

۱- الف - نام دیگر اتیلن گلیکول چیست ؟

ب - کاربرد آن را بنویسید .

۲- یون چیست ؟

۳- چرا محلول یک ترکیب یونی رسانای جریان الکتریسیته است ؟

۴- چرا محلول یک ترکیب مولکولی رسانای جریان الکتریسیته نیست ؟

۵- واکنش تشکیل نمک خوراکی را بنویسید .

۶- کاتیون و آنیون یعنی چه ؟

۷- نماد شیمیایی یون های فلئور و سدیم و کلر را بنویسید .

۸- چرا اتم های فلز با از دست دادن الکترون به کاتیون تبدیل می شوند ؟

۹- قانون پایستگی جرم را توضیح دهید .

۱۰- ویژگی مهم ترکیبات یونی را بنویسید .

۱۱- تفاوت آب دریا با آب خالص در چیست ؟ دو مورد بنویسید .

۱۲- اتم های تشکیل دهنده مولکول آب با چه نوع پیوندی واکنش داده اند ؟

۱۳- پیوند کووالانسی را توضیح دهید .

۱۴- با رسم شکل پیوند اشتراکی ( کووالانسی ) در اتم های مولکول آب را نشان دهید .

۱۵- دو ترکیب مولکولی دو کربنی بنویسید . با ذکر فرمول

## سوالات کامل کردنی

۱ - بیشتر عنصرها در طبیعت به حالت ..... یافت نمی شوند، بلکه به حالت ..... وجود دارند .

۲- ویژگی مواد به ..... آنها بستگی دارد . ( نوع ذرات سازنده ، تعداد ذرات سازنده )

۳- هرگاه اتم ها در شرایط مناسب در کنار هم قرار بگیرند یک ..... بین آنها رخ می دهد.

۴- هنگام واکنش ..... مواد جدیدی تولید می شود ، طوری که خواص ..... با واکنش دهنده ها تفاوت دارند.

۵- معادله شیمیایی زیر را کامل کنید .

نمک خوراکی  $\rightarrow$  گاز کلر + .....

۶- اتم ها تمایل دارند با انجام واکنش شیمیایی به ذره ای تبدیل شوند که در مدار آخر خود ..... الکترون دارد .

۷- ترکیبات یونی از نظر بار الکتریکی ..... هستند . ( منفی ، مثبت ، خنثی )

۸- به جاذبه بین یون های منفی و مثبت ..... می گویند .

۹- حل شدن نمک در آب ، سبب تغییر در خواص ..... آب می گردد . ( فیزیکی ، شیمیایی )

۱۰- مولکول آب از اتم های ..... و ..... تشکیل شده است.

۱۱- مولکول های آب ..... اتمی اند و در طبیعت به ..... حالت گوناگون یافت می شوند .

۱۲- در مولکول آب ..... پیوند کووالانسی وجود دارد .

### سوالات تستی

۱- کدام یک از ترکیب های زیر برای ضد عفونی کردن لوازم پزشکی و بیمارستان ها به کار می رود ؟

الف - اتانول      ب - آمونیاک      ج - آب نمک      د - اتیلن گلیکول

۲- برای ترد شدن مربای کدو حلوایی از کدام ترکیب زیر استفاده می شود ؟

الف - اتانول      ب - آمونیاک      ج - آب آهک      د - اتیلن گلیکول

۳- کشاورزان برای رشد بهتر گیاهان به زمین کشاورزی ..... تزریق می کنند .

الف - اتانول      ب - آمونیاک      ج - آب نمک      د - اتیلن گلیکول

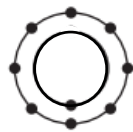
۴- کدام یک از ترکیب های زیر از یون ساخته شده است ؟

الف - شکر      ب - نمک      ج - آب      د - اتانول

۵- محلول کدام یک از ترکیب های زیر رسانای جریان الکتریسیته است ؟

الف - اتانول      ب - اتیلن گلیکول      ج - پتاسیم پرمنگنات      د - شکر

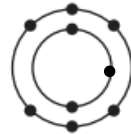
۶- آرایش الکترونی اتم فلئوئور  $F$  کدام گزینه زیر است ؟



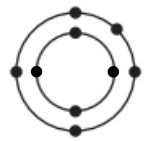
د



ج



ب



الف

۷- کدام ترکیب زیر پوشش صدفی حلزون و مروارید را تشکیل می دهد ؟

الف - کلسیم کربنات      ب -  $CaO$       ج -  $CaCO_3$       د - گزینه های الف و ج

۸- کدام جمله درست است .

الف - آب مقطر رسانای جریان الکتریکی نیست .

ب - تخم مرغ سالم در آب مقطر غوطه ور می شود .

ج - ترکیب یونی سدیم فلئوئورید خنثی نیست .

د - مدار آخر اتم سدیم ۸ الکترون دارد .

۹- در مولکول متان ( $CH_4$ ) هر اتم کربن چند پیوند کووالانسی تشکیل می دهد ؟

الف - ۱      ب - ۲      ج - ۳      د - ۴

۱۰- در مولکول متان ( $CH_4$ ) هر اتم هیدروژن چند پیوند کووالانسی تشکیل می دهد ؟

الف - ۱      ب - ۲      ج - ۳      د - ۴