

علوم تجربی

۱- اکسید آهن از ترکیب چه اتم‌هایی ساخته شده است؟

- (۱) آهن و هیدروژن (۲) فقط آهن (۳) آهن و اکسیژن (۴) آهن و مس

۲- اضافه کردن کدام ماده به کربن سبب افزایش سختی مغز مداد می‌شود؟

- (۱) آهک (۲) خاک رس (۳) ماسه (۴) شیشه

۳- اگر رودخانه در ادامه مسیر خود به محلی برسد که بستر آن به طور ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود، چه پدیده‌ای ایجاد می‌شود؟

- (۱) آب‌های زیرزمینی (۲) آبشار (۳) دره (۴) آبشار

۴- دانش‌آموز در مورد حل شدن چند ماده در آب پیش‌بینی‌هایی بیان کرده است. کدام گزینه بهترین راه برای بررسی

درستی یا نادرستی پیش‌بینی‌های او است؟

- (۱) ارائه پیش‌بینی‌های جدید (۲) تکرار آزمایش (۳) طراحی و انجام آزمایش (۴) سوال کردن

۵- کدام گزینه مقایسه بین توزیع مقدار آب‌های شیرین را به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) یخچال‌ها = آب‌های زیرزمینی > دریاچه‌ها
(۲) دریاچه‌ها > آب‌های زیرزمینی > یخچال‌ها
(۳) آب‌های زیرزمینی > دریاچه‌ها > یخچال‌ها
(۴) یخچال‌ها > آب‌های زیرزمینی > دریاچه‌ها

۶- مواد اولیه مورد استفاده در کارگاه ساخت بشقاب شیشه‌ای و کارخانه ساخت ظروف چینی به ترتیب کدام است؟

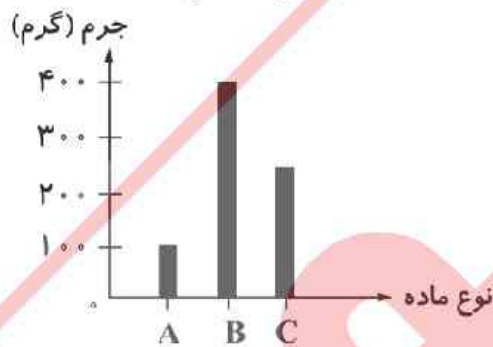
- (۱) ماسه - آهک (۲) ماسه - خاک رس (۳) ماسه - ماسه (۴) آهک - خاک رس

۷- به منطقه‌ای که آب‌های سطحی آن توسط یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست‌تر هدایت می‌شود، چه می‌گویند؟

- (۱) تندآب (۲) حوضه آبریز (۳) دریاچه (۴) دریا

۸- نمودار داده شده استحکام چند رشته سیم نازک با قطر یکسان از سه ماده مختلف را بعد از آویزان کردن تعدادی وزنه

نشان می‌دهد. با توجه به نمودار، کدام گزینه، به ترتیب رشته‌های سیم A، B و C را به درستی نشان می‌دهد؟



(۱) مسی - فولادی - نخی

(۲) نخی - ابریشمی - مسی

(۳) پلاستیکی - فولادی - مسی

(۴) ابریشمی - پلاستیکی - فولادی

۹- «قاب بعضی عینک‌ها از مواد هوشمندی تهیه شده و اگر به آن‌ها نیرو وارد شود، قاب آن‌ها مچاله می‌شود و تغییر شکل

می‌دهد و با حذف نیرو به شکل اولیه خود برمی‌گردند.»

ویژگی بالا با کدام یک از موارد زیر ارتباط دارد؟

- (۱) سختی (۲) استحکام (۳) انعطاف‌پذیری (۴) چکش‌خواری

۱۰- در تولید کارد و چنگال آشپزخانه علاوه بر آهن چه فلزهای دیگری استفاده می‌شود؟

- (۱) نیکل - مس - سرب (۲) کروم - جیوه - نقره (۳) آلومینیوم - نقره - کروم (۴) نیکل - نقره - کروم

۱۱- کدام گزینه دومین مرحله استخراج فلز آهن است؟

- (۱) تولید ورقه‌های فلز آهن (۲) گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره (۳) خالص‌سازی سنگ معدن (۴) شناسایی معدن و بیرون آوردن سنگ معدن از دل زمین

۱۲- کدام گزینه درباره دریاچه نادرست است؟

- ۱) دریاچه از نظر تامین ذخایر نفت و گاز دارای اهمیت است.
- ۲) دریاچه‌های کشورمان از نظر چگونگی تشکیل با هم مشابه هستند.
- ۳) دریاچه‌ها محیطی زنده و پویا هستند که جانداران گوناگونی در آنها زندگی می‌کنند.
- ۴) دریاچه‌ها به طور طبیعی به آب‌های آزاد راه ندارند.

۱۳- نوع ذره‌های سازنده کدامیک با بقیه تفاوت دارد؟

- | | | | |
|-------|-------|------------|------------------|
| ۱) مس | ۲) آب | ۳) گاز کلر | ۴) کربن دی‌اکسید |
|-------|-------|------------|------------------|
- ۱۴- دانش‌آموزی در یک طبقه‌بندی «گاز متان و آب» را در یک گروه و «آهن و کربن» را در گروه دیگری قرار داد. به نظر شما مبنای طبقه‌بندی این دانش‌آموز کدامیک از ویژگی‌های زیر بوده است؟
- | | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|
| ۱) عنصر یا ترکیب بودن آنها | ۲) شباهت ظاهری آنها | ۳) میزان فراوانی آنها در طبیعت | ۴) حالت فیزیکی آنها |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|
- ۱۵- جسمی به جرم ۷۲۰۰ کیلوگرم و حجم ۱۰۰ سانتی‌متر مکعب داریم. چگالی آن چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟
- | | | | |
|-------|--------|---------|----------|
| ۱) ۷۲ | ۲) ۷/۲ | ۳) ۰/۷۲ | ۴) ۰/۰۷۲ |
|-------|--------|---------|----------|

روسی