

علوم تجربی فیزیک - شیمی

۱- براساس توافق دانشمندان در نشست‌های بین‌المللی درباره یکاهای استاندارد:

- (۱) جرم برحسب کیلوگرم، طول برحسب سانتی‌متر مکعب، زمان برحسب دقیقه است.
- (۲) جرم برحسب کیلوگرم، طول برحسب متر، زمان برحسب دقیقه است.
- (۳) جرم برحسب گرم، طول برحسب میلی‌متر، زمان برحسب ثانیه است.
- (۴) جرم برحسب کیلوگرم، طول برحسب متر، زمان برحسب ثانیه است.

۲- چگالی کدام یک بیشتر است؟

- (۱) ۱۰ کیلوگرم روغن خوراکی (۲) ۲ کیلوگرم چوب (۳) یک کیلوگرم میخ (۴) یک کیلوگرم آب

۳- وزن یک هندوانه ۱۲ کیلوگرمی بر روی زمین، چند برابر وزن آن بر روی کره ماه است؟

$$\left(\frac{10 \text{ N}}{6 \text{ kg}} \text{ ماه} = \frac{10 \text{ N}}{1 \text{ kg}} \text{ زمین} \right)$$

- (۱) ۲ برابر (۲) ۱ برابر (۳) ۶ برابر (۴) $\frac{1}{10}$ برابر

۴- کوچکترین اندازه‌ای که روی یک خط‌کش درجه‌بندی شده، اندازه‌های یک میلی‌متری است. کدام یک از گزینه‌های زیر، نتیجه اندازه‌گیری با این خط‌کش نیست؟

- (۱) ۵/۲ سانتی‌متر (۲) ۱-۰/۱ سانتی‌متر (۳) ۱۹ میلی‌متر (۴) ۰/۰۵۲ متر

۵- بزرگترین سد خاکی - رسی کشورمان ایران، چه نام دارد؟

- (۱) سد کرج (۲) سد کارون (۳) سد لتیان (۴) سد کرخه

۶- کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ، عنصر و ترکیب می‌باشد؟

- (۱) هیدروژن - جیوه (۲) کربن دی‌اکسید - هیدروژن (۳) نیتروژن - متان (۴) کربن دی‌اکسید - متان

۷- کدام گزینه درست است؟

- (۱) به ذره‌های سازنده اتم، مولکول می‌گویند. (۲) مولکول‌های یک ماده به ذره‌های ریزتر تقسیم نمی‌شوند.
(۳) همه مواد از ذره‌های اتم تشکیل شده‌اند. (۴) اصلی‌ترین ذره‌های سازنده جهان، اتم‌ها هستند.

۸- مایعی به حجم ۵ لیتر و چگالی ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب داریم. جرم این مقدار حجم از مایع چند کیلوگرم می‌باشد؟

- (۱) ۵ کیلوگرم (۲) ۵/۱ کیلوگرم (۳) ۲۰ کیلوگرم (۴) ۲۰۰ کیلوگرم

۹- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟ «آب از نظر شیمیایی یک

- (۱) عنصر می‌باشد و فقط از ترکیب اتم‌های اکسیژن تشکیل شده است.
- (۲) عنصر می‌باشد و فقط از پیوند دو اتم هیدروژن تشکیل شده است.
- (۳) ترکیب می‌باشد و از پیوند دو اتم هیدروژن تشکیل شده است.
- (۴) ترکیب می‌باشد و از پیوند اتم‌های هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده است.