

۱- گزینه «۲» - قوطی آلومینیومی: چکش خوار، انعطاف ناپذیر، رسانا و کدر است.

بشقاب سرامیکی: شکننده، انعطاف ناپذیر، نارسانا و کدر است.

(مریم محمدی) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد ویژگی‌های معینی دارند - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۳» - بهترین راه بررسی درستی یا نادرستی پیش‌بینی، طراحی، اجرای آزمایش و بررسی نتایج است.

(مریم محمدی) (فصل اول - تجربه و تفکر - مراحل روش علمی - صفحه ۳ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۳» - انرژی‌های زمین گرمایی، سوخت‌های زیستی و برق آبی (هیدروالکتریک) از منابع انرژی تجدیدپذیر هستند.

(مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - منابع تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر - صفحه ۷۶ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۲» - انرژی گرمایی خورشید از خلا عبور می‌کند و از طریق روش تابش به زمین می‌رسد و آن را گرم می‌کند.

(مریم محمدی) (فصل دهم - گرما و پدیده‌های انرژی - انتقال گرما به روش تابش - صفحه ۸۹ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۲» - مواد مایع به شکل ظرف در می‌آیند و حجم معینی ندارند مانند آب.

دلایل رد سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» و «۴»: مواد جامد مانند شیشه و آهن شکل مشخص و حجم معینی دارند.

گزینه «۳»: مواد گازی به شکل ظرف در می‌آیند و حجم معینی ندارند مانند هوا.

(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌های مواد - ویژگی‌های حالت‌های مواد - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۳» - ذره‌های سازنده‌ی عنصرهای آهن، مس و نقره ساختار اتمی دارند.

عنصر کلر مولکولی دو اتمی و گوگرد مولکولی هشت اتمی است.

آب ماده‌ای ترکیب است که از سه اتم (دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن) تشکیل شده است.

(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - عنصر و ترکیب - صفحه ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۲» - هر کیلوگرم برابر ۱۰۰۰ گرم است.

$$\text{kg} \xleftrightarrow[+1000]{\times 1000} \text{g}$$

$$2/001 \times 1000 = 2001 \text{ g}$$

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکا جرم - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۴» -

$$\text{جرم مکعب} = 625 \text{ g}$$

$$\text{حجم مکعب} = \text{ضلع} \times \text{ضلع} \times \text{ضلع} \Rightarrow 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 125 \text{ cm}^3$$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{625}{125} = 5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \times 1000 = 5000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۹ کتاب درسی) (دشواری)

$$N = 200 = \text{نیرو}$$

$$m = 5 = \text{جابه جایی}$$

$$=? \text{ کار}$$

$$\text{کار} = \text{نیرو} \times \text{جابه جایی}$$

$$= 200 \times 5 = 1000 \text{ ژول}$$

(مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه کار - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (دشوار)

عدوسی