

ردیف	پاسخنامه علوم ترم دوم هفتم متوسطه
۱	الف) ۳ (ب) ۱ (پ) ۲ (ت) ۴ (۱ نمره) (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل‌های دوازدهم و چهاردهم - گردش مواد - سفره سلامت - صفحه ۱۰۴، ۱۰۷ و ۱۲۲ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) نادرست (۲۵ / نمره) - نفت بر خلاف اتانول در آب حل نمی‌شود. (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و کنجکاوی - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۲۵ / نمره) - (فصل نهم - منافع انرژی - سوخت‌های فسیلی - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست (۲۵ / نمره) - اجسام گرم‌تر انرژی تابشی بیشتری منتشر می‌کنند. (فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی انرژی - تابش - صفحه ۸۹ و ۹۰ کتاب درسی) (متوسط) ت) درست (۲۵ / نمره) - (فصل یازدهم - یاخته و سازمان‌بندی آن - مقایسه یاخته‌های گیاهی و جانوری - صفحه ۹۸ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه «۳» - (۲۵ / نمره) - طلا، کالر و جیوه، عنصر هستند. کربن دی‌اکسید، متان و آب یک ترکیب می‌باشند. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها، عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۴» - (۲۵ / نمره) - (فصل پانزدهم - تبادل با محیط - تنظیم محیط داخلی - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه «۲» - (۲۵ / نمره) - انتقال گرما به روش همرفت در گازها و مایعات اتفاق می‌افتد. (فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی - همرفت - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (آسان) ت) گزینه «۳» - (۲۵ / نمره) - (فصل سیزدهم - سفر غذا - آنچه به جامی ماند - صفحه ۱۱۵ کتاب درسی) (متوسط)
۴	الف) اکسیژن - سنگ آهک (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - چگونه می‌توان به آهن دست یافت - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط) ب) سختی - کمتر (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد ویژگی‌های معینی دارند - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط) پ) خزر - دریای تنیس (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - دریاچه‌ها - صفحه ۵۱، ۵۲ کتاب درسی) (آسان) ت) نفوذ پذیر - نفوذ ناپذیر (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سفرهای آب زیر زمینی آزاد - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (متوسط)
۵	الف) جاندارانی که تعدادی یاخته در کنار هم دارند و هر یاخته می‌تواند مستقل از یاخته‌های دیگر به فعالیت حیاتی خود ادامه دهد، جانداران پر یاخته‌ای ساده می‌گویند. (۷۵ / نمره) (فصل یازدهم - یاخته و سازمان‌بندی آن - سازمان‌بندی یاخته‌ها - صفحه ۹۸ کتاب درسی) (متوسط) ب) ورود هوا از محیط بیرون به درون شش‌ها را دم و خروج آن از شش‌ها را بازدم می‌گویند. (۷۵ / نمره) (فصل یازدهم - تبادل با محیط - دم و بازدم - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (متوسط) پ) از پیوند دو یا چند اتم، مولکول به وجود می‌آید. (۵ / نمره) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها، عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان)
۶	الف) پروتئین - کربوهیدرات (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل یازدهم - یاخته و سازمان‌بندی آن - شباهت یاخته‌ها - صفحه ۹۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) ویتامین‌های گروه B - محلول در آب (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - شاداب و سلامت - صفحه ۱۰۶ کتاب درسی) (متوسط) پ) پیوندی - انرژی زایی در بدن (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - چربی‌ها خوب یا بد؟ - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی) (متوسط) (اشاره به موارد دیگر درست است.)
۷	مواد قندی غذای باکتری‌هایی است که در دهان وجود دارند. این باکتری‌ها اسید تولید می‌کنند و این اسید مینای دندان را از بین می‌برند. (۷۵ / نمره) (فصل سیزدهم - وقتی شیرینی، ترش می‌شود - سفر غذا - صفحه ۱۱۳ کتاب درسی) (متوسط)
۸	الف) در مرکز خورشید واکنش‌هایی رخ می‌دهد که این واکنش‌ها، انرژی عظیمی آزاد می‌کنند. این انرژی به سطح خورشید می‌آید و به شکل گرما و نور به زمین می‌رسد. (۷۵ / نمره) ب) ۲۰ درصد (۲۵ / نمره) (یا $\frac{1}{5}$) پ) نورانی به الکتریکی (۲۵ / نمره) (فصل نهم - منابع انرژی - انرژی خورشیدی - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

<p>الف) بافت ماهیچه‌ای (۵/۰ نمره)</p> <p>ب) بافت پیوندی (۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل چهاردهم - گردش مواد - بافت‌های تشکیل دهنده قلب - صفحه ۱۱۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۹
<p>الف)</p> $۸ \times ۱۰ = ۸۰ \text{ N}$ <p>ب)</p> $۱۵ \times ۴۰ = ۶۰۰ \text{ J}$ <p>نیروی = ۴۰ N</p> <p>جابه‌جایی = ۱۵۰ cm = ۱/۵ m</p> <p>(فصل دوم و هشتم - اندازه‌گیری در علوم و فیزیک‌های آن، انرژی و تبدیل‌های آن - هر جسم از ماده تشکیل شده است، کار و انرژی - صفحه ۷ و ۸، ۶۵ و ۶۸ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۰
<p>الف) به روش رسانش (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) گرمای شعله سبب می‌شود که جنبش اتم‌های سرگرم شده میله، بیشتر شود و در اثر برخورد با اتم‌های مجاور انرژی را به آن‌ها منتقل کند و در نتیجه سبب افزایش جنبش اتم‌های مجاور شود، به این ترتیب اتم‌ها بدون رفتن از جایی به جای دیگر انرژی خود را منتقل می‌کنند. (۱ نمره)</p> <p>(فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی - رسانش - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۱