

علوم تجربی

۱- گزینه ۲، - فناوری تبدیل علم به عمل است. بنابراین مطالعه در مورد

چگونگی ساخت نیروگاه هسته‌ای فناوری محسوب نمی‌شود.

(راضیه حکمت) (فصل اول، تفکر و تجربه - فناوری - صفحه ۲ و ۵ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲، - یک تکه نخ، قوطی آلومینیومی و سیم مسی ← انعطاف ناپذیر

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد انعطاف‌پذیر - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۴، - استحکام رشته سیم فولادی نسبت به مسی، ابریشمی و پلاستیکی بیش‌تر است.

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - استحکام بعضی مواد - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۴، - وقتی به فلزات ضربه بزنیم نمی‌شکنند بلکه شکل می‌گیرند به این خاصیت چکش‌خواری گویند.

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - چکش‌خواری - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه ۴، - لیوان شیشه‌ای: شفاف - انعطاف‌ناپذیر - نارسانا - شکننده سیم مسی و قوطی آلومینیومی: کدر - انعطاف‌ناپذیر - چکش‌خوار - رسلنا (راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - ویژگی مواد - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۲، - ماده A نسبت به B و C سخت‌تر است و ماده B نسبت به C سخت‌تر است. $A > B > C$

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - سختی - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۴، -

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - آلیاژ فولاد زنگ‌نزن - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۴، - مقایسه‌ی چگالی چهار ماده جیوه، آب، مهره‌برنجی و چوب پنبه به صورت زیر است.

چوب پنبه > آب > مهره‌برنجی > جیوه

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مقایسه چگالی چند ماده فعالیت) - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه ۲، - دقت اندازه‌گیری ترازو دیجیتال ۰/۰۱ گرم است. بنابراین می‌تواند عدد ۲۲۱/۴۲ g را گزارش کند.

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - دقت اندازه‌گیری - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه ۱، -

$$12 \dots \times 1000 = 12 \dots \dots \dots g \quad 12 \dots \times 1000 \rightarrow 12 \dots \dots \dots g$$

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

۱۱- گزینه ۱، -

(راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - ترکیبی - صفحه ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه ۲، - پوش برگ آلومینیومی و سکه رسلای جریان الکتریکی هستند.

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد رسلنا و نارسانا - صفحه ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه ۴، - هر اتم کربن دارای ۶e در اطراف هسته و ۶p و ۶n درون هسته است.

(راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - ذره‌های سازنده اتم کربن - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

۱۴- گزینه ۲، -

ترکیب: آب، متان

عنصر اتمی: طلا، جیوه، مس

عنصر مولکولی: کلر

(راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - مواد خالص (عنصر و ترکیب) - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)

۱۵- گزینه ۱، -

= حجم آب - حجم آب و سنگ = حجم سنگ

$$60 - 50 = 10 \text{ cm}^3 = 10 \text{ mL}$$

$$\frac{\text{جرم}}{\text{چگالی}} = \frac{\text{جرم}}{1} \Rightarrow 25 = \frac{\text{جرم}}{1} \Rightarrow \text{جرم} = 25 \text{ g}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)