

علوم تجربی

۱- گزینه ۲، -

(راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - علت تشکیل دریاچه‌ها -

صفحه ۵۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲، - علت تشکیل آبشار (تندآب) این است که در مسیر

جریان خود، ابتدا از سنگ‌های سخت و مقاوم و سپس از سنگ‌های

نرم و کم مقاومت عبور می‌کند.

(راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - آبشار - صفحه ۵۲ کتاب

درسی) (آسان)

۳- گزینه ۱، - از خاک رس برای تهیه سیمان، ظروف سفالی و چینی

استفاده می‌شود. از ماسه برای تهیه ظروف شیشه‌ای و بتن تهیه

می‌شود.

(راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - مواد اولیه مورد نیاز تهیه

سیمان و بتن و ظروف آشپزخانه - صفحه ۴۲ و ۴۵ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۲، -

(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - آب سخت - صفحه ۶۲

کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه ۲، - وقتی می‌گویند یک ماده از ماده دیگر سخت‌تر است،

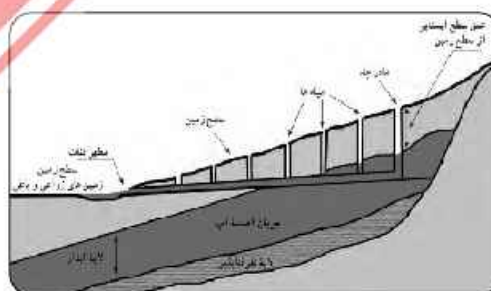
منظور این است که می‌توان به کمک ماده سخت روی ماده دیگر

خراش ایجاد کرد یا آن را برید.

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - ویژگی‌های مواد - صفحه ۲۷

کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۲، - شکل نیم رخ قنات در شکل زیر مشاهده می‌کنید.



(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - قنات - صفحه ۶۲ کتاب

درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۲، - پیش‌بینی، پاسخ احتمالی و منطقی و قابل آزمایش است

و برای بررسی درستی یا نادرستی پرسش مطرح شده در روش

تحقیق علمی بیان می‌شود.

گزینه ۱، و ۲، - مشاهده

گزینه ۲، - طرح پرسش

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

کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۲، - رسوب تولید شده در این آزمایش آهن (III)

هیدروکسید است که به رنگ قرمز آجری در ته ظرف رسوب

می‌کند.

(راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - آزمایش کنید - واکنش سدیم

هیدروکسید و آهن کلرید - صفحه ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه ۲، - دریاچه مصنوعی شهدای خلیج فارس در منطقه چیتگر

تهران به منظور تعدیل دمای هوا، حفظ محیط زیست و توسعه

گردشگری ایجاد شده است.

اگر شکل سنگ‌های ساحلی در برابر فرسایش مقاوم باشد، شکل

سواحل به صورت صخره‌ای و پرتگاهی است.

(راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - ترکیبی - صفحه ۵۴ کتاب

درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه ۲، -

(راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - روش‌های محافظت از منابع

طبیعی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه ۱، - قابلیت ورقه‌ای شدن طلا زیاد است.

(راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - ویژگی‌های فلز طلا - صفحه

۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه ۱، - سرعت حرکت آب‌های زیرزمینی در رسوبات دانه

درشت، مانند آبرفت‌ها زیاد و در رسوبات دانه ریز، مانند رس‌ها،

بسیار ناچیز است.

(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - ویژگی حرکت آب‌های

زیرزمینی - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳- گزینه ۲، -

(راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گرما و تغییر حالت ماده -

صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)

۱۴- گزینه ۲، - هر مولکول کربن دی‌اکسید از دو اتم اکسیژن و یک اتم

کربن تشکیل شده است. (CO₂)

$$\left. \begin{array}{l} 16 \times 2 = 32 \\ \text{تعداد الکترون‌ها در دو اتم اکسیژن} \\ 6 \\ \text{تعداد الکترون‌ها در یک اتم کربن} \end{array} \right\} 32 + 6 = 38e$$

$$\left. \begin{array}{l} 16 \times 2 = 32 \\ \text{تعداد پروتون‌ها در دو اتم اکسیژن} \\ 6 \\ \text{تعداد پروتون‌ها در یک اتم کربن} \end{array} \right\} 32 + 6 = 38p$$

$$\frac{\text{کل الکترون‌ها در یک مولکول CO}_2}{\text{کل پروتون‌ها در یک مولکول CO}_2} = \frac{22}{22} = 1$$

(راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - ذرات سازنده مولکول -

صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

۱۵- گزینه ۴۰ - $25/2 \text{ g} = \text{جرم}$

$2 \text{ cm}^3 = \text{حجم}$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{25/2}{2} = 12.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

(راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی -

صفحه ۹ و ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)