

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

- ۱- دانش آموزی قصد دارد رابطه بین دمای محیط و رشد گیاه را بررسی کند، او برای این آزمایش کدام عامل را باید تغییر دهد؟
(۱) مقدار آب (۲) نوع گیاه (۳) رشد گیاه (۴) دمای محیط
- ۲- کدام یک از تبدیل‌های عنوان شده درست نیست؟
(الف) انجماد: مایع به جامد (ب) میعان: مایع به گاز (پ) ذوب: جامد به مایع
(۱) «الف» (۲) «ب» (۳) «پ» (۴) همه موارد درست است
- ۳- کدام یک از منابع انرژی داده شده جزو منابع تجدیدپذیر است؟
(۱) سوخت‌های گیاهی (۲) سوخت‌های فسیلی (۳) سوخت‌های هسته‌ای (۴) نفت
- ۴- شکل انرژی ذخیره شده در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
(۱) کتابی که روی میز است. (۲) آبی که پشت سد جمع شده است. (۳) کودکی که بالای سرسره نشسته است. (۴) کمانی که کشیده شده است.
- ۵- کدام جمله در مورد منابع تجدیدپذیر درست نیست؟
(۱) زمین را آلوده نمی‌کنند. (۲) باعث گرمایش جهانی نمی‌شوند. (۳) به طور مداوم جایگزین نمی‌شوند. (۴) هیچ‌وقت تمام نمی‌شوند.
- ۶- در کدام گزینه ذره‌های سازنده ماده از مولکول تشکیل نشده است؟
(۱) آب (۲) گاز متان (۳) سیم مسی (۴) گوگرد
- ۷- جرم جسمی ۵۰۰ گرم است، آن را درون استوانه مدرجی می‌اندازیم که ۴۰۰ سی‌سی آب دارد. سطح آب در استوانه مدرج به ۵۰۰ سی‌سی می‌رسد. چگالی این جسم چقدر است؟
(۱) ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب (۲) ۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب (۳) ۵/۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب (۴) ۵۰ گرم بر سانتی‌متر مکعب
- ۸- فردی با وارد کردن نیروی ۲۰ نیوتونی به جعبه‌ای به وزن ۱۲۰ نیوتون توانست آن را ۶۰ متر در راستای افقی جابه‌جا کند. مقدار کار انجام شده توسط این فرد بر روی جعبه چقدر است؟
(۱) ۱۲۰۰ ژول (۲) ۱۴۰ ژول (۳) ۸۰ ژول (۴) ۷۲۰۰ ژول
- ۹- در یک مولکول کربن‌دی‌اکسید نسبت تعداد اتم‌های اکسیژن به کل اتم‌ها چقدر است؟
(۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{1}{2}$