



(* جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید.

- ۱- فلز آهن به دلیل ارزان بودن نسبت به فلزهای دیگر کاربرد زیادی دارد.
- ۲- اگر چگالی یک ماده کمتر از آب باشد، آن ماده در سطح آب شناور می ماند.
- ۳- خاصیت برگشت ناپذیری یک ماده به شکل قبل از کشیده شدن را انعطاف پذیری گویند.
- ۴- با تیغه چاقو می توان پنیر را برید بنابراین سختی پنیر کم تر از چاقو است.
- ۵- کاربرد زیاد فلزات در زندگی ما به خاطر استحکام فلزات است.

(* جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید.

- ۶- سیم مسی در اثر نیرو خم می شود پس سیم مسی انعطاف پذیر است. (ص)
- ۷- به طور کلی چگالی نافلزات بیشتر از سایر عناصر است. (غ)
- ۸- آلیاژها ویژگی های جدیدی نسبت به مواد اولیه دارند. (ص)
- ۹- کاغذ از موادی مانند چوب، گچ و نشاسته درست شده است. (ص)
- ۱۰- ارگ بم بزرگترین ارگ خشتی جهان است. (ص)

(* در هر سؤال گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- ۱۱- کدام مورد از ویژگی های فلز طلا نمی باشد.

- الف) قابلیت ورقه ای شدن دارد.
ب) چگالی آن از بیش تر فلزات کمتر است.
ج) زنگ نمی زند
د) درخشان و زیباست

- ۱۲- به نظر شما مغز کدام یک از مدادهای زیر مقدار رس کمتری نسبت به بقیه دارد؟

- الف) مدادی که شکننده تر است
ب) مدادی که روی کاغذ سر می خورد.
ج) مدادی که کمرنگ می نویسد.
د) مدادی که نوشته هایش با انگشت پنخس می شود.

- ۱۳- منبع به دست آمدن کدام یک درست است؟

- الف) شیشه از ماسه
ب) الماس از صدف
ج) نمک از رودخانه ها
د) گوگرد از لایه سنگ های آتشفشانی

- ۱۴- از موارد زیر کدام یک را می توان به صورت مفتول درآورد؟

- الف) پلاتین
ب) ید
ج) گوگرد
د) فسفر

- ۱۵- کدام یک آلیاژی از آهن نیست؟

- الف) چدن
ب) فولاد
ج) برنز
د) استیل

*- هر یک از عبارات های داده شده مربوط به کدام مفهوم است. (انها را به هم وصل کنید).

| الف | ب |
|---|--------------|
| ۱۶- خاصیتی از ماده که نشان دهنده مقاومت در برابر خراشیده شدن توسط جسم دیگر است. | استحکام |
| ۱۷- نشان دهنده میزان خم شدن یک ماده در اثر نیرو و برگشت به وضعیت اولیه دارد. | انعطاف پذیری |
| ۱۸- تغییر شکل یک جسم در اثر وارد کردن ضربه | سختی |
| ۱۹- مقاومت در برابر اره شدن | چکش خواری |
| ۲۰- جرم یک سانتی متر مکعب از هر ماده | چگالی |

*- به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.

۲۱- مواد جدیدی که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز به دست می آیند را چه می نامند؟ آلیاژ

۲۲- در صنعت هواپیماسازی از چه فلزی استفاده می شود؟ آلومینیم

۲۳- هدف از ساختن آلیاژ چیست؟ بهبود خواص فلزات

۲۴- الماس را به طور طبیعی در کجا می توان پیدا کرد؟ سنگ های آتشفشانی

۲۵- به توانایی خط انداختن یک جسم روی جسم دیگر چه می گویند؟ سختی

(* به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید.

۲۶- در جاهای خالی کلمه مناسب بگذارید.
فولاد زنگ نزن \rightarrow کروم + نیکل + آهن

چدن \rightarrow آهن + کربن

۲۷- زهرا هنگام شستن ظروف در ظرفشویی آشپزخانه با خود فکر کرده ظرفشویی از جنس استیل یا نوعی فولاد زنگ نزن است. شما به سؤالات او پاسخ دهید.

الف) این آلیاژ از چه عنصری ساخته شده است؟ آهن و نیکل و کروم

ب) به جز خاصیت ضدزنگ یک علت دیگر برای انتخاب این ماده در ساختن ظرفشویی بیان کنید. بسیار مقاوم و سخت تر از آهن

۲۸- از هر یک از مواد داده شده به چه علت استفاده می شود؟ (از کلمات داخل پرانتز کمک بگیرید.)

«ارزان بودن - شفافیت بالا - چکش خواری بسیار زیاد - چگالی پایین - انعطاف پذیری

شیشه: شفافیت بالا

آهن: ارزان بودن

طلا: چکش خواری بالا

آلومینیم: چکش خواری بالا

لاستیک اتومبیل: انعطاف پذیری

۲۹- علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.

الف) به طلا، مس و نقره اضافه می کنند. افزایش استحکام

ب) در ساخت بناهای خشتی مقداری آهک به گل اضافه می کنند. افزایش استحکام

ج) آهن بر خلاف آلومینیم دچار خوردگی می شود. میل ترکیبی آهن با اکسیژن زیاد است.

د) از الماس در نوک مته های حفر چاه نفتی استفاده می کنند. سختی بالای الماس

۳۰- دو مورد از کاربردهای مواد هوشمند را بنویسید. قاب عینک - لوازم دندانپزشکی

۳۱- علی می گوید رسانایی گرمایی بالا در ظروف آشپزخانه علاوه بر یک مزیت یک عیب هم محسوب می شود.

الف) آیا شما با نظر پروانه موافق هستید؟ دلیل خود را بنویسید.

بله - زیرا دسته های قابللمه بسیار داغ می شوند و براداشتن قابللمه مشکل است.

ب) این عیب ظروف آشپزخانه را چگونه از بین برده اند؟ استفاده از چوب یا پلاستیک در دسته قابللمه

۳۲- به چه علت استحکام پل های فولادی پس از گذشت زمان کاهش می یابد؟

فولاد به مرور زمان با اکسیژن ترکیب شده و زنگ می زند. فولاد زنگ زده استحکام پایینی دارد.