

❖ جاهای خالی را کامل کنید.

- ۱- گاز اوزون از رسیدن پرتوهای پرنرژی و خطرناک به زمین جلوگیری می کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند.
- ۲- بخش عمده گاز به عنوان ماده اولیه برای تولید آمونیاک به کار می رود.
- ۳- یکی از ویژگی هایی که می توان بر اساس آن عنصر ها را طبقه بندی کرد تعداد مدار آخر اتم آنهاست.
- ۴- هوا یک مخلوط گازی و است.

❖ گزینه درست را انتخاب نمایید.

۵- کربن عنصر است که در کاربرد دارد.

- الف (فلز - ساختن کبریت) ب (نافلز - مغز مداد) ج (فلز - مغز مداد) د (نافلز - ساختن کبریت)
- کدام عنصر در خمیر دندان مانع پوسیدگی دندان می شود؟

- الف (فلونور) ب (کلر) ج (فسفر) د (ک)

۷- کدام عبارت در مورد **عنصر کلر** درست نیست؟

- الف (از نظر تعداد الکترون مدار آخر مشابه فلونور است.) ب (کلر یک نافلز است در مدار آخر خود ۷ الکترون دارد)
- ج (یکی از ترکیب های کلر هیدروکلریک اسید است و کاربرد صنعتی دارد.) د (کلر یک فلز بسیار فعال است)

۸- در کدام گزینه همگی پلیمر های طبیعی هستند؟

- الف (سلولز - نایلون - پنبه) ب (پلاستیک - ابریشم - سلولز) ج (ایشم - پنبه - پلاستیک) د (ز - پنبه - ابریشم)
- ۹- کدام یک از مواد زیر، مولکول های سازنده درشت مولکول هستند؟

- الف (گاز اکسیژن) ب (گاز آمونیاک) ج (سلولز) د (سولفوریک اسید)
- ۱۰- کدام عبارت در مورد فلز سدیم (${}_{11}Na$) نادرست است؟

- الف (فلزی جامد است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می دهد.) ب (در آزمایشگاه درون نفت نگهداری می شود.)
- ج (فلزی بسیار نرم و به راحتی با چاقو بریده می شود.) د (با فلز Mg در یک گروه از جدول تناوبی قرار دارند.)

❖ درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

- ۱۱- فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن در دمای پایین به دست می آید. درست نادرست
- ۱۲- فلز طلا با اکسیژن واکنش نمی دهد. درست نادرست
- ۱۳- فلز آهن، پس از گرم شدن در شعله چراغ به سرعت می سوزد و نور خیره کننده تولید می کند. درست نادرست
- ۱۴- آمونیاک در تهیه کود های شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد. درست نادرست

❖ به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۵- سه ویژگی **فلز مس** که باعث کاربرد گسترده آن در زندگی امروزی شده است را نام ببرید.

۱۶- با توجه به فرمول شیمیایی H_2SO_4 به سوالات پاسخ دهید.

الف (مربوط به چه ماده ای است؟

ب) نوع و تعداد اتم های سازنده آن را مشخص کنید.

ج) ۳ مورد از کاربرد های آن را بنویسید.

۱۷- هر یک از موارد ستون سمت راست را به ستون سمت چپ ربط دهید.

نوع عنصر	نقش در بدن
آهن	فعالیت قلب
کلسیم	تنظیم فعالیت های بدن
ید	ساختمان هموگلوبین خون
سدیم و پتاسیم	رشد استخوان ها

۱۸- با توجه به مدل اتمی عنصر Be به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) در بیرونی ترین مدار خود چند الکترون دارد؟

ب) در کدام گروه از جدول تناوبی عنصر ها قرار دارد؟ (فلز های قلیایی یا فلز های قلیایی خاکی)

ج) با کدام یک از عنصر های زیر در یک گروه قرار دارد؟ ($_{11}Mg - {}_3Li - {}_{14}Si$)