



شرکت توسعه انتشارات

۱ - محمد برای خرید به میوه‌فروشی رفت او یک کیلوگرم هلو، دو کیلوگرم زردآلو، ۲۵۰ گرم فلفل قرمز، ۵۰۰ گرم فلفل سبز و ۲۵۰ گرم سیب خرید. صاحب مغازه برای اندازه‌گیری میزان خرید، میوه‌های خریداری شده را در کفه‌ی سمت راست ترازو و چند وزنه‌ی مختلف در کفه‌ی سمت چپ ترازو قرار داد. چگونه هر دو کفه، روبروی هم قرار می‌گیرند؟ کدام گزینه وزنه‌هایی را که صاحب مغازه در سمت چپ قرار داده است را درست نشان می‌دهد؟

① صاحب مغازه برای اینکه دو کفه، روبروی هم قرار بگیرند، جرم وزنه‌های سمت چپ را سنگین‌تر از جرم مواد سمت راست قرار داد.

② صاحب مغازه ۵ وزنه‌ی ۲۵۰ گرمی را به همراه یک وزنه‌ی یک کیلوگرمی روی کفه‌ی چپ قرار می‌دهد.

③ صاحب مغازه ۵ وزنه‌ی یک کیلوگرمی را در کفه‌ی سمت چپ قرار می‌دهد.

④ صاحب مغازه در کفه‌ی سمت چپ، دو وزنه‌ی یک کیلوگرمی و چهار وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی قرار می‌دهد.

۲ - کدام گزینه نادرست است؟

① آخرین مرحله‌ی یک پژوهش، ارائه‌ی گزارش است.

② اولین مرحله‌ی یک تحقیق با مشاهده آغاز می‌شود.

③ رفتن به کتابخانه از منابع جمع‌آوری اطلاعات است.

④ هیچ‌کدام

۳ - کدام گزینه درست است؟

① تصویر در آینه‌ی تخت هم‌اندازه‌ی جسم و وارونه است.

② تصویر در آینه‌ی برآمده کوچک‌تر از جسم و مستقیم است.

③ تصویر در آینه‌ی معمولی کوچک‌تر از جسم و وارونه است.

④ تصویر در آینه‌ی فرو رفته هم‌اندازه‌ی جسم و مستقیم است.

۴ - بهار و نگار می‌خواهند درباره‌ی علاقه‌مندی دانش‌آموزان کلاس درباره‌ی کتاب درسی بدانند. بهتر است اول چه کاری انجام دهند؟

① از دانش‌آموزان سؤال پرسند

② سؤالات خود را بنویسند

③ جدول بکشند

④ همه‌ی موارد

۵ - روغن کنجد با کدام گزینه در یک گروه قرار می‌گیرد؟

① گوشت

② نان و برنج

③ چربی‌ها

④ میوه‌ها

۶ - خاکی با دانه‌های ریز و به هم چسبیده را در سطلی ریخته و خاکی با دانه‌های درشت را در ظرفی دیگر می‌ریزیم به ترتیب خاک سطل و خاک ظرف چه نوع خاکی است؟

① ماسه - خاک رس

② سنگ‌ریزه - خاک نرم

③ خاک رس - ماسه

④ سنگ‌ریزه - شن‌ریزه

۷ - اگر نور به سطح صاف و صیقلی، سپس به سطح ناصاف و غیرصیقلی برخورد کند چگونه بازتابش می‌کند، به ترتیب در کدام گزینه جواب‌های درست آمده است؟

① منظم - نامنظم

② نامنظم - منظم

③ منظم - نامنظم

④ نامنظم - نامنظم

۸ - ترتیب مراحل کار یک پژوهشگر در کدام گزینه درست است؟

① طرح پرسش، جمع‌آوری اطلاعات، تهیه‌ی گزارش، مرتب کردن اطلاعات

② طرح پرسش، جمع‌آوری اطلاعات، مرتب کردن اطلاعات، تهیه‌ی گزارش

③ تهیه‌ی گزارش، جمع‌آوری اطلاعات، مرتب کردن اطلاعات، طرح پرسش

④ جمع‌آوری اطلاعات، طرح پرسش، مرتب کردن اطلاعات، تهیه‌ی گزارش

۹ - در انجام پژوهش، جدول چه کمکی به ما می‌کند؟

① جدول باعث می‌شود اطلاعات مقایسه شوند.

② جدول به جمع‌آوری اطلاعات کمک می‌کند.

③ جدول به مرتب کردن اطلاعات کمک می‌کند.

④ هیچ‌کدام

۱۰ - کدام ماده‌ی غذایی به رشد بدن کمک می‌کند؟

① سیب

② تخم‌مرغ

③ برنج

④ سیب

۱۱ - ویتامین‌ها چه نقشی در بدن دارند؟

① سالم نگه داشتن بدن

② گرم نگه داشتن بدن

③ رشد بدن

④ تأمین انرژی



۱۲- ویتامین‌ها بیشتر در کدام گروه مواد غذایی وجود دارد؟

- ① گروه چربی‌ها ② گروه نان و برنج
③ گروه گوشت و لبنیات ④ گروه سبزی‌ها و میوه‌ها

۱۳- چرا ما نمی‌توانیم هوا را ببینیم؟

- ① چون در همه جا وجود ندارد. ② چون مقدار آن کم است.
③ چون رنگ ندارد. ④ چون همیشه جابه‌جا می‌شود.

۱۴- برای انجام کدام تبدیل حالت‌های ماده نیاز به گرما است؟

- ① ذوب و انجماد ② تبخیر و انجماد
③ تبخیر و ذوب و انجماد ④ ذوب و تبخیر

۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

- ① از گاز هلیوم برای پر کردن بالون استفاده می‌شود. ② از گاز شهری برای پختن غذا استفاده می‌شود.
③ از گاز کربن‌دی‌اکسید برای روشن کردن آتش استفاده می‌شود. ④ از کپسول اکسیژن برای غواصی زیر آب استفاده می‌شود.

۱۶- اگر مقدار کمتری از ماده نیاز داشته باشیم، بهتر است آن را با چه مقیاسی درخواست کنیم؟

- ① کیلوگرم ② گرم
③ لیتر ④ تن

۱۷- در کدام یک از حالت‌های زیر جرم ماده تغییر می‌کند؟

- ① خشک شدن سبزی ② خرد کردن قند
③ چرخ کردن گوشت ④ له شدن قوطی

۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

- ① واحد اندازه‌گیری مایعات لیتر است. ② جرم با وزن یکی است.
③ جرم جسم را با ترازو اندازه می‌گیریم. ④ جرم جسم را با ترازو اندازه می‌گیرند.

۱۹- مقدار ماده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی هر جسم را چه می‌گویند؟

- ① جرم ② وزن
③ حجم ④ گرم

۲۰- کدام گزینه نادرست است؟

- ① مقدار آب شیرین از آب شور بیشتر است. ② مقدار آب آشامیدنی خیلی کم است.
③ در هوای آفتابی، تبخیر سریع‌تر انجام می‌شود. ④ ابرها شکل‌های گوناگونی دارند.

۲۱- در چراغ‌قوه کدام نوع آینه به کار رفته است؟

- ① فرورفته ② برآمده
③ تخت ④ هیچ‌کدام

۲۲- کدام مورد در بازتابش نور مؤثر نیست؟

- ① رنگ ② صافی
③ زبری ④ وزن

۲۳- ویژگی آینه‌ی برآمده کدام است؟

- ① تصویر بزرگ‌تر از جسم است. ② تصویر کوچک‌تر از جسم است.
③ تصویر و جسم هم‌اندازه هستند. ④ هیچ‌کدام

۲۴- در کدام آینه تصویر از جسم بزرگ‌تر است؟

- ① تخت ② فرورفته
③ برآمده ④ هیچ‌کدام

۲۵- در سطح درونی قاشق و سطح بیرونی قاشق به ترتیب تصاویر چگونه‌اند؟

- ① بزرگ‌تر - کوچک‌تر ② کوچک‌تر - بزرگ‌تر
③ بزرگ‌تر - بزرگ‌تر ④ کوچک‌تر - تغییر نمی‌کند

۲۶- آینه‌ی اتومبیل از نوع است.

- ① تخت ② فرورفته
③ برآمده ④ هر سه مورد

۲۷- آب رودها برای تصفیه در کجا جمع می‌شود؟

- ① پشت سد ② رودخانه‌ها
③ لوله‌های مخصوص آب ④ همه‌ی موارد



۲۸- آب در کدام خاک بیشتر نفوذ می‌کند؟

- ① رس ② باغچه ③ ماسه ④ گیاجاک

۲۹- دانا مشغول باد کردن یک بادکنک است. ناگهان هنگام باد کردن بادکنک می‌ترکد. چون آن می‌شود.

- ① حجم - کم ② جرم - کم ③ جرم - زیاد ④ حجم - زیاد

۳۰- تشکیل مه یکی از تغییر حالت‌های ماده از حالت به است.

- ① گاز به جامد ② گاز به مایع ③ مایع به گاز ④ مایع به جامد

۳۱- کلمه‌ی وزن روی زمین به چه معنی است؟

- ① نیرویی که جسم به کره‌ی زمین وارد می‌کند. ② نیرویی که کره‌ی زمین به جسم وارد می‌کند.

- ③ نیرویی که خورشید به جسم وارد می‌کند. ④ نیرویی که جسم به خورشید وارد می‌کند.

۳۲- مایعات با حجم یکسان جرم برابری

- ① دارند ② ندارند ③ غیرممکن است داشته باشند ④ ممکن است داشته باشند

۳۳- اندازه‌ی تصویر در آینه‌ی دندان‌پزشکی زمانی که دندان به آینه نزدیک شود، به چه صورت است؟

- ① کوچک‌تر ② بزرگ‌تر ③ برابر جسم ④ وارونه

۳۴- نخود و لوبیا با کدام گزینه در یک گروه قرار می‌گیرند؟

- ① گوشت ② میوه و سبزی‌ها ③ چربی‌ها ④ نان و برنج

۳۵- محمد قابلمه‌ای آب را روی شعله قرار داد تا به جوش آید. او در قابلمه را به صورت مایل گذاشت. قطره‌های آب از برخورد بخار به در قابلمه ایجاد شد و قطره‌های آب را داخل لیوانی جمع کرد. مرحله‌ی تشکیل قطره‌های آب و جمع‌آوری آن در لیوان شبیه کدام گزینه است؟

- ① جاری شدن رود ② بارش برف ③ بارش تگرگ ④ بارش باران

۳۶- اولین مرحله‌ی کار یک پژوهشگر است.

- ① مشاهده ② طرح پرسش ③ فرضیه‌سازی ④ جمع‌آوری اطلاعات

۳۷- کوشا اطلاعاتی را در مورد بعضی از مواد غذایی جمع‌آوری کرده است. چگونه می‌تواند آنها را به شکل بهتری مرتب و دسته‌بندی کند؟

- ① به کمک مادر ② به کمک خواهر ③ به کمک معلم ④ به کمک جدول طبقه‌بندی

۳۸- چرا بعد از جمع‌آوری اطلاعات، اطلاعات به‌دست‌آمده را در جدول مرتب می‌کنیم؟

- ① به پژوهشگری نزدیک شویم. ② کارهایمان پیچیده‌تر می‌شود.

- ③ زمان بیشتری برای جمع‌آوری اطلاعات مصرف می‌شود. ④ اطلاعاتمان مرتب می‌شود و به راحتی می‌توانیم آنها را مطالعه و مقایسه کنیم.

۳۹- بعد از مشاهده‌ی دقیق، مشاهداتمان را بر چه اساسی طبقه‌بندی می‌کنیم؟

- ① بر اساس نیازهایمان ② بر اساس شباهت‌ها ③ بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌ها ④ بر اساس تفاوت‌ها

۴۰- بهترین مکان برای نگهداری طولانی‌مدت گوشت و مرغ است.

- ① فریزر ② کابینت

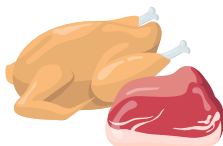
- ③ گاز ④ یخچال

۴۱- کدام روش برای نگهداری نخودفرنگی مناسب‌تر است؟

- ① شور کردن ② کنسرو کردن ③ خشک کردن ④ گرم کردن

۴۲- بیشتر مواد غذایی مصرفی ما انسان‌ها از تأمین می‌شود.

- ① خاک ② فروشگاه ③ آب ④ جانوران و گیاهان





۴۳- می خواهیم از کره برای درست کردن نیمرو استفاده کنیم و آن را به حالت مایع در آوریم. این تغییر حالت چه نام دارد؟

- ① انجماد ② ذوب ③ تبخیر ④ میعان

۴۴- برای ذوب شدن به گرمای بیشتر و به گرمای کمتر نیاز دارد.

- ① کره - شمع ② آهن - یخ ③ شمع - آهن ④ کره - آهن

۴۵- بعد از خرد کردن یک کیلو گرم سبزی کدام مورد تغییر کرده است؟

- ① بو ② جرم ③ مزه ④ حجم

۴۶- هر چه مقدار ماده‌ی تشکیل دهنده‌ی یک جسم بیشتر باشد،

- ① حجم آن کمتر می شود ② جرم آن بیشتر می شود ③ حجم آن تغییر نمی کند ④ جرم آن تغییر نمی کند

۴۷- مقدار فضایی که یک کمد در اتاق اشغال می کند را می گویند.

- ① حجم ② نیرو ③ وزن ④ جرم

۴۸- اگر فرض کنیم حجم ۳ ماده‌ی الکل، عسل و آب شور مساوی باشد، کدام گزینه درست است؟

- ① جرم الکل > جرم عسل > جرم آب شور ② جرم الکل > جرم آب شور > جرم عسل

- ③ جرم آب شور > جرم عسل > جرم الکل ④ جرم آب شور > جرم الکل > جرم عسل

۴۹- در کدام حالت ماده دارای شکل و حجم ثابتی نیست و در کدام حالت ماده دارای حجم ثابت بدون شکل ثابت است؟

- ① جامد - مایع ② گاز - مایع ③ گاز - جامد ④ مایع - گاز

۵۰- واحد اندازه گیری کدام ماده با بقیه‌ی مواد متفاوت است؟

- ① شیر ② آب شور ③ زیتون ④ آب معدنی

۵۱- جرم کدام ماده با واحد کیلوگرم بیان می شود؟

- ① شیر پاستوریزه ② روغن زیتون ③ مایع دستشویی ④ کیک شکلاتی

۵۲- بخار آب موجود در هوا کدام حالت آب را نشان می دهد؟

- ① جامد ② مایع ③ گاز ④ میعان

۵۳- مهم ترین ماده که قسمت وسیعی از سطح کره‌ی زمین را پوشانده، است.

- ① آب ② سنگ ③ شن و ماسه ④ خاک

۵۴- تبخیر بیشتر آب اقیانوس ها بر اثر گرما باعث آب اقیانوس می شود.

- ① شور شدن ② شیرین شدن ③ گرم شدن ④ بیشتر شدن

۵۵- وقتی دمای هوا به صفر برسد، بارش ها به صورت خواهد بود.

- ① برف ② طوفان ③ باران ④ گردوغبار

۵۶- همه‌ی موارد زیر از مراحل چرخه‌ی آب است به جز

- ① بخار شدن آب ② بارش باران ③ تصفیه‌ی آب ④ تشکیل ابر

۵۷- آب های باران و برف که به زیر زمین نفوذ می کنند، آب های را تشکیل می دهند.

- ① زیرزمینی ② جاری ③ شور ④ رود

۵۸- آب باران از کدام خاک به سختی عبور می کند؟

- ① ماسه ② خاک باغچه ③ خاک رس ④ شن

۵۹- آبی که از ذوب شدن برف ها و باران در سرازیری ها به راه می افتد باعث ایجاد می شود.

- ① جوی ② قنات ③ چاه ④ دریا



۶۰- کدام یک از موارد زیر باعث به وجود آمدن ابرها می شود؟

- ① تبخیر آب های زمین
- ② سرد شدن آب های زمین
- ③ افزایش آب های زمین
- ④ شور شدن آب ها

۶۱- در تصفیه خانه بعد از عبور دادن آب از لایه های شنی کدام مورد انجام می شود؟

- ① ضد عفونی کردن با کلر
- ② عبور از مخزن
- ③ استفاده از مواد نگهدارنده
- ④ انتقال آب تصفیه شده با لوله به خانه ها

۶۲- کدام یک از جمله های زیر در رابطه با رود صحیح نیست؟

- ① آب باران در تشکیل رودخانه نقش دارد.
- ② از به هم پیوستن رودها، نهر به وجود می آید.
- ③ از ذوب شدن برف ها، رود تشکیل می شود.
- ④ اول جوی های کوچک و سپس رود به وجود می آید.

۶۳- هنگامی که تعداد شکاف های خاک و سنگ زمین باشد، آب

- ① بیشتر - کمتری به زمین فرو می رود
- ② کمتر - کمتری روی زمین جاری می شود
- ③ خیلی زیاد - به طور کامل بر روی زمین جاری می شود
- ④ کمتر - بیشتری بر روی زمین جاری می شود

۶۴- کدام جمله در رابطه با تشکیل آب های زیرزمینی صحیح است؟

- ① آب های زیرزمینی از آب سدها به وجود می آید.
- ② آب های زیرزمینی از آب باران سرزیر شده به رودها به وجود می آید.
- ③ آب های زیرزمینی از آب باران و برف که در زمین فرو رفته، به وجود می آید.
- ④ آب های زیرزمینی از آب اقیانوس ها به وجود می آید.

۶۵- آب های روی زمین در به راحتی فرو می رود و در فرو نمی رود.

- ① بسترهای سنگی - خاک رس
- ② زمین های شنی - در بسترهای سنگی یا جاهایی که خاک رس است.
- ③ خاک باغچه - زمین های شنی
- ④ زمین های شنی - خاک باغچه

۶۶- کدام جمله تعریف درستی از بازتابش نور است؟

- ① بازگشت نور تابیده شده از منبع نور به منبع نور غیر شفاف و کدر است.
- ② بازگشت نور تابیده شده توسط منبع نور از آینه است.
- ③ بازگشت نور تابیده شده از آینه به منبع نور است.
- ④ بازگشت نور تابیده شده از آینه به منبع نور است.

۶۷- کدام مورد نور را بهتر بازتابش می دهد؟

- ① سرامیک تیره
- ② کاشی سفید
- ③ آجر قهوه ای
- ④ کاغذ آلومینیمی چروک

۶۸- تصویر کدام یک از شکل های زیر در مقابل آینه ی تخت تغییر می کند؟



۶۹- کدام جمله درباره ی بازتابش منظم صحیح است؟

- ① اگر نور به سطح صاف و صیقلی برخورد کند، بازتابش منظم است.
- ② اگر نور به سطح ناصاف برخورد کند، بازتابش منظم است.
- ③ اگر نور به سطح ناصاف برخورد کند، بازتابش منظم است.
- ④ اگر نور به سطح ناصاف و برآق برخورد کند، بازتابش منظم است.

۷۰- در پیچ جاده ها، چشم زیردریایی و چراغ قوه، به ترتیب از چه نوع آینه هایی استفاده می شود؟

- ① فرو رفته - تخت - برآمده
- ② برآمده - تخت - فرو رفته
- ③ برآمده - فرو رفته - تخت
- ④ فرو رفته - برآمده - تخت

۷۱- کدام گزینه درست است؟

- ① خورشید یک منبع نور مصنوعی است.
- ② بازتابش نور از یک ورقه ی آلومینیم چروک شده، منظم است.
- ③ از آینه ی فرو رفته در دندان پزشکی، چراغ قوه و چراغ های اتومبیل استفاده می شود.
- ④ تصویر در آینه ی تخت بزرگ تر از خود جسم است.

۷۲- در یک تحقیق علمی برای اینکه اطلاعات به دست آمده را به راحتی مرتب و با هم مقایسه کنیم کدام مرحله را باید با دقت انجام دهیم؟

- ① پیش بینی
- ② آزمایش
- ③ نتیجه گیری
- ④ استفاده از جدول



۷۳- برای انجام یک تحقیق گروهی، کدام مورد استفاده نمی‌شود؟

- ۱ مرتب کردن اطلاعات
۲ پرسیدن سؤال
۳ جواب قطعی به نتیجه‌ی تحقیق براساس افکار خودمان
۴ کشیدن جدول

۷۴- در کدام گزینه، گاز به کار رفته یکسان می‌باشد؟

- ۱ کپسول بیماران تنفسی - کپسول آتش‌نشانی
۲ بادکنک - کپسول غواصی
۳ کپسول آتش‌نشانی - کپسول غواصی
۴ کپسول غواصی - کپسول بیماران تنفسی

۷۵- زهرا در حال درست کردن شکلات به شکل گل است. او ابتدا شکلات‌های تخته‌ای را گرم کرد، سپس در قالب به شکل گل ریخت، سپس درون یخچال قرار داد و بعد از ۳ ساعت شکلات‌ها را از قالب درآورد و در ظرف چید. مراحل تبدیل شکلات در کدام گزینه درست است؟

- ۱ ذوب - انجماد
۲ انجماد - ذوب
۳ ذوب - تبخیر
۴ تبخیر - انجماد

۷۶- وقتی لاستیک ماشین پنجر می‌شود آن را به تعمیرگاه می‌بریم تا داخل لاستیک ماشین را از پر کند که یک است.

- ۱ آب - گاز
۲ هوا - مایع
۳ هوا - گاز
۴ آب - مایع

۷۷- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ دو وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی برابر با یک کیلوگرم است.
۲ وزن هر جسم با ترازو فقط با کیلوگرم نشان داده می‌شود.
۳ جرم یک حبه قند، با جرم ۵ قاشق شکر برابر است.
۴ جرم کره معمولاً کیلوگرم است.

۷۸- کدام گزینه درست است؟

- ۱ خشکی‌ها بیشتر از آب‌ها در کره‌ی زمین جا گرفته‌اند.
۲ بخار آب گاهی در هوا موجود است.
۳ تنها بعضی از موجودات به آب نیاز دارند.
۴ میزان آب آشامیدنی کم است.

۷۹- کدام گزینه‌ی زیر، نور را بیشتر بازتاب می‌کند؟

- ۱ شمع
۲ آینه
۳ مقوای رنگی
۴ خورشید

۸۰- ماهی در کدام گروه مواد غذایی قرار دارد؟

- ۱ میوه و سبزیجات
۲ پروتئین‌ها
۳ قند و نشاسته
۴ چربی‌ها

۸۱- مریم می‌خواهد به یک روستای گرمسیر برود که در آنجا یخچال وجود ندارد. او بهتر است از چه مواد غذایی استفاده کند؟

- ۱ سبزیجات تازه، گوشت و مرغ
۲ گوشت، ماهی و ماست
۳ شیر، سوسیس و کالباس
۴ سبزیجات خشک، کنسرو و کمپوت

۸۲- در کدام گزینه، همه‌ی موارد در یک گروه قرار دارند؟

- ۱ برنج، ماکارونی، تخم‌مرغ
۲ شیر، تخم‌مرغ، کاهو
۳ سیب‌زمینی، آرد، برنج
۴ کره، لوبیا، عدس

۸۳- مصرف زیاد کدام ماده‌ی غذایی به بدن آسیب می‌رساند؟

- ۱ شکر
۲ ذرت
۳ زیتون
۴ عسل

۸۴- پس از انجام فعالیت‌های ورزشی، برای به دست آوردن انرژی بهتر است از کدام مواد غذایی استفاده کرد؟

- ۱ سیب‌زمینی
۲ ماکارونی
۳ زیتون
۴ همه‌ی موارد

۸۵- خوراکی‌هایی که در طول روز استفاده می‌کنیم به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

- ۱ چهار دسته
۲ سه دسته
۳ دو دسته
۴ یک دسته

۸۶- کدام یک از مواد زیر به سه حالت جامد، مایع و گاز در طبیعت وجود دارد؟

- ۱ نفت
۲ آب
۳ اکسیژن
۴ هوا

۸۷- گرمای هوا در تابستان باعث آب رودخانه‌ها می‌شود.

- ۱ ذوب
۲ تبخیر
۳ انجماد
۴ هیچ‌کدام



۸۸ - کدام گزینه تبخیر را نشان می‌دهد؟

- ① شکلات داغ را با قالب یخچال قرار دادیم.
 ② آب داغ داخل لیوان را در فریزر قرار دادیم.
 ③ شیر را در شیرداغ‌کن روی گاز حرارت دادیم و پس از مدتی مقدار آن کم شد.
 ④ کره را از یخچال درآوردیم و آب شد.

۸۹ - مادرم تعدادی شکلات تلخ را روی شعله‌ی گاز گذاشت و پس از آب شدن آنها را در قالب‌های عروسی ریخت و داخل یخچال گذاشت. به ترتیب چه تغییر حالت‌هایی برای شکلات رخ داده است؟

- ① ذوب - انجماد ② ذوب - تبخیر ③ تبخیر - ذوب ④ تبخیر - انجماد

۹۰ - موادی که شکل ثابت دارند و به شکل ظرف در نمی‌آیند را می‌گویند.

- ① جامد ② مایع ③ گاز ④ پلاسما



پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۴ صاحب مغازه در کفه‌ی سمت چپ، دو وزنه‌ی یک کیلوگرمی و چهار وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی قرار می‌دهد.

سیر فلفل سبز فلفل قرمز زردآلو هلو

خرید ۴ کیلوگرم یا گرم $۴۰۰۰ = ۲۵۰ + ۵۰۰ + ۲۵۰ + ۲۰۰۰ + ۱۰۰۰$

وزنه وزنه وزنه وزنه وزنه وزنه

وزنه‌ی ۴ کیلوگرم یا گرم $۴۰۰۰ = ۵۰۰ + ۵۰۰ + ۵۰۰ + ۵۰۰ + ۱۰۰۰ + ۱۰۰۰$

۲ - گزینه ۲ اولین مرحله‌ی یک تحقیق با پرسش شروع می‌شود.

۳ - گزینه ۲

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۱» و «۳»: تصویر در آینه‌ی تخت (معمولی) هم‌اندازه‌ی جسم و مستقیم است.

گزینه‌ی «۴»: تصویر در آینه‌ی فرو رفته در صورت خیلی نزدیک بودن جسم به آینه، مستقیم و بزرگ‌تر از جسم و در صورت دور بودن جسم از آینه، کوچک‌تر و وارونه است.

۴ - گزینه ۲ بهتر است اول سؤالات خود را بنویسند، سپس سؤالات نوشته‌شده را از دانش‌آموزان پرسند و بعد جواب دانش‌آموزان را در جدول وارد کنند.

۵ - گزینه ۳ کنجد در گروه چربی‌ها قرار می‌گیرد

۶ - گزینه ۳ خاک با دانه‌های ریز و به هم چسبیده خاک رس است، و خاک درون ظرف به خاطر درشت بودن دانه، ماسه است.

۷ - گزینه ۳ وقتی نور به سطح صاف و صیقلی برخورد می‌کند به‌صورت منظم بازتاب می‌شود، درحالی‌که وقتی نور به سطح ناصاف و غیرصیقلی برخورد می‌کند به‌صورت نامنظم بازتاب می‌شود.

۸ - گزینه ۲ مراحل کار یک پژوهشگر به‌ترتیب عبارت است از: طرح پرسش، جمع‌آوری اطلاعات، مرتب کردن اطلاعات، تهیه گزارش

۹ - گزینه ۳ جدول باعث می‌شود اطلاعات به‌دست‌آمده مرتب شوند.

۱۰ - گزینه ۲ تخم‌مرغ به رشد بدن ما کمک می‌کند و مواد لازم را به بدن ما می‌رساند.

۱۱ - گزینه ۱ ویتامین‌ها برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم است.

۱۲ - گزینه ۴ گروه سبزی‌ها و میوه‌ها دارای بیشترین میزان ویتامین هستند که برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم هستند.

۱۳ - گزینه ۳ هوا چون رنگ ندارد، آن را نمی‌بینیم.

۱۴ - گزینه ۴ برای تبدیل حالت‌های ذوب و تبخیر نیاز به گرما است. (ذوب: تبدیل جامد به مایع / تبخیر: تبدیل مایع به گاز) اما برای انجماد نیاز به سرما است. (انجماد: تبدیل مایع به جامد)

۱۵ - گزینه ۳ از گاز کربن‌دی‌اکسید برای خاموش کردن آتش استفاده می‌شود نه برای روشن کردن آن.

۱۶ - گزینه ۲ وقتی مقدار کمی از ماده نیاز داشته باشیم، آن را با گرم درخواست می‌کنیم.

۱۷ - گزینه ۱ زمانی که سبزی را خشک می‌کنیم جرم آن تغییر می‌کند و سبک‌تر می‌شود.

۱۸ - گزینه ۲ جرم با وزن متفاوت است.

۱۹ - گزینه ۱ مقدار ماده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی هر جسم را جرم می‌گویند.

۲۰ - گزینه ۱ مقدار آب شیرین بسیار کمتر از آب‌های شور است.

۲۱ - گزینه ۱ نوع آینه‌ی به‌کاررفته در چراغ‌قوه، آینه‌ی فرورفته است.

۲۲ - گزینه ۴ در بازتاب نور رنگ اجسام و صافی و زبری آن جسم بسیار مؤثر است. در اجسام رنگی و براق و صاف بازتاب بیشتر است اما وزن در بازتابش نور تأثیری ندارد.

۲۳ - گزینه ۲ در آینه‌ی برآمده، تصویر کوچک‌تر از جسم است.

۲۴ - گزینه ۲ در آینه‌های فرورفته، تصویر بزرگ‌تر از جسم است.

۲۵ - گزینه ۱ در سطح درونی قاشق تصویر، بزرگ‌تر و در سطح بیرونی قاشق تصویر کوچک‌تر است.

۲۶ - گزینه ۳ در اتومبیل از آینه‌ی برآمده استفاده می‌شود که در آن تصویر کوچک‌تر از جسم است.

۲۷ - گزینه ۱ آب رودها برای تصفیه در پشت سد یا استخرهای بزرگ جمع می‌شوند و بعد به تصفیه‌خانه فرستاده می‌شود.

۲۸ - گزینه ۳ آب درون ماسه به‌دلیل اینکه دانه‌های آن درشت است، زودتر نفوذ می‌کند؛ اما آب در خاک رس به‌دلیل ریزدانه بودن آن، نمی‌تواند با سرعت عبور کند. همچنین خاک باغچه و گیاهک هنگامی که خیس می‌شود، آب در آنها کم‌کم فرو می‌رود.

۲۹ - گزینه ۴ هنگام باد کردن بادکنک، هوایی که وارد آن می‌شود به دیواره‌ی بادکنک فشار آورده و حجم آن زیادتر می‌شود.

۳۰ - گزینه ۳ مه همان ابر است که در نزدیکی سطح زمین قرار دارد و با تبدیل شدن آب به بخار تشکیل می‌شود.

۳۱ - گزینه ۲ وزن یک جسم روی زمین، نیروی جاذبه‌ای است که زمین به جسم وارد می‌کند.

۳۲ - گزینه ۴ زیرا ممکن است در دو ظرف با حجم‌های یکسان، مایعات یکسان وجود داشته باشند.

۳۳ - گزینه ۲ اندازه‌ی تصویر در آینه‌ی دندان‌پزشکی زمانی که دندان به آینه نزدیک شود، بزرگ‌تر از اندازه‌ی واقعی است.



- ۳۴ - گزینه ۱ نخود و لوبیا با گوشت در یک گروه قرار می گیرند.
- ۳۵ - گزینه ۴ مرحله‌ی تشکیل قطره‌های آب هنگام برخورد بخار به در قابلمه و جمع‌آوری آن در یک لیوان، مشابه بارش باران در چرخه‌ی آب است، چون در بارش باران بخار آب به آب تبدیل می‌شود و در روی زمین جاری می‌گردد، سپس در زمین فرو می‌رود.
- ۳۶ - گزینه ۱ اولین مرحله مشاهده و بعد به ترتیب طرح سوال (پرسش) جمع‌آوری اطلاعات، فرضیه‌سازی، انجام آزمایش و نتیجه‌گیری است.
- ۳۷ - گزینه ۴ جدول طبقه‌بندی به ما کمک می‌کند تا اطلاعات به دست آمده را مرتب و دسته‌بندی کنیم.
- ۳۸ - گزینه ۴ مرتب کردن اطلاعات در جدول به ما کمک می‌کند تا بهتر آنها را مطالعه و مقایسه کنیم.
- ۳۹ - گزینه ۳ بعد از مشاهده‌ی دقیق باید اطلاعات را بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌ها طبقه‌بندی کنیم.
- ۴۰ - گزینه ۱ برای نگهداری گوشت و مرغ در مدت طولانی، فریزر مناسب‌تر است.
- ۴۱ - گزینه ۲ با کنسرو کردن می‌توان نخودفرنگی را برای مدت زمان بیشتری نگهداری کرد.
- ۴۲ - گزینه ۴ ما انسان‌ها مواد غذایی موردنیازمان را از گیاهان و جانوران تهیه می‌کنیم.
- ۴۳ - گزینه ۲ تبدیل حالت جامد به مایع، ذوب نامیده می‌شود.
- ۴۴ - گزینه ۲ آهن به گرمای بیشتر و یخ به گرمای کمتری برای ذوب شدن نیاز دارند.
- ۴۵ - گزینه ۴ رنگ، بو و مزه‌ی سبزی با خرد شدن تغییر نمی‌کند، اما حجم آن تغییر می‌کند.
- ۴۶ - گزینه ۲ جرم و حجم با هم رابطه دارند. هر چه مقدار ماده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی یک جسم بیشتر شود، جرم و حجم آن هم بیشتر می‌شود.
- ۴۷ - گزینه ۱ به مقدار جایی که جسم اشغال می‌کند، حجم می‌گویند.
- ۴۸ - گزینه ۲ در صورتی که حجم هر سه ماده برابر باشد، جرم عسل بیشتر از جرم آب شور است و جرم آب شور بیشتر از جرم الکل است.
- ۴۹ - گزینه ۲ گازها حجم و شکل ثابتی ندارند. مایعات حجم ثابت دارند ولی شکل ثابت ندارند.
- ۵۰ - گزینه ۳ واحد اندازه‌گیری زیتون، کیلوگرم ولی بقیه‌ی گزینه‌ها لیتر است.
- ۵۱ - گزینه ۴ کبک شکلاتی با واحد کیلوگرم محاسبه می‌شود.
- ۵۲ - گزینه ۳ بخار آب موجود در هوا حالت گاز را نشان می‌دهد.
- ۵۳ - گزینه ۱ بیشتر سطح زمین را آب پوشانده است.
- ۵۴ - گزینه ۱ با انجام یک آزمایش ساده می‌توان دریافت که در یک محلول آب و نمک وقتی آب تبخیر شود، نمک در ظرف باقی مانده و باعث شوری بیشتر می‌شود.
- ۵۵ - گزینه ۱ اگر دمای هوا در زمان تشکیل ابر صفر باشد، بارش‌ها به صورت برف خواهد بود.
- ۵۶ - گزینه ۳ تصفیه‌ی آب جزء مراحل چرخه‌ی آب نیست.
- ۵۷ - گزینه ۱ مقداری از آب باران و برف بعد از جاری شدن در زمین فرو می‌روند و آب‌های زیرزمینی را تشکیل می‌دهند.
- ۵۸ - گزینه ۳ آب در خاک رس به سختی نفوذ می‌کند، زیرا فاصله‌ی بین ذرات خاک خیلی کم است.
- ۵۹ - گزینه ۱ آبی که از باران یا ذوب شدن برف‌ها ایجاد شده و در سرازیری‌ها به راه می‌افتد، جوی‌ها را به وجود می‌آورد و از به هم پیوستن جوی‌ها رود ایجاد می‌شود.
- ۶۰ - گزینه ۱ ابرها در اثر تبخیر آب دریاها و ... به وجود می‌آیند.
- ۶۱ - گزینه ۱ بعد از عبور آب از لایه‌های شنی در تصفیه‌خانه، نوبت به میکروپ کشی با کلر می‌رسد.
- ۶۲ - گزینه ۳ نهر همان رود است.
- ۶۳ - گزینه ۴ اگر تعداد شکاف‌های خاک و سنگ زمین کمتر باشد، آب بیشتری بر روی زمین جاری می‌شود.
- ۶۴ - گزینه ۴ آب‌های زیرزمینی از آب باران و برف که در زمین فرو رفته‌اند، به وجود می‌آید.
- ۶۵ - گزینه ۲ آب‌های جاری روی زمین در زمین‌های شنی به راحتی فرو می‌رود و در بسترهای سنگی یا جاهایی که خاک رس وجود دارد، فرو نمی‌رود.
- ۶۶ - گزینه ۳ نوری که از منبع نور به سطح صاف و صیقلی مثل آینه برخورد کرده و بازمی‌گردد، بازتابش نام دارد.
- ۶۷ - گزینه ۲ کاشی سفید، سطحی صاف، براق و صیقلی دارد و بهتر نور را بازتابش می‌دهد و لعابی که در کاشی استفاده می‌شود، براق‌تر از لعاب سرامیک است.
- ۶۸ - گزینه ۲ تصویر ماه در آینه برعکس می‌شود.
- ۶۹ - گزینه ۱ اگر نور به سطح صاف و صیقلی برخورد کند، بازتابش منظم است.
- ۷۰ - گزینه ۲ پیچ جاده‌ها ← آینه‌ی برآمده چشم زبرداری ← آینه‌ی تخت چراغ‌قوه ← آینه‌ی فرو رفته
- ۷۱ - گزینه ۲ خورشید منبع نور طبیعی است. بازتابش نور از یک ورقه‌ی آلومینیمی چروک شده، نامنظم است. تصویر در آینه‌ی تخت به اندازه‌ی خود جسم است.
- ۷۲ - گزینه ۴ وقتی اطلاعات به دست آمده را در یک جدول وارد می‌کنیم به راحتی می‌توانیم اطلاعات را دسته‌بندی و مقایسه کنیم.
- ۷۳ - گزینه ۳ در یک تحقیق گروهی اول سؤال باید نوشته شود، بعد سؤال‌های نوشته‌شده را از افراد گوناگون می‌پرسند، بعد اطلاعات نوشته‌شده را در یک جدول مرتب می‌کنند؛ اما جواب قطعی به نتیجه‌ی تحقیق براساس افکار خودمان در انجام تحقیق گروهی استفاده نمی‌شود.
- ۷۴ - گزینه ۴ کپسول غواصی و کپسول بیماران تنفسی هر دو اکسیژن است. گاز به‌کار رفته در بادکنک و کپسول آتش‌نشانی کربن دی‌اکسید است.
- ۷۵ - گزینه ۱ ابتدا شکلات تخته‌ای را با حرارت ذوب کرده تا تبدیل به مایع شود (ذوب) سپس در قالب‌ها ریخته و در یخچال قرار داده تا تبدیل به جامد (انجماد) شود.
- ۷۶ - گزینه ۳ هوا یک گاز است داخل لاستیک ماشین در تعمیرگاه پر از هوا می‌شود.



- ۷۷ - گزینه ۱ ۱ کیلوگرم یا گرم $500 + 500 = 1000$. توضیح سایر گزینه‌ها: گزینه‌ی «۲»، ترازو، جرم اجسام را با واحد گرم و کیلوگرم نشان می‌دهد. گزینه‌ی «۳»، جرم ۵ قاشق شکر بیشتر از جرم یک حبه قند است. گزینه‌ی «۴»، جرم کره معمولاً گرم است.
- ۷۸ - گزینه ۴ توضیح سایر گزینه‌ها: در کره‌ی زمین میزان آب‌ها بیشتر از خشکی‌ها است. همیشه در هوا بخار آب وجود دارد. همه‌ی موجودات به آب نیاز دارند.
- ۷۹ - گزینه ۲ آینه نسبت به مقوای رنگی نور بیشتری را بازتاب می‌کند. شمع و خورشید، منبع نور هستند و از خود نور تولید می‌کنند.
- ۸۰ - گزینه ۲ ماهی جزو گروه پروتئین‌ها قرار دارد و باعث رشد بدن می‌شود.
- ۸۱ - گزینه ۴ سبزیجات خشک، کنسرو و کمپوت دارای مواد نگهدارنده هستند و خراب نمی‌شوند.
- ۸۲ - گزینه ۳ سیب‌زمینی، آرد و برنج در یک گروه قرار دارند و این غذاها بعضی از ویتامین‌ها و مواد لازم را به بدن ما می‌رسانند.
- ۸۳ - گزینه ۱ مصرف زیاد شکر به بدن آسیب می‌رساند.
- ۸۴ - گزینه ۴ گروه چربی‌ها و گروه نان به بدن انرژی می‌دهند و برخی ویتامین‌های لازم را به بدن می‌رسانند.
- ۸۵ - گزینه ۱ خوراکی‌هایی که ما در طول روز استفاده می‌کنیم به چهار دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از: ۱- گروه گوشت، مرغ و لبنیات ۲- گروه چربی‌ها ۳- گروه سبزی‌ها و میوه‌ها ۴- گروه نان، برنج و ماکارونی
- ۸۶ - گزینه ۲ آب به صورت مایع دریاها و اقیانوس‌ها به صورت جامد (یخ) و به صورت گاز (زمانی که تبخیر می‌شود) در طبیعت وجود دارد.
- ۸۷ - گزینه ۲ گرمای هوا باعث تبخیر آب رودخانه‌ها می‌شود. (تبخیر = تبدیل شدن مایع به گاز را می‌گوییم).
- ۸۸ - گزینه ۳ تبخیر یعنی تبدیل حالت مایع به گاز. زمانی که مقدار شیر کم شود مقداری از آن تبخیر شده است. توضیح سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: نشان‌دهنده‌ی انجماد است.
- گزینه «۲»: نشان‌دهنده‌ی انجماد است.
- گزینه «۴»: نشان‌دهنده‌ی ذوب است.
- ۸۹ - گزینه ۱ آب شدن شکلات، نشان‌دهنده‌ی «ذوب» و سفت شدن آن در یخچال نشان‌دهنده‌ی «انجماد» است.
- ۹۰ - گزینه ۱ جامد به موادی می‌گوییم که شکل ثابت دارند و به شکل ظرف در نمی‌آیند.

پاسخنامه کلیدی

۱ - ۴	۱۴ - ۴	۲۷ - ۱	۴۰ - ۱	۵۳ - ۱	۶۶ - ۳	۷۹ - ۲
۲ - ۲	۱۵ - ۳	۲۸ - ۳	۴۱ - ۲	۵۴ - ۱	۶۷ - ۲	۸۰ - ۲
۳ - ۲	۱۶ - ۲	۲۹ - ۴	۴۲ - ۴	۵۵ - ۱	۶۸ - ۲	۸۱ - ۴
۴ - ۲	۱۷ - ۱	۳۰ - ۳	۴۳ - ۲	۵۶ - ۳	۶۹ - ۱	۸۲ - ۳
۵ - ۳	۱۸ - ۲	۳۱ - ۲	۴۴ - ۲	۵۷ - ۱	۷۰ - ۲	۸۳ - ۱
۶ - ۳	۱۹ - ۱	۳۲ - ۴	۴۵ - ۴	۵۸ - ۳	۷۱ - ۲	۸۴ - ۴
۷ - ۳	۲۰ - ۱	۳۳ - ۲	۴۶ - ۲	۵۹ - ۱	۷۲ - ۴	۸۵ - ۱
۸ - ۲	۲۱ - ۱	۳۴ - ۱	۴۷ - ۱	۶۰ - ۱	۷۳ - ۳	۸۶ - ۲
۹ - ۳	۲۲ - ۴	۳۵ - ۴	۴۸ - ۲	۶۱ - ۱	۷۴ - ۴	۸۷ - ۲
۱۰ - ۲	۲۳ - ۲	۳۶ - ۱	۴۹ - ۲	۶۲ - ۳	۷۵ - ۱	۸۸ - ۳
۱۱ - ۱	۲۴ - ۲	۳۷ - ۴	۵۰ - ۳	۶۳ - ۴	۷۶ - ۳	۸۹ - ۱
۱۲ - ۴	۲۵ - ۱	۳۸ - ۴	۵۱ - ۴	۶۴ - ۴	۷۷ - ۱	۹۰ - ۱
۱۳ - ۳	۲۶ - ۳	۳۹ - ۳	۵۲ - ۳	۶۵ - ۲	۷۸ - ۴	