

پاسخ‌نامه فیزیک و شیمی همگام ۳ هفتم متوسطه

ردیف

الف) درست - (۵/۰ نمره) (فصل نهم - منابع انرژی - منابع انرژی تجدیدناپذیر - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (آسان)

ب) نادرست - (۵/۰ نمره) در اثر گرمای یکسان، میزان انبساط لکل بیشتر از میزان انبساط آب است.

(فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - انبساط مواد - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

الف) کربن (۲۵/۰ نمره)، هیدروژن (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - ترکیب - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)

ب) ۲۰ درصد (۲۵/۰ نمره)، الکتریکی (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - منابع انرژی - انرژی خورشیدی - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

الف) گزینه «۲» - مواد جامد (چوب)، شکل مشخص و حجم معینی دارند. مواد مایع (آب) شکل مشخصی ندارند ولی حجم معینی دارند. مواد گاز (هوا و اکسیژن) در سراسر ظرف پخش می‌شوند و همه‌ی حجم ظرف را اشغال می‌کنند.

(۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - ویژگی حالت‌های ماده - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

ب) گزینه «۴» - ده درصد ۲۰ ژول برابر با ۲۰ ژول است.

$$200 - 20 = 180 \text{ J}$$

۱۸۰ ژول انرژی گرمایی تولید می‌شود.

(۵/۰ نمره) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - مقدار کل انرژی ثابت است - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (دشووار)

الف) مولکول‌ها از پیوند دو یا چند اتم به وجود می‌آیند. (۱ نمره) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - مولکول - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان)

ب) انرژی هرگز به وجود نمی‌آید یا از بین نمی‌رود، تنها شکل آن تغییر می‌کند و مقدار کل آن ثابت می‌ماند.

(۱ نمره) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - قانون پایستگی انرژی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)

الف) ایرانیان دوران باستان آسیاب‌های بادی را اختراع کرده بودند که برای آرد کردن گندم (۵/۰ نمره) و بالا کشیدن آب از چاه (۵/۰ نمره) به کار می‌رفت.

ب) باد همان هوای در حرکت است که در اثر گرم شدن نابرابر سطح زمین به وجود می‌آید. (۱ نمره)

(فصل نهم - منابع انرژی - انرژی باد - صفحه ۷۸ و ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

الف) ژنراتور (مولد) (۵/۰ نمره)

ب) توربین (۵/۰ نمره) (فصل نهم - منابع انرژی - سوخت فسیلی - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (آسان)

الف) کار انجام نمی‌شود (۵/۰ نمره) زیرا جهت جابه‌جایی شخص بر جهت نیرو عمود است. (۵/۰ نمره)

ب) کار انجام نمی‌شود (۵/۰ نمره) زیرا نیروی شخص برای جابه‌جایی جسم کافی نیست. (۵/۰ نمره)

(فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - چه زمانی کار انجام نمی‌شود؟ - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (دشووار)