

ردیف	پاسخنامه علوم هفتم متوسطه نیمسال اول (صفحه اول)
۱	الف) آب (ب) گوگرد (پ) جیوه (ت) کلر (۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - ویژگی مواد - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)
۲	الف) درست - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - مقایسه ویژگی فلزها و نافلزها - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان) ب) نادرست - (۵/۰ نمره) اگر شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد زیاد باشد، رودخانه مسیر مستقیم پیدا می کند. (فصل ششم - سفر آب روی زمین - مسیر رودخانه در زمینهای شیب دار - صفحه ۵۰ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست - (۵/۰ نمره) ماده ی اولیه برای ساخت بشقاب چینی از خاک رس است و برای ساخت لیوان شیشه ای از ماسه استفاده می کنیم. (فصل پنجم - از معدن تا خانه - ماده ی اولیه بشقاب چینی و لیوان شیشه ای - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (متوسط) ت) درست - (۵/۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سرعت آبهای زیرزمینی - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه ۳ - (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - کاربرد فلز آلومینیوم - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (آسان) ب) گزینه ۳ - (۵/۰ نمره) میزان آلودگی میکروبی آبهای زیرزمینی کم تر از آبهای سطحی است. (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - ویژگی آبهای زیرزمینی - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (آسان) پ) گزینه ۳ - (۵/۰ نمره) $\text{چگالی} = \frac{6 \text{ g}}{\text{cm}^3}$ جرم = ۹۰۰ g حجم = ؟ $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow 6 = \frac{900}{\text{حجم}} \Rightarrow \text{حجم} = 150 \text{ cm}^3$ (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه چگالی - صفحه ۹ کتاب درسی) (دشوار) ت) گزینه ۴ - (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - سفر آب روی زمین - علت تشکیل سواحل صخره ای و پرتگاهی - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (دشوار)
۴	الف) برف - (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - تشکیل برف - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (آسان) ب) کمتر - (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مقایسه چگالی طلا و فولاد - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (آسان) پ) هیدروژن (۲۵/۰ نمره) - کربن (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - ذرات تشکیل دهنده گاز متان - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط) ت) اسیدی - (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - خاصیت بازی آب آهک - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)
۵	الف) شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد. (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - مفهوم عنصر - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (آسان) ب) بتن مخلوطی از سیمان، ماسه، شن و آب است که استحکام زیادی دارد. (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - مفهوم بتن - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط)
۶	۱ - منطقه ی اشباع (۲۵/۰ نمره) ۲ - سطح ایستابی (۲۵/۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - منطقه اشباع و سطح ایستابی - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط)
۷	۱) یخچالها ۲) دریاچه ها ۳) آبهای زیرزمینی (۷۵/۰ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - توزیع آب کره - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)
۸	الف) سیمان - (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - طرز تهیه سیمان - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان) ب) ۱ - کربن (۲۵/۰ نمره) ۲ - کربن دی اکسید (۲۵/۰ نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - استخراج آهن - صفحه ۳۸ کتاب درسی) (متوسط) پ) کلسیم (۲۵/۰ نمره) منیزیم (۲۵/۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - مهم ترین املاح آب زیرزمینی - صفحه ۶۰ کتاب درسی) (متوسط) ت) پروتون (۲۵/۰ نمره) نوترون (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها، الفبای مواد - ذره های سازنده اتم - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

<p>الف) پلاستیک نارسانای جریان برق است. (۵/۰ نمره)</p> <p>ب) شیشه ماده‌ای شفاف است. (۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل چهارم - مواد پیرامون ما - ویژگی مواد و کاربرد آن‌ها - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۹
<p>الف) فناوری یعنی تبدیل علم به عمل (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) فایده خودرو: جابه‌جایی راحت‌تر و سریع‌تر (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ضرر خودرو: آلودگی هوا به ویژه در شهرهای بزرگ (۲۵/۰ نمره)</p> <p>(ذکر موارد مرتبط دیگری درباره فواید و ضررها درست است.)</p> <p>(فصل اول - تجربه و تفکر - فناوری - فایده و ضرر فناوری‌ها - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۱۰
<p>الف) جزر و مد در اثر نیروی گرانشی ماه و خورشید ایجاد می‌شود. (۵/۰ نمره)</p> <p>ب) از کاربردهای جزر و مد: تولید انرژی الکتریسیته - ماهیگیری - در دوران دفاع مقدس رزمندگان برای عبور از اروندرود از پدیده‌ی جزر و مد استفاده می‌کردند. (۲۵/۰ نمره) (ذکر یکی از موارد بالا کافی است.)</p> <p>(فصل ششم - سفر آب روی زمین - جزر و مد و کاربرد آن - صفحه ۵۳ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۱
<p>الف) جرم = ۲۰۰ kg</p> $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{۲۰۰}{۰/۵} = ۴۰۰ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ <p>(۲۵/۰ نمره) (۲۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره)</p> <p>ب) چگالی = ?</p> $۴۰۰ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \div ۱۰۰۰ = ۰/۴ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (۲۵/۰ \text{ نمره})$ <p>(فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۲