

زمان برگزاری: هفته دوم دی

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

۱۱) هر وسیله را به تبدیل انرژی آن وصل کنید. (یک مورد اضافی است.)

- (الف) انرژی الکتریکی به حرکتی
- (ب) انرژی الکتریکی به گرمایی
- (پ) انرژی حرکتی به گرمایی
- (ت) انرژی حرکتی به صوتی
- (۱) رادیو
- (۲) مالیدن دست‌ها به هم
- (۳) پنکه
- (۴) لرزش سیم گیتار
- (۵) اتو

۱۲) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت * مشخص کنید.

- (الف) همه‌ی مخلوط‌ها، محلول هستند.
- (ب) شکل هر حباب در هنگام خارج شدن، بستگی به شکل حلقه‌ی حباب‌ساز آن دارد.
- (پ) به وسایلی که الکتریسیته از آن‌ها عبور نمی‌کند، رسانای الکتریکی گویند.
- (ت) سنگ‌ها در مسیر رود تغییر می‌کنند.

۱۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

- (الف) ویژگی مهم سنگ‌های رسوبی چیست؟
 - (۱) داشتن بلورهای درشت (۲) محکم بودن
 - (ب) تفاوت سنگ‌ها در کدام یک از ویژگی‌های زیر است؟
 - (۱) اندازه (۲) شکل
 - (پ) در بیشتر نیروگاه‌های برق، انرژی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.
 - (۱) حرکتی (۲) صوتی (۳) گرمایی
 - (ت) انرژی لازم برای رشد گیاهان، از نوع است.
 - (۱) الکتریکی (۲) حرکتی (۳) نورانی
 - (۴) لایه‌لایه بودن (۳) دانه ریز بودن (۴) همه‌ی موارد
 - (۳) نحوه‌ی تشکیل شدن (۴) نورانی
 - (۴) صوتی

۱۴) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) دمای آب در لیوانی که روکش دارد، بیش‌تر از لیوانی است که روکش روشن دارد.

ب) برای جدا کردن نمک از آب شور، از روش استفاده می‌شود.

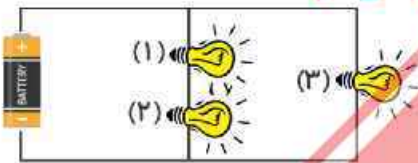
پ) معمولاً هرچه دمای حلال را بالاتر ببریم، سرعت حل شدن می‌شود.

ت) محلول قند در آب یک محلول در است.

ث) در مخلوط‌های غیر یکنواخت، پس از مخلوط کردن مواد بو، رنگ و مزه تغییر

ج) وقتی به کمک سیم و باتری، لامپی را روشن کنیم، یک تشکیل داده‌ایم.

۱۵) درون سه بطری کوچک پلاستیکی آب یخ ریخته و در هر یک را می‌بندیم. دور یکی از آن‌ها چند لایه پارچه، دور دیگری چند لایه کاغذ می‌پیچیم، بطری سوم را با چیزی نمی‌پوشانیم. هر سه بطری کوچک را درون سه بطری پلاستیکی قرار می‌دهیم. بعد از یک ساعت دمای آب درون بطری‌های کوچک را اندازه می‌گیریم. آب در کدام ظرف سردتر مانده است؟ چرا؟



۱۶) با توجه به مدار داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.

الف) اگر لامپ (۱) خاموش شود، در مدار چه اتفاقی می‌افتد؟

ب) اگر لامپ (۳) خاموش شود، مدار چگونه خواهد بود؟

۱۷) تعریف کنید.

الف) سنگ‌های آذرین:

ب) سنگ‌های دگرگونی:

۱۸) مخلوط یکنواخت را تعریف کنید.

۱۹) دماسنج را تعریف کنید و دو نوع آن را نام ببرید.

۲۰) برای جلوگیری از هدر رفتن گرما چه کارهایی انجام می‌دهید؟ (۳ مورد)