

علوم تجربی

۱- گزینه ۲- سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب، مهم‌ترین فعالیت در یادگیری علم است.

(راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - روش علمی - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۴- متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به‌کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل

زندگی علوم را توسعه بخشیده‌اند.

(راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - چگونگی توسعه علوم - صفحه ۲ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۴- تبدیل علم به عمل باعث پیشرفت کشورها می‌شود.

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

۴- گزینه ۳- (راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - مراحل روش علمی - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{km} \xrightarrow[+1000]{\times 1000} \text{m} \xrightarrow[+100]{\times 100} \text{cm} \quad 780 \xrightarrow{\times 1000} 780000 \text{ m} \xrightarrow{\times 100} 78000000 \text{ cm} \quad \text{گزینه ۴-}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - طول - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{cm} \xrightarrow[+10]{\times 10} \text{mm} \quad 5035 \times 10 = 50350 \text{ mm} \quad \text{گزینه ۳-}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - طول - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۲- یکای گرم برای اندازه‌گیری کمیت جرم است. وسیله‌ای اندازه‌گیری جرم، ترازو است. بنابراین جمله باید به

این صورت نوشته می‌شود: «جرم یک سیب کوچک ۱۰۰ گرم است.»

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

۸- گزینه ۳- بهترین راه مطالعه‌ی درستی یا نادرستی پیش‌بینی، طراحی و انجام دادن آزمایش و بررسی نتایج آن است.

(راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - مراحل روش علمی - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{حجم} = 20 \text{ cm}^3 \quad \text{گزینه ۴-}$$

$$\text{جرم} = 250 \text{ g}$$

$$\text{چگالی} = ?$$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{250}{20} = 12.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

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

$$\text{kg} \xrightarrow[+1000]{\times 1000} \text{g} \quad 2000 \div 1000 = 2 \text{ kg} \quad \text{گزینه ۲-}$$

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

۱۱- گزینه ۲- موادی مانند اتانول، جوهرنمک و نمک محلول در آب هستند و موادی مانند گوگرد و نفت نامحلول در آب هستند.

(راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - آزمایش حلال - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$4500 \div 1000 = 4.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad \text{گزینه ۱-}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکای چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشواری)

۱۳- گزینه ۳- دقت ترازوی دیجیتالی ۰/۰۱ گرم است زیرا این ترازو جرم قطعه را تا ۰/۰۱ گرم نشان داده است.

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

۱۴- گزینه ۲- در این آزمایش باید نوع خاک تغییر کند و میزان رشد گیاه اندازه‌گیری شود.

(راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - روش علمی - صفحه ۴ کتاب درسی) (دشواری)

$$\text{گزینه ۳-} \quad 6 \times 3 \times 2.5 = 45 \text{ cm}^3 = \text{حجم مکعب مستطیل}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - حجم - صفحه ۸ کتاب درسی) (دشواری)