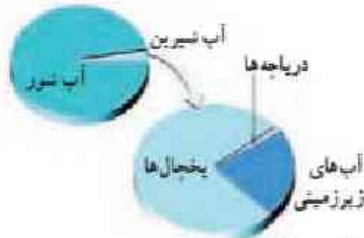


علوم تجربی

- ۱- گزینه «۳» - اکسیدهای آهن از ترکیبهای مهم آهن هستند. در این اکسیدها، اتمهای آهن و اکسیژن به هم متصل هستند. (راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - اتمهای سازنده اکسید آهن - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۲» - افزودن مقداری خاک رس به کربن سبب بیشتر شدن سختی آن می‌شود به طوری که هرچه مقدار خاک رس بیشتر باشد، سختی مغز مداد بیشتر می‌شود. (راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - سختی مغز مداد - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - چگونگی تشکیل آبشار - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه «۳» - بهترین راه برای مطالعه درستی یا نادرستی پیش‌بینی، طراحی و انجام آزمایش و بررسی نتایج است. (راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - مراحل روش علمی - صفحه ۳ و ۴ کتاب درسی) (آسان)
- ۵- گزینه «۲» - نمودار روبه‌رو توزیع آب در بخش‌های مختلف آب کره را نشان می‌دهد.



- ۶- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - مواد اولیه ساخت شیشه و چینی - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - حوضه آبریز - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - استحکام رشته سیم فولادی از مسی بیشتر است و مسی از پلاستیکی. (راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مقایسه استحکام مواد - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۳» - انعطاف‌پذیری یک ماده نشان می‌دهد که آن ماده چقدر می‌تواند در اثر وارد کردن نیرو خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد. (راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - انعطاف‌پذیری و مواد هوشمند - صفحه ۲۸ و ۳۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۴» - فلزهای به‌کار رفته در ساخت کارد و چنگال شامل آهن، نیکل، کروم و نقره است. (راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - مواد فلزی به‌کار رفته در کارد و چنگال - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه «۳» - مراحل استخراج فلز آهن به ترتیب زیر است:
مرحله ۱) شناسایی معدن و بیرون آوردن سنگ معدن از دل زمین
مرحله ۲) خالص‌سازی سنگ معدن
مرحله ۳) گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره
مرحله ۴) تولید ورقه‌های فلز آهن
(فصل پنجم - از معدن تا خانه - مراحل استخراج فلز آهن - صفحه ۳۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۲- گزینه «۲» - دریاچه‌های کشورمان از نظر چگونگی تشکیل با هم متفاوت هستند. برخی از آنها به طور طبیعی و بعضی از آنها توسط انسان ایجاد شده است. (فصل ششم - سفر آب روی زمین - ویژگی دریاچه‌ها - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۳- گزینه «۱» - ذره‌های سازنده آب، کلر و کربن‌دی‌اکسید مولکول است. ذره‌های سازنده عنصرهای فلزی مانند مس، فقط اتم است. (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - ذره‌های سازنده مواد - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۴- گزینه «۱» - «گاز متان و آب» در گروه ترکیبها، «آهن و کربن» در گروه عنصرها قرار می‌گیرند. (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - طبقه‌بندی مواد خالص - صفحه ۱۸ تا ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۵- گزینه «۴» -

$$\text{حجم} = 100 \text{ cm}^3$$

$$\text{جرم} = 7200 + 1000 = 7/2 \text{ g}$$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{7/2}{100} = 0/072 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

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