

۱- در جدول تناوبی از چپ به راست:

- (۱) خاصیت فلزی افزایش و خاصیت غیر فلزی کاهش می یابد.
- (۲) خاصیت غیر فلزی افزایش و خاصیت فلزی کاهش می یابد.
- (۳) خاصیت فلزی و غیر فلزی عناصر ثابت است.
- (۴) در هر ستون از جدول تغییر خواص فلزی و غیر فلزی متفاوت است.

۲- تنها اتمی که دارای یک پروتون و یک الکترون می باشد نام دارد.

- (۱) هلیوم
- (۲) کربن
- (۳) اکسیژن
- (۴) نئیدروژن

۳- در چهار ملکول آمونیاک (NH₃) چند اتم هیدروژن وجود دارد؟

- (۱) ۱۲
- (۲) ۴
- (۳) ۸
- (۴) ۳

۴- در صنعت به طور مستقیم از واکنش گاز نیتروژن هوا و گاز هیدروژن، کدام ترکیب زیر به دست می آید؟

- (۱) اتانول
- (۲) آمونیاک
- (۳) نیتروژن دی اکسید
- (۴) نیتریک اسید

۵- کدام یک از عناصر فلزی زیر را به دلیل فعالیت شیمیایی زیاد، در نفت نگهداری می کنند؟

- (۱) گوگرد
- (۲) سدیم
- (۳) روی
- (۴) مس

۶- وقتی اسید کلریدریک را حل کنیم کدامیک از عناصر آن تشکیل یون مثبت می دهد؟

- (۱) کلر
- (۲) نئیدروژن
- (۳) اکسیژن
- (۴) هرسه

۷- جدول تناوبی مندلیف به ترتیب از راست به چپ در گروه یا ستون اصلی و در ردیف یا دوره یا تناوب تنظیم شده است.

- (۱) ۷ ، ۸
- (۲) ۸ ، ۷
- (۳) ۸ ، ۹
- (۴) ۹ ، ۱۰

۸- نشانهی شیمیایی کلر کدام است؟

- (۱) C
- (۲) K
- (۳) Cl
- (۴) Ca

۹- در کدام گزینه نشانهی شیمیایی عنصرهای نیتروژن- کربن- کلر و سدیم درست و به ترتیب از راست به چپ نوشته شده است؟

- (۱) Na , Cl , C , N
- (۲) Na , C , Cl , N
- (۳) N , Cl , C , Na
- (۴) N , C , Cl , Na

۱۰- سدیم فلزی است با نشانهی شیمیایی Na و با دو عدد سمت چپ در بالا و پایین چنین نمایش می دهند (^{۲۳}/_{۱۱}Na)

سدیم چندمین عنصر جدول تناوبی و در چه گروه و دوره ای قرار دارد؟

- (۱) ۲۳ - گروه ۱ دوره ۳
- (۲) ۱۱ - گروه ۱ دوره ۳
- (۳) ۱۲ - گروه ۳ دوره ۱
- (۴) ۱۱ - گروه ۳ دوره ۱

۱۱- تعداد ذرات باردار عنصر B ، ۴ برابر تعداد ذرات ^۹/_۴X است. عدد اتمی عنصر B چند است؟

- (۱) ۱۶
- (۲) ۲۶
- (۳) ۳۶
- (۴) ۱۸

۱۲- کدام یک نماد شیمیایی عنصر سدیم است؟
Na (۱) S (۲) Se (۳) So (۴)

۱۳- عناصر به چند دسته تقسیم می شوند؟
(۱) عنصر - مرکب (۲) فلز - نافلز (۳) خالص - مخلوط (۴) خالص - عنصر - مرکب

۱۴- جنس سیم هایی که در سیم کشی ساختمان به کار می رود از فلز است.
(۱) آلومینیم (۲) آهن (۳) مس (۴) طلا

۱۵- فلز براق و سرخ رنگی که اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن است چه نام دارد؟
(۱) طلا (۲) مس (۳) آلومینیم (۴) آهن

۱۶- در کشور ما یکی از معادن مس که در حال حاضر بهره برداری می شود در کدام استان قرار دارد؟
(۱) تهران (۲) بندرعباس (۳) ایلام (۴) کرمان

۱۷- کدام فلزات زیر به کندی با اکسیژن ترکیب می شوند؟
(۱) طلا - مس (۲) آهن - منیزیم (۳) طلا - منیزیم (۴) آهن - مس

۱۸- کدام یک از فلزات زیر با اکسیژن ترکیب نمی شود؟
(۱) طلا (۲) آهن (۳) مس (۴) منیزیم

۱۹- با اکسیژن ترکیب نمی شود، از این رو آن را برای کارهای تزئینی به کار می برند.
(۱) آهن (۲) مس (۳) طلا (۴) منیزیم

۲۰- اگر یک تکه را در شعله گرم کنید به سرعت می سوزد و نور خیره کننده ای تولید می کند.
(۱) طلا (۲) آهن (۳) مس (۴) منیزیم

۲۱- در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید چه عناصری وجود دارد؟
O - N - H (۱) O - S - H (۲) N - O - S (۳) O - N - S - H (۴)

۲۲- ماده ای جامد و زرد رنگ که در دهانه ی آتش فشان های خاموش یا نیمه فعال یافت می شود، چه نام دارد؟
(۱) هیدروژن (۲) فلئور (۳) آمونیاک (۴) گوگرد

۲۳- شباهت گوگرد و اکسیژن در کدام است؟
(۱) هر دو در لایه ی آخر ۸ الکترون دارند. (۲) هر دو عنصر فلزی می باشند.
(۳) هر دو در مدار آخر ۶ الکترون دارند. (۴) هر دو دارای ۳ لایه ی الکترونی می باشند.

۲۴- کدام دو عنصر در مدار آخر خود دارای ۶ الکترون می باشند؟
(۱) کلر - هیدروژن (۲) سدیم - فسفر (۳) اکسیژن - گوگرد (۴) کربن - کلسیم

۲۵- کدام یک از کاربردهای گاز نیتروژن نمی باشد؟

- (۱) تهیه کود شیمیایی
- (۲) تهیه آمونیاک
- (۳) تهیه مواد منفجره
- (۴) کربیت سازی

۲۶- کدام دو عنصر زیر در لایه ی آخر خود دارای ۵ الکترون می باشند؟

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

۲۷- شباهت فلئور و کلر چیست؟

- (۱) هر دو در تهیه خمیردندان به کار می روند.
- (۲) هر دو در مدار آخر خود ۷ الکترون دارند.
- (۳) هر دو برای ضد عفونی کردن آب به کار می روند.
- (۴) هر دو در تهیه نمک طعام به کار می روند.

۲۸- کدام عنصر در تهیه خمیردندان کاربرد دارد؟

- (۱) نیتروژن
- (۲) فلئور
- (۳) فسفر
- (۴) اکسیژن

۲۹- لایه های الکترونی کدام عنصر به صورت ۲/۴ می باشد؟

- (۱) کربن
- (۲) نیتروژن
- (۳) سدیم
- (۴) بُر

۳۰- در مدار آخر کدام دو عنصر زیر تعداد الکترون ها برابر نمی باشد؟

- (۱) نیتروژن - فسفر
- (۲) فلئور - گوگرد
- (۳) لیتیم - سدیم
- (۴) کربن - سیلیسیم

۳۱- کدام یک از شباهت های عنصر لیتیم و سدیم نمی باشد؟

- (۱) هر دو در مدار آخر ۱ الکترون دارند.
- (۲) هر دو عنصر نافلز هستند.
- (۳) هر دو در یک ستون قرار دارند.
- (۴) هر دو خواص مشابهی دارند.

۳۲- اگر مدارهای الکترونی عنصری به صورت ۲/۸/۴ باشد، این عنصر در کدام ستون جدول عناصر قرار دارد؟

- (۱) ستون دوم
- (۲) ستون هشتم
- (۳) ستون ششم
- (۴) ستون چهارم

۳۳- عناصر $C - 6 - 2$ ، $F - 9 - 2$ ، $Be - 4 - 2$ به ترتیب از راست به چپ در مدار آخر خود چند الکترون دارند؟

- (۱) ۶ - ۹ - ۴
- (۲) ۲ - ۲ - ۲
- (۳) ۲ - ۴ - ۶
- (۴) ۴ - ۷ - ۲

۳۴- عناصر $CL - 17 - 2$ ، $AL - 13 - 2$ ، $N - 7 - 2$ به ترتیب از راست به چپ در مدار آخر خود چند الکترون دارند؟

- (۱) ۵ - ۸ - ۸
- (۲) ۵ - ۳ - ۷
- (۳) ۲ - ۳ - ۷
- (۴) ۵ - ۳ - ۸

۳۵- کدام دو عنصر زیر در یک ستون قرار گرفته اند؟

- (۱) O - N
- (۲) P - Cl
- (۳) Li - Na
- (۴) S - C

۳۶- کدام دو عنصر زیر خواص مشابهی دارند؟

- (۱) Cl - N
- (۲) O - F
- (۳) B - P
- (۴) Mg - Be

۳۷- کدام دو عنصر زیر هر دو نافلز می باشند؟

- (۱) P - N
- (۲) O - Be
- (۳) AL - Li
- (۴) Mg - Cl

- ۳۸- کدام یک از عناصر زیر خواصی شبیه خواص (منیزیم) Mg دارند؟
 Li (۱) N (۲) Na (۳) Be (۴)
- ۳۹- کدام یک از عناصر زیر با B در یک ستون قرار دارند؟
 F (۱) O (۲) Na (۳) Al (۴)
- ۴۰- کدام عنصر را به دلیل واکنش پذیری بسیار زیادش در نفت نگه داری می کنند؟
 (۱) کلسیم (۲) سدیم (۳) لیتیم (۴) آلومینیوم
- ۴۱- مدارهای الکترونی کدام عناصر به ترتیب از راست به چپ می تواند به صورت ۲/۸/۷ - ۲/۸/۴ باشد؟
 F - C (۱) Si - F (۲) Cl - Si (۳) C - Si (۴)
- ۴۲- کدام عنصر در ساختمان هموگلوبین خون ما شرکت دارد؟
 (۱) سدیم (۲) پتاسیم (۳) آهن (۴) ید
- ۴۳- کدام دو عنصر در فعالیت های قلب، نقش دارند؟
 (۱) ید - سدیم (۲) پتاسیم - کلسیم (۳) ید - آهن (۴) سدیم - پتاسیم
- ۴۴- کدام عناصر به ترتیب در تنظیم فعالیت های بدن و ساختمان هموگلوبین خون نقش دارند؟
 (۱) سدیم - پتاسیم (۲) کلسیم - ید (۳) ید - آهن (۴) آهن - کلسیم
- ۴۵- کدام عنصر در رشد استخوان های بدن نقش دارد؟
 (۱) سدیم (۲) ید (۳) کلسیم (۴) آهن
- ۴۶- در ترکیب اسید سولفوریک چند نوع عنصر به کار رفته است؟
 (۱) هفت نوع (۲) سه نوع (۳) دو نوع (۴) شش نوع
- ۴۷- کدام یک از کاربردهای کلر نمی باشد؟
 (۱) ضد عفونی کننده (۲) سفید کننده (۳) تهیه ی اسید (۴) تهیه ی خمیر دندان
- ۴۸- مقدار کدام عنصر هم در بدن انسان و هم در زمین زیاد می باشد؟
 (۱) کربن (۲) اکسیژن (۳) کلسیم (۴) آهن
- ۴۹- ماده ی اولیه برای تولید آمونیاک، عنصر می باشد.
 (۱) اکسیژن (۲) گوگرد (۳) کلر (۴) نیتروژن
- ۵۰- عنصری که عدد اتمی اش ۹ می باشد، با کدام عنصر زیر از نظر خواص شباهت دارد؟
 Al (۱) C (۲) Cl (۳) Si (۴)

۵۱- تعداد الکترون های لایه ی آخر کدام عنصر بیش تر است؟

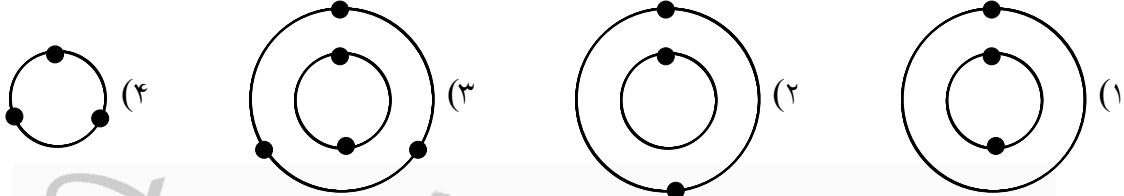
Na (۴)

P (۳)

Ar (۲)

B (۱)

۵۲- کدام یک از مدل های زیر نشان دهنده ی عنصری است که در ستون سوم قرار دارد؟



۵۳- هر عنصر ستون الف را به نقش مرتبط به آن در ستون ب با خط به یکدیگر وصل کنید.

(الف)

(ب)

(۱) آهن

(۲) سدیم

(۳) ید

(۴) کلسیم

(a) فعالیت قلب

(b) رشد استخوان

(c) ساختن هموگلوبین

(d) تنظیم فعالیت بدن

۵۴- کدام یک از کاربردهای سولفوریک اسید نمی باشد؟

(۱) تولید مواد رنگی (۲) در صنایع کاغذسازی (۳) تولید کودهای شیمیایی (۴) تهیه ی نوک مداد

۵۵- عنصر A رسانای برق است و فرمول کلرید آن ACl_3 می باشد. عنصر A کدام یک از عناصر زیر می تواند باشد؟

(۱) کربن (۲) آلومینیم (۳) فسفر (۴) گوگرد