

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

۱- گزینه ۴، سوخت هسته‌ای پس از واپاشی، به اتمهای سبک‌تر تبدیل می‌شود و طی این فرایند گرمای قابل توجهی نیز آزاد می‌شود.

(رلمین دلاکه) (فصل نهم - منبع انرژی - سوخت‌های هسته‌ای - صفحه ۷۶ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۱،

(رلمین دلاکه) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد ویژگی‌های معینی دارند - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۴، برای حل مسئله، باید به این نکته توجه کنیم که اگر نیرو بر راستای جابه‌جایی عمود باشد، کاری انجام نمی‌شود. در اینجا نیروی F_1 روبه

بالا و جابه‌جایی به سمت راست می‌باشد. در نتیجه زاویه بین دو مولفه 90° درجه بوده و بر یکدیگر عمود هستند. پس کاری توسط نیروی F_1 انجام نمی‌شود.

(رلمین دلاکه) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - کار و انرژی - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۴، در سطح دریاهاى آزاد مانند خلیج فارس، آب دردمای 10° سانتی‌گراد می‌جوشد. با فاصله گرفتن از دریا و رفتن به ارتفاعات بالاتر، به

دلیل کم شدن فشار، آب در دماهایی کمتر از 100° درجه سلسیوس به جوش می‌آید.

(رلمین دلاکه) (فصل دهم - گرما و پدیده‌سازی مصرف انرژی - دما - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۴، خورشید با تاباندن نور و گرمای خود بر سطح زمین، آن را گرم کرده و باعث ایجاد باد می‌شود.

گزینه ۱، نادرست - منشأ زیست‌گاز، بقایای محصولات کشاورزی است که از طریق فتوسنتز و دریافت انرژی خورشیدی در زمان حیاتشان رشد می‌کردند.

گزینه ۲، نادرست - خورشید نقش خود را در تولید نفت، ایفا می‌کند.

گزینه ۳، نادرست - انرژی هسته‌ای از واپاشی اتم به دست می‌آید و ربطی به بقایای موجود زنده ندارد.

(رلمین دلاکه) (فصل نهم - منبع انرژی - سوخت‌های زیستی - صفحه ۷۶، ۷۷ و ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۳، متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه

بخشیده‌اند.

(رلمین دلاکه) (فصل اول - تفکر و تجربه - علم چیست؟ - صفحه ۲ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۲، از ترکیب دو اتم هیدروژن با یک اتم اکسیژن، یک مولکول آب به وجود می‌آید.

(رلمین دلاکه) (فصل سوم - اتم‌ها، القای مواد - مواد از چه چیزی ساخته شده‌اند - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۳، وزن جسم را با نیروسنج می‌سنجند. جرم را با ترازو می‌سنجند.

(رلمین دلاکه) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - هر جسم از ماده تشکیل شده است - صفحه ۷ کتاب درسی) (دشوار)

۹- گزینه ۴، با هر جسم و شی‌ای که بتوانیم بر روی جسم دیگر خراش ایجاد کنیم، می‌توانیم بگوییم آن جسم سختی بیشتری دارد.

سختی الماس < سختی شیشه < سختی آلومینیوم < سختی سرب

(رلمین دلاکه) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد ویژگی‌های معینی دارند - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (دشوار)