

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

۱- گزینه «۲» - (مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - درصد مصرف انرژی‌های مختلف - صفحه ۷۳ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۴» - مهم‌ترین نکته در یادگیری علم، سوال کردن و یافتن پاسخ آن است.

(مریم محمدی) (فصل اول - تجربه و تفکر - مهم‌ترین نکته در علم - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۴» - (مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گرما و تغییر حالت ماده - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۲» - گاز متان از دو نوع اتم، کربن و هیدروژن تشکیل شده است. عناصر موجود در آب، اکسیژن و هیدروژن است.

(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - ترکیب - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه «۱» - در نقطه‌ی A و D که گلوله بیشترین ارتفاع را دارد، دارای بیشترین انرژی ذخیره شده است.

(مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی پتانسیل گرانشی - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۴» -

انرژی صوتی + انرژی نورانی + انرژی گرمایی = کل انرژی الکتریکی

$$= ۵۰ + ۲۱۴ + ۴۸ = ۳۱۲ \text{ ژول}$$

(مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - پایستگی انرژی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۴» - تشکیل سوخت‌های فسیلی به میلیون‌ها سال پیش باز می‌گردد. بقایای برخی گیاهان و جانداران (ذره‌بینی) که

روی زمین به ویژه دریاها زندگی می‌کنند با لایه‌هایی از گل و لای پوشیده شدند و با گذشت زمان طولانی بیشتر متراکم

شدند در اثر فشارهای زیاد و دمای مناسب به سوخت فسیلی تبدیل شدند.

(مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - سوخت فسیلی - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۴» - میزان افزایش حجم در هنگام انبساط جامدهای نافلز (کائوچو) از بقیه‌ی موارد کم‌تر است.

(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم، الفبای مواد - انبساط مواد - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (دشوار)

۹- گزینه «۲» -

$$N = ۴۰ = \text{نیرو}$$

$$= ۲۵۰ \text{ cm} \div ۱۰۰ = ۲ / ۵۰ \text{ m}$$

? = کار

کار = نیرو × جابه‌جایی

$$= ۴۰ \times ۲ / ۵۰ \Rightarrow ۱۰۰ \text{ ژول}$$

(مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - کار - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (دشوار)