



گزینه ۲

۱

آلومینیم و فولاد چگالی کمتری از طلا دارند.
چوبپنبه چگالی کمتری نسبت به آب دارد.
گوگرد به صورت بلورهای زردرنگ و کدر در دهانه آتشفشانهای خاموش و نیمه فعال وجود دارد.
طلا زرد و درخشان است.

گزینه ۴

۲

در هوا، گاز کربن دی اکسید هم یافت می شود که یک ترکیب است و عنصر نیست.
بررسی سایر گزینه ها:
گزینه "۱": موادی که انعطاف پذیری دارند، در اثر وارد کردن نیرو خم یا کشیده می شوند و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برمی گردند.
گزینه "۲": چکش خوار بودن فلزها به ساختار اتمی آنها مربوط است.
گزینه "۳": معمولاً استحکام فلزها بیشتر از سایر مواد است، نه همیشه.

گزینه ۱

۳

شکل درست جمله: "گوگرد به صورت بلورهای زرد و کدر در دهانه آتشفشانهای خاموش و نیمه فعال وجود دارد."
بنابراین باتوجه به صورت سؤال، ۵ جای خالی به درستی پر شده است.

گزینه ۲

۴

موارد ب و ت صحیح هستند.
انعطاف پذیری یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد. معمولاً استحکام فلزات از سایر مواد بیشتر است (نه همیشه).

گزینه ۴

۵

فلز طلا زنگ نمی زند.

۶

گزینه ۳

گزینه "۱": آهن به علت ارزان تر بودن نسبت به سایر فلزات کاربرد فراوانی در صنایع مختلف دارد.

گزینه "۲": طلا در هوای آزاد زنگ نمی زند.

گزینه "۴": بین میزان سختی مغز مداد و میزان خاک رس موجود در آن رابطه مستقیم برقرار است؛ یعنی هرچه مقدار خاک رس مغز مداد بیشتر باشد، سختی آن بیشتر است.

۷

گزینه ۱

همه موارد بیان شده صحیح هستند.

توضیح مورد پ: گاز و مایع به شکل ظرف درمی آیند و جامد و مایع حجم معینی دارند؛ اما گاز حجم معینی ندارد.

۸

گزینه ۳

گزینه "۳" بیانگر دریاچه است اما مطالب طرح شده در سه گزینه دیگر کاملاً مرتبط با عبارت درون پرانتز هستند.

۹

گزینه ۱

همه مواد موجود در جهان هستی تقریباً از ۹۰ نوع اتم (عنصر) ساخته شده اند.

۱۰

گزینه ۲

باتوجه به سؤال می توان دریافت که سختی C از دو جسم A و B، سختی E از جسم D و سختی F از دو جسم E و C بیشتر است؛ پس F سخت ترین جسم موجود است و می توان آن را با هر جسم دیگری قیاس کرد؛ اما در مورد سخت تر بودن جسم A از B یا B از A، C از D یا D از C، B از E یا E از B نمی توان به طور قطعی قضاوت کرد.

۱۱

گزینه ۴

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه "۱": عنصرهای گازی شکل اکسیژن و نیتروژن در هوا یافت می شوند و رسانای جریان برق نیستند.

گزینه "۲": مولکول های آب (H_2O) و کربن دی اکسید (CO_2) هرکدام از ۲ نوع اتم و از ۳ اتم تشکیل شده اند.

گزینه "۳": چکش خوار بودن فلزها، این امکان را به ما می دهد تا آنها را به شکل های دلخواه درآوریم.

۱۲

گزینه ۲

بیشتر - کمتر - بیشتر

پاسخ سؤال ۱۳

۱۳

گزینه ۲

شیشه شکننده بوده و مقاومت خوبی در برابر گرما دارد.

۱۴

گزینه ۴

چگالی جیوه از مواد دیگر بیشتر است.

۱۵

گزینه ۴

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه "۱": بیشتر عنصرها در طبیعت به صورت آزاد یافت نمی‌شوند.

گزینه "۲": چکش‌خوار بودن فلزها این امکان را به ما می‌دهد تا آن‌ها را به شکل‌های دلخواه درآوریم.

گزینه "۳": قوطی آلومینیمی انعطاف‌ناپذیر است.

۱۶

گزینه ۲

همه موارد صحیح هستند.

۱۷

گزینه ۲

بین ویژگی‌های ذکرشده، کدر بودن بین هر سه جسم مشترک است.

۱۸

گزینه ۱

گزینه "۱" درست است، چون چدن و فولاد زنگ‌نزن دارای فلز آهن هستند و فلز آهن دارای خاصیت چکش‌خواری است.

گزینه "۲" نادرست است، چون افزایش حجم کائوچو در اثر گرما از آهن کمتر است.

گزینه "۳" نادرست است، زیرا جیوه مایع و گوگرد جامد است و هر دو حجم معینی دارند.

گزینه "۴" نادرست است، زیرا شیشه از ماسه و ظروف چینی از خاک رس ساخته می‌شوند.

۱۹

گزینه ۳

باتوجه به توصیفات سؤال در می‌یابیم که ترتیب سختی مواد به صورت $A > D > B > C$ است. ماده A سخت‌ترین ماده در میان این مواد است که می‌تواند روی مواد دیگر خراش ایجاد کند و ماده C ضعیف‌ترین ماده از لحاظ سختی در بین دیگر مواد نامبرده شده است که روی مواد دیگر نمی‌تواند خراش ایجاد کند. باتوجه به اینکه درجه سختی ماده D بیشتر از ماده B است، پس می‌تواند روی ماده B خط بیاندازد.

۲۰

گزینه ۱

نمک طعام، طلا و گوگرد را می‌توان در طبیعت به طور مستقیم یافت؛ اما مس، آهن و آلومینیم از سنگ معدن آن‌ها استخراج و شیشه از ماسه تولید می‌شود.