

## پاسخنامه فیزیک و شیمی هفتم متوسطه

ردیف

۱	الف) نادرست $25 = 175 - 200 - 25$ ژول انرژی به گرما تبدیل شده است. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - مقدار کل انرژی ثابت می‌ماند - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط) ب) درست (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل اول - تجربه و تفکر - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) انرژی ذخیره شده در خوراکی‌ها به شکل انرژی شیمیایی است و معمولاً آن را با یکای کیلوژول بر گرم بیان می‌کنند. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - بدن ما به انرژی نیاز دارد - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان) ب) سهم زغال‌سنگ در مصرف انرژی کل جهان ۳۰ درصد است. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل نهم - منابع انرژی - منابع انرژی گوناگون‌اند - صفحه ۷۳ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه «۴» - ذره‌های سازنده‌ی مولکول‌های گاز کلر از یک نوع اتم ساخته شده است. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم الفبای مواد - ساختار مولکول‌ها - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۳» - حجم ۱ سانتی‌متر مکعب، ۱ میلی‌لیتر و ۱ سی‌سی با هم برابر است. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - طول و حجم - صفحه ۹ کتاب درسی) (آسان)
۴	انرژی جنبشی هر جسم به جرم جسم و مقدار سرعت آن بستگی دارد: (۵/۰ نمره) بنابراین با بازشدن چتر نجات، سرعت چتر باز کاهش می‌یابد و انرژی جنبشی آن نیز کم می‌شود. (۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - هر چیزی که حرکت می‌کند، انرژی دارد - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)
۵	الف) انرژی پتانسیل آونگ در نقطه‌ی (۱) بیشینه و در نقطه‌ی (۳) کمینه است. ب) انرژی جنبشی آونگ در نقطه‌ی (۲) کمتر از انرژی جنبشی آونگ در نقطه‌ی (۳) است. (۵/۱ نمره) (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی می‌تواند ذخیره شود - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (متوسط)
۶	الف) کائوچو ب) پلاستیک پ) آب ت) الکل ث) نیتروژن (هر مورد ۵/۰ نمره) (راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم، الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)
۷	الف) انرژی خورشیدی ← ب) موجودات ذره بینی ← پوشیده شده با گل و لای ← ج) گذشت میلیون‌ها سال ← د) متراکم شدن و فشار زیاد ← دمای مناسب ← نفت و گاز (۲ نمره) (راضیه حکمت) (فصل نهم - منابع انرژی - سوخت فسیلی - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)