

پاسخ نامه علوم نیم ترم اول هفتم متوسطه

ردیف	پاسخ نامه علوم نیم ترم اول هفتم متوسطه
۱	الف) جامد ← ۲ (۵/۰ نمره)    ب) مایع ← ۳ (۵/۰ نمره)    پ) گاز ← ۱ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - ویژگی حالت های ماده - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)
۲	الف) درست (۵/۰ نمره) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکای زمان - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۵/۰ نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست (۵/۰ نمره) گوگرد نارسانا و پوش برگ (فویل) آلومینیومی رسانای جریان برق هستند. (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - ویژگی فلزات - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط) ت) نادرست (۵/۰ نمره) ذره های سازنده ی عنصرهای فلزی فقط اتم است. (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - ذره های سازنده فلزات - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)
۳	الف) گزینه ۱ « - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - کاربرد گاز کربن دی اکسید - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان) ب) گزینه ۳ « - (۵/۰ نمره) در مواد گازی شکل، فاصله ی بین ذره ها بیشتر از مواد جامد و مایع است به طوری که اگر یک نمونه گاز را وارد ظرف کوچکتری کنیم، اتمها یا مولکولها به یکدیگر نزدیک می شوند و فاصله ی بین آنها کاهش می یابد و به راحتی متراکم می شوند و کاهش حجم پیدا می کنند. (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - تراکم پذیری مواد - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه ۳ « - (۵/۰ نمره) $200 \text{ g} = 1 \text{ kg} \times 1000$ (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکا جرم - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه ۳ « - (۵/۰ نمره)
	$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$ $3 \text{ cm}^3 = 3 \text{ ml} = 3 \text{ ml} - 20 = 23 - 20 = 3 \text{ ml} = 3 \text{ cm}^3$ $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow 4 = \frac{\text{جرم}}{3} \Rightarrow 12 \text{ g}$ <p>(فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه جرم از طریق چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۴	الف) چگالی (۵/۰ نمره) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (متوسط) ب) متر (۵/۰ نمره) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - یکای طول - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط) پ) شیمی (۵/۰ نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - شاخه های علوم تجربی - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط) ت) ۱۰۰ گرم (۵/۰ نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - دقت اندازه گیری - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (دشوار)
۵	الف) جرم هر جسم به مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی جسم می گویند. (۵/۰ نمره) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - مفهوم جرم - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان) ب) از پیوند دو یا چند اتم مولکول به وجود می آید. (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتمها لقبای مواد - مولکول - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)
۶	الف) ۳ (۵/۰ نمره) ب) ۲ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم لقبای مواد - ساختار اتمی عنصر و ترکیب - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)
۷	میزان افزایش حجم مواد در اثر گرما به صورت زیر است: جامدات نافلزی > جامدات فلزی > مایعات > گازها A) شیشه (۲۵/۰ نمره)    B) اکسیژن (۲۵/۰ نمره)    C) الکل (۲۵/۰ نمره)    D) آهن (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم لقبای مواد - افزایش حجم مواد - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (دشوار)
۸	الف) نیروسنج (۵/۰ نمره) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - نیروسنج - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان) ب) نوترون (۲۵/۰ نمره) و پروتون (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم لقبای مواد - ذره های سازنده اتم - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط) پ) هشت اتم (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم لقبای مواد - گوگرد - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط) ت) حدود ۱۶ سانتی متر (۵/۰ نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - دقت در اندازه گیری - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (متوسط)

<p>متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به‌کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه بخشیدند. (۱ نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - توسعه در علوم تجربی - صفحه ۶ کتاب درسی) (آسان)</p>	۹
<p>الف) تولید حشره‌کش (۵/۵ نمره) تولید لاستیک (۵/۵ نمره) ب) تولید سرم (۵/۵ نمره) تهیه خیارشور (۵/۵ نمره) (ذکر موارد مرتبط دیگر صحیح است). (فصل سوم - اتم لقبای مواد - کاربرد نفت خام و نمک خوراکی - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (آسان)</p>	۱۰
<p>الف) کربن (۲۵/۵ نمره)، هیدروژن (۲۵/۵ نمره) ب) اکسیژن (۲۵/۵ نمره)، هیدروژن (۲۵/۵ نمره) (فصل سوم - اتم لقبای مواد - عناصر تشکیل دهنده گاز متان و بخار آب - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۱۱
<p>جرم = ۵۰ g ÷ ۱۰۰۰ = ۰/۰۵ kg (۵/۵ نمره) <math>1 = \frac{N}{kg}</math> شتاب جاذبه‌ی زمین وزن = ? <math display="block">\underbrace{\text{شتاب جاذبه‌ی زمین} \times \text{جرم}}_{(۵/۵ \text{ نمره})} = \underbrace{0/05 \text{ kg} \times 10}_{(۲۵/۵ \text{ نمره})} = \underbrace{0/5 \text{ N}}_{(۲۵/۵ \text{ نمره})}</math> (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه وزن - صفحه ۷ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۲
<p>جرم = ۶۲۵ g حجم = ۵ × ۵ × ۵ = ۱۲۵ cm<sup>۳</sup> (۵/۵ نمره) <math display="block">\underbrace{\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}}_{(۵/۵ \text{ نمره})} = \frac{625}{125} = 5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (۲۵/۵ \text{ نمره})</math> <math display="block">5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \times 1000 = 5000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (۵/۵ \text{ نمره})</math> (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه چگالی و تبدیل یکا - صفحه ۸ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۱۳