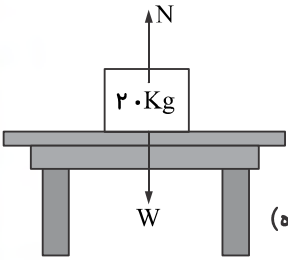


ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک نیمسال اول هفتم متوسطه (صفحه اول)
۱	<p>الف) نادرست. (زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) نادرست. (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد از چه چیزی ساخته شده‌اند - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) درست. (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) درست. (زهرا کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - هرچیزی که حرکت می‌کند، انرژی دارد - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۲	<p>الف) علوم تجربی. (زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - نیاز امروز - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) نیروسنج. (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - هر جسم از ماده تشکیل شده است - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) عنصر. (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - عنصر و ترکیب - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) صوتی. (زهرا کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - هرچیزی که حرکت می‌کند، انرژی دارد - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۳	<p>الف) گزینه «۲» - (زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - روش علمی - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) گزینه «۳» -</p> <p>$25 \cdot \text{gr} \div 1000 = 0.025 \text{kg}$</p> <p>$W = m \times g \rightarrow W = 0.025 \text{kg} \times 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 0.25 \text{N}$</p> <p>(زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - هر جسم از ماده تشکیل شده است - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) گزینه «۱» - میزان افزایش حجم در گازها بیشتر از جامدات و مایعات است. (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) گزینه «۴» - (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - عنصر، ترکیب - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۴	<p>۱) طول</p> <p>۲) مساحت</p> <p>۳) چگالی</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - ترکیبی - صفحه ۸ و ۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۵	<p>الف) سؤال کردن و تلاش برای یافتن جواب. (زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - علم و کنجکاوی - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) دقت شخص و دقت وسیله اندازه‌گیری. (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - دقت در اندازه‌گیری - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) پروتون و نوترون. (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ت) انرژی پتانسیل شیمیایی. (زهرا کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی می‌تواند ذخیره شود - صفحه ۶۹ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۵ نمره)</p>
۶	<p>الف) حجم یک جسم برابر است با مقدار فضایی که جسم اشغال می‌کند. (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - طول و حجم - صفحه ۸ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) انرژی به وجود نمی‌آید و از بین نمی‌رود، بلکه از شکلی به شکل دیگر تغییر می‌کند و مقدار کلی آن ثابت است. (زهرا کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - مقدار کل انرژی ثابت می‌ماند - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۵ نمره)</p>
۷	<p>متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه بخشیده‌اند.</p> <p>(زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - - صفحه ۲ کتاب درسی) (متوسط)</p>

ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک نیمسال اول هفتم متوسطه (صفحه دوم)
۸	<p>کامپیوتر ← فایده: دسترسی راحت به اطلاعات (۰/۲۵) / جلوگیری از ضرر: استفاده به موقع (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>تلفن همراه ← ضرر: وجود امواج زیان آور و ... (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(هر پاسخ دیگری مرتبط با موارد خواسته شده صحیح است.)</p> <p>(۰/۷۵) (زهرا کرمی) (فصل اول - تجربه و تفکر - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۹	<p>$m = 3 \cdot g$</p> <p>$V = 40 - 30 = 1 \cdot \text{cm}^3$</p> <p>$d = \frac{m}{V} \rightarrow d = \frac{3 \cdot g}{1 \cdot \text{cm}^3} = 3 \frac{g}{\text{cm}^3}$</p> <p>(نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۵)</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۰	<p>از راست به چپ: عنصر فلزی - عنصر مولکولی - ترکیب</p> <p>(۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵) (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتمهای الفبای مواد - عنصر و ترکیب - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۱	<p>الف) دقت خط کش: ۱/۵ cm یا ۱ میلی متر (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>طول ماهی: ۱۱/۵ cm (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>ب) دقت استوانه مدرج: ۱cc (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>حجم آب: ۳۳cc (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - دقت در اندازه گیری - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۲	<p>چگالی، نسبت جرم به حجم است؛ کشتی حجم زیادی دارد در نتیجه چگالی آن کم است و روی آب می ماند ولی میخ آهنی حجم کم دارد و چگالی اش زیاد است و زیر آب می رود.</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۳	<p>الف) ذوب (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>ب) تصعید (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>ج) انجماد (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>د) تبخیر (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>ه) میعان (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>پ) قرص نفتالین / ناپدید شدن بوگیر دستشویی (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱/۵) (زهرا کرمی) (فصل سوم - اتمها الفبای مواد - گرما و تغییر حالت ماده - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۴	<p>$U = m \times g \times h$ (نمره) (۰/۲۵)</p> <p>$U = 2 \text{Kg} \times 10 \frac{\text{N}}{\text{Kg}} \times 100 \cdot \text{m} = 2000 \cdot \text{J}$ (نمره) (۰/۵)</p> <p>(نمره) (۰/۲۵)</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل های آن - انرژی پتانسیل گرانشی - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>

ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک نیمسال اول هفتم متوسطه (صفحه سوم)
۱۵	$K = \frac{1}{2}mV^2 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $K = \frac{1}{2} \times (100 \cdot \text{Kg}) \times (30)^2 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $K = 500 \times 900 = 45000 \cdot \text{J} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ <p>(زهره کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی جنبشی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۶	<p>الف) نقطه B، چون بیشترین ارتفاع را دارد. (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) نقطه C (نمره ۰/۵)</p> <p>پ) نقطه C، چون کمترین ارتفاع را دارد. (نمره ۰/۵)</p> <p>(زهره کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی می‌تواند ذخیره شود - صفحه ۶۷ و ۶۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۷	$W = F \times J \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $W = (18 \cdot \text{N}) \times (1 \cdot \text{m}) = 180 \cdot \text{J} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $W = 180 \cdot \text{J} \div 1000 = 1/8 \text{KJ} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ <p>(زهره کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - هر چیزی که حرکت می‌کند انرژی دارد - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۸	 <p>(نمره ۰/۵)</p> $430 \cdot \text{kJ} \div 4/2 = 102 \cdot \text{kcal} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $0/9 \times 100 = 90 \cdot \text{kJ} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $6/8 \times 50 = 340 \cdot \text{kJ} \Rightarrow \text{کل انرژی دریافت شده}$ $430 \cdot \text{kJ} \div 4/2 = 102 \cdot \text{kcal} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ <p>(زهره کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی موجود در مواد غذایی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۹	<p>الف) انرژی الکتریکی ← انرژی صوتی (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) انرژی الکتریکی ← انرژی گرمایی (نمره ۰/۵)</p> <p>(زهره کرمی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - هر چیزی که حرکت می‌کند انرژی دارد - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)</p>