

ردیف	پاسخنامه علوم ترم اول هفتم متوسطه
۱	الف) ۳ (ب) ۴ (پ) ۱ (ت) ۲ (۱ نمره) (هر مورد ۲۵ / ۰ نمره) (فصل سوم، چهارم - صفحه‌های ۲۰، ۲۱، ۲۶ و ۲۱ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) نادرست (۲۵ / ۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - آب‌های زیرزمینی - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۲۵ / ۰ نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - چگونه به آهن می‌توان دست یافت - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط) پ) درست (۲۵ / ۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - باران چگونه تشکیل می‌شود - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط) ت) نادرست (۲۵ / ۰ نمره) برای استحکام بیشتر گل به آن آهک اضافه می‌کنند. (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - چگونه موادی با خواص بهتر تولید کنیم - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط) ث) نادرست (۲۵ / ۰ نمره) افزایش حجم جامدهای فلزی در اثر گرما بیشتر از افزایش حجم جامدهای نافلزی است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه «۲» - (۲۵ / ۰ نمره) شکل خاصیت چکش‌خوار بودن فلزات را نشان می‌دهد که وقتی ضربه زده می‌شود شکل آن به آسانی تغییر می‌کند زیرا اتم‌های فلزی دارای ساختار لایه‌ای هستند و با وارد شدن ضربه، لایه‌هایی از اتم‌ها روی یکدیگر می‌لغزند و فلز تغییر شکل می‌دهد. (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۴» - (۲۵ / ۰ نمره) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - طول و حجم - صفحه ۸ کتاب درسی) (آسان) پ) گزینه «۳» - (۲۵ / ۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها، عناصرها و اتم‌ها - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (آسان) ت) گزینه «۳» - (۲۵ / ۰ نمره) در تولید ظروف سفالی رنگی از اکسیدهای فلزی استفاده می‌شود. (فصل پنجم - از معدن تا خانه - اندوخته طبیعی و ظروف آشپزخانه - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)
۴	الف) بازی - آبی (هر مورد ۲۵ / ۰ نمره) مخلوط آب آهک خاصیت بازی دارد و کاغذ پی‌اچ در آن به رنگ آبی در می‌آید. (فصل پنجم - از معدن تا خانه - به دنبال سرپناهی ایمن - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (دشوار) ب) مستقیم - ماریچی (هر مورد ۲۵ / ۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - آب‌های جاری - صفحه ۵۰ کتاب درسی) (متوسط) پ) حفر چاه - قنات (هر مورد ۲۵ / ۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سفرهای آب زیرزمینی آزاد - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (متوسط) ت) ۹۷ - $\frac{۳}{۴}$ یا ۷۵ درصد (هر مورد ۲۵ / ۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - دریاها و اقیانوس‌ها - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (آسان)
۵	الف) بخشی از آب کره که در سطح خشکی‌ها واقع شده است و به طور طبیعی به آب‌های آزاد راه ندارد، دریچه نامیده می‌شود. (۷۵ / ۰ نمره) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - دریچه‌ها - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) به مرز بین منطقه اشباع و منطقه بالای آن سطح ایستابی گفته می‌شود. (۷۵ / ۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - آب‌های زیرزمینی - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط) پ) موادی که از دو یا چند نوع اتم ساخته شده باشند، ترکیب می‌گویند. (۵ / ۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی و ... - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)
۶	الف) مصرف دوباره (۲۵ / ۰ نمره) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - سرعت مصرف منابع - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) ۱ تن (۱۰۰۰ کیلوگرم) (۲۵ / ۰ نمره) از هر یک تن سنگ معدن آهن حدود ۵۰۰ کیلوگرم فلز آهن به دست می‌آید. $۲ \times ۵۰۰ = ۱۰۰۰ \text{ kg}$ (فصل پنجم - از معدن تا خانه - اندوخته‌های زمین - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان) پ) از پایین به بالا - نفوذناپذیر - نفوذپذیر - نفوذناپذیر (۵ / ۰ نمره) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سفرهای آب زیرزمینی تحت فشار - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (دشوار)

نفوذناپذیر  
نفوذپذیر  
نفوذناپذیر

ت) ارومیه: شکستگی‌های قسمتی از سنگ کره  
دریاچه غار علیصدر: بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار  
(هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(فصل ششم - سفر آب روی زمین - دریاچه‌ها - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{۱۰۰}{۲۰} = ۵۰ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

(۲۵/۰ نمره)

$$\text{جرم سنگ} = ۱۰۰ \text{g}$$

$$\text{حجم سنگ} = ۶۰ - ۴۰ = ۲۰ \text{ میلی لیتر} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$۱ \text{ میلی لیتر} = ۱ \text{ سانتی متر مکعب} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$۵۰ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \xrightarrow{\times ۱۰۰۰} ۵۰۰۰۰ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

(فصل دوم - اندازه گیری و ابزارهای آن - چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)

اتومبیل (۲۵/۰ نمره)

مزیت: حمل و نقل آسان (۲۵/۰ نمره) (اشاره به هر مورد دیگری قابل قبول است.)

عیب: آلودگی هوا (۲۵/۰ نمره) (اشاره به هر مورد دیگری قابل قبول است.)

(فصل اول - تفکر و تجربه - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)

الف) (۲۵/۰ نمره) فلز آهن + کربن دی اکسید (۲۵/۰ نمره)  $\xrightarrow{\text{گرما}}$  کربن + اکسیدهای آهن

ب) سنگ آهک (۲۵/۰ نمره)

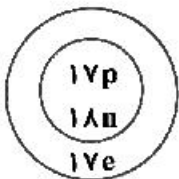
پ) گرما گیر (۲۵/۰ نمره)

جداسازی اتم‌های اکسیژن از سنگ آهن، مستلزم صرف انرژی بسیار زیاد است.

(فصل پنجم - از معدن تا خانه - چگونه می توان به آهن دست یافت - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (دشوار)

الف)  $۱۷e$  (۲۵/۰ نمره) در یک اتم خنثی، تعداد الکترون با پروتون برابر است.

ب) مشخص کردن هر مورد (۲۵/۰ نمره)



پ) هر مولکول کلر از دو اتم ساخته شده است. (۲۵/۰ نمره) در نتیجه تعداد الکترون‌ها  $۲ \times ۱۷ = ۳۴$  است. (۲۵/۰ نمره)

(فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - آیا اتم‌ها از ذره‌های ریزتری ساخته شده‌اند - صفحه ۱۹ و ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

الف) آلیاژ (۲۵/۰ نمره) برای به دست آوردن آلیاژ فلزها، آن‌ها را ذوب و با هم مخلوط می‌کنند. در اثر این عمل، اتم‌های

سازنده آلیاژ، لابه‌لای یکدیگر پخش می‌شوند. (۷۵/۰ نمره)

ب) برای بهبود خواص فلزها (۵/۰ نمره)

(فصل چهارم - مواد پیرامون ما - چگونه موادی با خواص بهتر تولید کنیم - صفحه ۲۲ و ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)