

## علوم تجربی

۱- کدام گزینه در ارتباط با ویژگی مواد درست نیست؟

- (۱) گوگرد: جامد و زرد رنگ و نامحلول در آب  
(۲) نمک خوراکی: ماده‌ای طبیعی و محلول در آب  
(۳) اتانول: همانند نفت ماده‌ای نامحلول در آب  
(۴) جوهر نمک: اسید صنعتی و محلول در آب

۲- چند درصد حجم آب کره در دریاها و اقیانوس‌ها قرار دارد؟

- (۱) ۷۹ درصد (۲) ۳ درصد (۳) ۹۷ درصد (۴) ۷۵ درصد

۳- افزایش میزان عنصر کلسیم و ..... در آب باعث می‌شود آن را «آب سخت» بنامیم.

- (۱) پتاسیم (۲) منیزیم (۳) آهن (۴) سدیم

۴- کدام یک از مواد زیر فقط از یک نوع ماده ساخته شده است؟

- (۱) کاغذ (۲) چدن (۳) سیم مسی (۴) قاشق و چنگال

۵- در مسیر آب کدام یک از رودخانه‌های زیر احتمال تشکیل تند آب وجود دارد؟

- (۱) رودخانه A ابتدا از سنگ‌های سخت و سپس از سنگ‌های نرم می‌گذرد.  
(۲) رودخانه B در تمام مسیر از سنگ‌های سخت عبور می‌کند.  
(۳) رودخانه C ابتدا از سنگ‌های نرم و سپس از سنگ‌های سخت می‌گذرد.  
(۴) رودخانه D در تمام مسیر از سنگ‌های نرم عبور می‌کند.

۶- کدام گزینه در ارتباط با دریای خزر درست نیست؟

- (۱) بخشی از آب کره است که به طور طبیعی به آب‌های آزاد راه دارد.  
(۲) محیطی زنده و پویا است که محل زندگی جانداران گوناگونی است.  
(۳) از نظر تامین مواد غذایی، گردشگری و کشتیرانی اهمیت دارد.  
(۴) باتیمانده دریای قدیمی تیس و بزرگترین دریاچه جهان است.

۷- جمله زیر به کدام یک از روش‌های محافظت از منابع طبیعی اشاره دارد؟

«برای خریدن نان با خود کیسه پارچه‌ای می‌بریم.»

- (۱) کاهش مصرف (۲) مصرف دوباره (۳) بازیافت (۴) گزینه ۱، ۲ و ۳

۸- اگر لایه آبدار زیرزمینی، خود به خود به سطح زمین راه پیدا کند و جاری شود، کدام پدیده شکل می‌گیرد؟

- (۱) رود (۲) قنات (۳) آبرفت (۴) چشمه

۹- کدام گزینه قسمت «الف» و «ب» را به درستی کامل می‌کند؟

فلز آهن + ..... (ب).....  $\xrightarrow{\text{گرم}}$  ..... (الف)..... + اکسیدهای آهن

- (۱) (الف) کربن دی‌اکسید - (ب) کربن  
(۲) (الف) اکسیژن - (ب) کربن دی‌اکسید  
(۳) (الف) کربن - (ب) اکسیژن  
(۴) (الف) کربن - (ب) کربن دی‌اکسید

۱۰- کدام یک از جمله‌های زیر درست نیست؟

(الف) بیشتر مواد مورد استفاده به طور مستقیم از زمین به دست می‌آیند.

(ب) عنصر آهن در معدن به صورت ترکیب‌های آهن یافت می‌شود.

(پ) بین تعداد جمعیت و میزان مصرف منابع طبیعی رابطه مستقیم وجود دارد.

- (۱) الف (۲) ب - پ (۳) ب (۴) الف - پ

۱۱- ویژگی‌های نوشته شده در کدام گزینه به ترتیب مربوط به شیشه عینک، پوش برگ آلومینیومی و آینه است؟

- (۱) کدر - شفاف (۲) شفاف - کدر - کدر (۳) شفاف - شفاف - شفاف (۴) شفاف - کدر - شفاف

۱۲- چند درصد مواد داده شده در این دو ویژگی مشترک هستند؟ (چکش‌خواری - رسانای جریان الکتریسیته)

«کالر - مس - اکسیژن - آهن - طلا - کروم - پلاستیک - متان - نیکل - کربن دی‌اکسید - نقره - چوب»

- (۱) ۴۰ درصد (۲) ۵۰ درصد (۳) ۶۷ درصد (۴) ۸۵ درصد

۱۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«عنصر شکل خالصی از ماده است که ...»

- (۱) همانند گاز اکسیژن از یک نوع اتم تشکیل شده است.  
(۲) همانند گاز کالر دارای دو نوع اتم است.  
(۳) همانند آلومینیوم از مولکول‌های دو اتمی تشکیل شده است.  
(۴) همانند آب از سه اتم تشکیل شده است.

۱۴ - کدام جمله در ارتباط با مشاهدات و نتایج آزمایش «تخم مرغ در سرکه» و «رسوب زدایی کتری با سرکه»، درست نیست؟

الف) پوسته تخم‌مرغ برخلاف رسوب کتری در سرکه حل نمی‌شود.

ب) سرکه اسید خوراکی است و می‌تواند پوسته تخم مرغ را حل کند.

پ) سرکه می‌تواند پوسته تخم‌مرغ و رسوب کتری را در خود حل کند.

پ (۴)

ب - پ (۳)

الف (۲)

الف - ب (۱)

۱۵ - یک قطعه آهن به جرم ۶۰ سانتی‌مترمکعب و چگالی ۷۸۰۰ کیلوگرم برمترمکعب در سطح زمین چند گرم جرم دارد؟

۴۶۸۰۰۰ (۴)

۴۶۸ (۳)

۶۴۸ (۲)

۷/۶۹ (۱)

روسی