

- ۱- ماده چیست؟ هر چیزی که جرم دارد و فضا اشغال می کند
- ۲- حالت های مختلف ماده را نام ببرید؟ جامد مایع گاز
- ۳- اتم چیست؟ کوچکترین ذره سازنده ی همه ی مواد
- ۴- عنصر چیست؟ و چند عنصر نام ببرید. موادی که ذرات سازنده ی آنها از یک نوع اتم ساخته شده است. آهن اکسیژن نقره و....
- ۵- ترکیب را تعریف کنید؟ ماده ای که از چند نوع اتم مختلف ساخته شده .
- ۶- با یک آزمایش وجود بخار آب در هوا را ثابت کنید. در اتاق یک پارچ آب سرد قرار می دهیم اگر در جداره ی خارجی قطرات آب جمع شد نشانه ی بخار آب است
- ۷- ویژگی های جامدات را بنویسید. شکل و حجم معین
- ۸- ویژگی های مایعات را بنویسید. شکل نامعین ولی حجم معین
- ۹- ویژگی های گازها را بنویسید. نه شکل معین دارند و نه حجم معین
- ۱۰- با یک آزمایش ساده ثابت کنید بین ذرات جامد فاصله وجود دارد. کوبیدن فلز آهن با چکش که کاهش حجم و افزایش چگالی می شود
- ۱۱- با یک آزمایش ساده ثابت کنید بین ذرات مایع فاصله وجود دارد. حل کردن یک حبه قند در آب بدون تغییر حجم قند حل میشود یعنی در لابلای ذرات آب قرار گرفته
- ۱۲- چند ویژگی عنصرهای فلزی را بنویسید. براق رسانا چکش خوار
- ۱۳- چند ویژگی عنصر نافلز را بنویسید. مات یا کدر نارسانا و شکننده
- ۱۴- چند عنصر فلز را نام ببرید. آهن مس روی طلا جیوه حدود ۸۴ فلز وجود دارد
- ۱۵- چند عنصر نافلز را نام ببرید. کلر اکسیژن هلیم هیدروژن
- ۱۶- مولکول چیست. به گروهی از اتمها مولکول می گویند به شرط اینکه دو اتم نافلز باشند
- ۱۷- عناصر فلزی ساختار... اتمی و عناصر نافلز و ترکیب ها ساختار... یونی یا مولکولی دارند.
- ۱۸- چند ویژگی کلر را بنویسید. زرد رنگ گاز سمی فعالیت شیمیایی زیاد
- ۱۹- چند ویژگی گوگرد را بنویسید. زرد جامد شکننده نارسانا

- ۲۰- مولکول گوگرد چند اتم دارد؟ (با دلیل) ۸ اتم چون از کنار هم قرار گرفتن ۸ اتم ساخته شده
- ۲۱- مولکول کلر چند اتم دارد؟ (با دلیل) دو اتم چون یک مولکول دو اتمی است و کلر با دو اتم در کنار هم به پایداری می رسد
- ۲۲- چند ویژگی جیوه را بنویسید. مایع نقره ای براق رسانا
- ۲۳- چند عنصر نام ببرید که در طبیعت یافت می شود. اکسیژن هیدروژن گوگرد طلا نقره
- ۲۴- هر مولکول آب از چه عنصرهایی درست شده و هر عنصر چند اتم دارد؟ از دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن
- ۲۵- هر مولکول کربن دی اکسید از چه عنصرهایی درست شده و هر عنصر چند اتم دارد؟ از دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن
- ۲۶- متان چیست و از چه عنصرهایی درست شده است؟ گازی است که به خوبی می سوزد از یک اتم کربن و ۴ اتم هیدروژن
- ۲۷- در کپسول آتش نشانی .. کربن دی اکسید..... وجود دارد.
- ۲۸- ذرات تشکیل دهنده اتم را بنویسید. الکترون ، نوترون پروتون
- ۲۹- نماد الکترونe..... نماد پروتونp..... و نماد نوترونn..... است.
- ۳۰- هر اتم اکسیژن چند الکترون و چند پروتون دارد؟ ۸ الکترون و ۸ پروتون
- ۳۱- هر اتم کربن چند الکترون و پروتون دارد؟ ۶ الکترون و ۶ پروتون
- ۳۲- چرا گازها تراکم پذیر هستند؟ چون فاصله ی ذرات آنها بسیار زیاد است
- ۳۳- با یک آزمایش ثابت کنید گازها تراکم پذیرند. پیستون سرنگی را تا آخر بیرون می کشیم و با انگشت نوک آنرا می گیریم مشاهده می کنیم حجم کاهش می یابد و نشانه ی تراکم پذیری آن است
- ۳۵- انبساط را تعریف کنید. افزایش حجم ماده را انبساط می گویند
- ۳۶- انقباض را تعریف کنید. کاهش حجم ماده را انقباض می گویند
- ۳۷- با یک آزمایش انبساط جامدات را نشان دهید. سیمی را به طور مستقیم بین دو سر یک میله می بندیم حرارت می دهیم مشاهده می کنیم سیم به سمت پایین خمیده می شود. با گلوله و حلقه هم میشود انجام داد
- ۳۸- با یک آزمایش انبساط مایعات را نشان دهید. در یک لوله ی آزمایش تا لبه آب می ریزیم و حرارت می دهیم مشاهده می کنیم آب به بیرون سرریز می شود

۳۹- با یک آزمایش انبساط گازها را نشان دهید. توپ کم باد را بالای منبع گرما می گیریم مشاهده می کنیم سفت تر می شود.

۴۰- انبساط و انقباض مواد در حالت های مختلف را با هم مقایسه کنید.

انبساط جامد > انبساط مایع > انبساط گاز

۴۱- چهار ماده با حجم یکسان در اختیار داریم آنها را به یک اندازه گرم می کنیم از بیشترین تا کمترین انبساط را بنویسید. (آب-اکسیژن-آهن-چوب)

اکسیژن < آب < آهن < چوب

۴۲- چهار ماده با حجم یکسان در اختیار داریم آنها را به یک اندازه سرد می کنیم از بیشترین تا کمترین انقباض را بنویسید. (شیشه-الکل-نیتروژن-مس)

نیتروژن < الکل < مس < شیشه

۴۳- انبساط و انقباض مس آلومینیوم و آهن در شرایط یکسان با هم مقایسه کنید.

مس > آلومینیوم

۴۴- دو لیوان شیشه ای در هم گیر کرده اند چگونه آنها را از هم جدا کنیم؟ بیرونی را گرم می کنیم و

در لیوان درونی آب سرد می ریزیم

۴۵- یک گلوله مسی و یک حلقه آهنی هم قطر گلوله مسی داریم اگر هر دو را به یک اندازه گرم کنیم

باز هم گلوله از حلقه عبور می کند؟ با دلیل. **خیر زیرا انبساط مس از آن بیشتر است و حجم بیشتری**

نسبت به حلقه آهنی پیدا می کند

۴۶- گرما چه اثری بر حرکت ذرات مواد دارد؟ **جنبش ذرات را زیاد می کند**

۴۷- سرما چه اثری بر حرکت ذرات مواد دارد؟ **جنبش ذرات را کم می کند**

۴۸- ذوب را تعریف کنید با مثال. **تغییر حالت جامد به مایع مانند تبدیل یخ به آب**

۴۹- انجماد را تعریف کنید با مثال. **تغییر حالت مایع به جامد مانند آب به یخ**

۵۰- تبخیر را تعریف کنید با مثال. **تبدیل حالت مایع به گاز مانند ناپدید شدن الکل مایع**

۵۱- میعان را تعریف کنید با مثال. **تبدیل بخار یا گاز به مایع مانند بارش باران**

۵۲- فرازش را تعریف کنید با مثال. **تبدیل مستقیم جامد به گاز ، مانند بوگیر حمام که جامد است و**

بعد از مدتی ناپدید می شود.

۵۳- چگالش را تعریف کنید با مثال. تبدیل مستقیم گاز به جامد مانند تشکیل برفک یخچال

۵۴- نام علمی آهک چیست؟ کلسیم اکسید

۵۵- چند کاربرد نمک خوراکی را بنویسید. صنایع غذایی راهداری ذوب یخ جاده

۵۶- چند کاربرد نفت خام را بنویسید. سوختن و تهیه مواد پلاستیکی و....

۵۷- چند ویژگی سنگ مرمر را بنویسید. زیبایی و مقاومت

۵۸- دما یا ترموستات یخچال بر چه اساسی کار می کند؟ اختلاف در انبساط و انقباض دو فلز مختلف

بهر

موفق باشید