخر اتم، مشابه عنصر لیتیم (7_3Li) است؟

۱۴ نئون (${}^{20}_{10}Ne$)

۱۳ سدیم (${}^{23}_{11}Na$)

۱۲ آلومینیوم (${}^{27}_{13}Al$)

۱ کلسیم (${}^{40}_{20}Ca$)

۵۴- در فرمول شیمیایی $Ca_3(PO_4)_2$ نسبت تعداد عناصر به تعداد اتم‌ها، چند است؟

۱۴ $\frac{4}{8}$

۱۳ $\frac{3}{13}$

۱۲ $\frac{4}{13}$

۱ $\frac{3}{8}$

۵۵- عنصر در بدن موجودات زنده و عنصر در پوسته زمین بیشترین فراوانی را دارد.

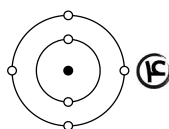
۱۴ هیدروژن - اکسیژن

۱۳ هیدروژن - آهن

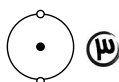
۱۲ اکسیژن - اکسیژن

۱ اکسیژن - آهن

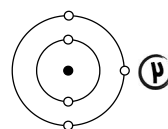
۵۶- کدام مدل اتمی نشان‌دهنده عنصری در دوره سوم است؟



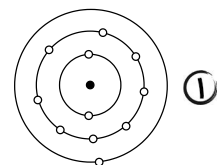
۱۴



۱۳



۱۲



۱

۵۷- کدام عنصر ماده اولیه برای تولید آمونیاک می باشد؟

- ۱) O_2 ۲) N_2 ۳) F_2 ۴) Cl_2

۵۸- مقدار کدام عنصر سازنده خورشید، دائم در حال افزایش است؟

- ۱) آهن ۲) هلیوم ۳) هیدروژن ۴) کربن

۵۹- کدام یک از مطالب زیر درست است؟

- ۱) وقتی میخ مسی را در ظرف محلول آهن سولفات وارد می کنید، تغییر شیمیایی رخ می دهد.
 ۲) تمام ترکیبات در آب حل می شوند، بنابراین همگی الکترولیت هستند.
 ۳) در شبکه بلوری سدیم کلرید، فاصله یون سدیم - یون سدیم، از فاصله یون کلر - یون سدیم بیشتر است.
 ۴) تمام فلزات قابلیت مفتول شدن را دارند.

۶۰- کدام عنصر جدول تناوبی تمایل بیشتری برای جذب الکترون دارد؟

گروه اصلی	۱	۲	۴	۷
دوره				
۲	A	B		D
۳		F	C	
۴	E			G

- ۱) G ۲) D ۳) B ۴) E