

پاسخنامه شیمی ترم اول هفتم متوسطه

ردیف	
۱	الف) ۵ (نمره) / فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - حالت‌های آب - صفحه ۱۲، ۱۴، ۲۰ و ۲۴ کتاب درسی (متوسط) ب) ۳ پ) ۴ ت) ۲
۲	الف) نادرست (۵ / نمره) - ذره‌های سازنده گوگرد مولکول است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها - عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ کتاب درسی (آسان)) ب) درست (۵ / نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - صفحه ۲ کتاب درسی (آسان)) پ) نادرست (۵ / نمره) خشک شدن آب لباس‌های خیس با اتو یک تبخیر است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گرما و تغییر حالت ماده - صفحه ۲۴ کتاب درسی (آسان)) ت) درست (۵ / نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و کنجکاوی - صفحه ۴ کتاب درسی (آسان))
۳	الف) گزینه «۳» (۵ / نمره) یک مولکول آب از ترکیب دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن تشکیل شده است، بنابراین نسبت هیدروژن به اکسیژن ۲ است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها - عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ کتاب درسی (متوسط)) ب) گزینه «۲» (۵ / نمره) در یک اتم تعداد الکترون‌ها و تعداد پروتون‌ها با هم برابر است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - آیا اتم‌ها از ذره‌های ریزتری ساخته شده‌اند - صفحه ۲۱ کتاب درسی (متوسط)) پ) گزینه «۴» (۵ / نمره) مشخصات گفته شده مربوط به یک نافلز می‌باشد و از بین موارد چون فقط کربن و گوگرد نافلز هستند، رنگ زرد به گوگرد اشاره دارد. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها - عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی (متوسط)) ت) گزینه «۴» (۵ / نمره) همه گزینه‌ها مربوط به شاخه‌های فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی می‌باشد که جزء علوم تجربی می‌باشند ولی گزینه «۴» مربوط به ریاضی می‌باشد که جزء علوم تجربی نیست. (فصل اول - تفکر و تجربه - علم تجربی و نیاز امروز - صفحه ۵ کتاب درسی (متوسط))
۴	الف) ترکیب - اکسیژن - کربن - مولکول (هر مورد ۲۵ / نمره) گاز کربن دی‌اکسید یک ترکیب می‌باشد که هر مولکول آن از دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن تشکیل شده است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها، عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ کتاب درسی (دشوار)) ب) بنیانا (۲۵ / نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و کنجکاوی - صفحه ۴ کتاب درسی (آسان)) پ) جوهر نمک، اتانول - براده آهن (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - صفحه ۲ کتاب درسی (متوسط)) ت) الکترون - پروتون، نوترون (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - آیا اتم‌ها از ذره‌های ریزتری ساخته شده‌اند - صفحه ۲۱ کتاب درسی (آسان))
۵	الف) اگر به یک مایع (آب) گرما بدهیم جنبش مولکول‌های آن افزایش می‌یابد در نتیجه مایع تغییر حالت می‌دهد و به بخار تبدیل می‌شود. (۷۵ / نمره) نوشتن: تبدیل مایع به گاز را تبخیر می‌گویند قابل قبول است. (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گرما و تغییر حالت ماده - صفحه ۲۴ کتاب درسی (متوسط)) ب) ترکیب ماده‌ای است که از پیوند دو یا چند نوع اتم به وجود می‌آید (۵ / نمره) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها عنصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی (آسان)) پ) تبدیل علم به عمل را فناوری می‌گویند. (۵ / نمره) (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی (آسان))

۶	<p>الف) تهیه سرم پزشکی - ذوب کردن برف جاده‌ها (هر مورد ۲۵/۰ نمره) - (اشاره درست به موارد دیگر قابل قبول است). (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد در تمام بخش‌های زندگی ما وجود دارند - صفحه کتاب ۱۵ درسی) (آسان)</p> <p>ب) مزیت: حمل و نقل سریع و آسان عیب: آلودگی هوا (۵/۰ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p> <p>(اشاره به موارد درست دیگر قابل قبول است). (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و فناوری - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) چکش خواری (۲۵/۰ نمره) - چکش خواری فلزات باعث می‌شود که آن‌ها را به هر شکلی که دوست داریم دربیاریم. (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد از چه چیزی ساخته شده‌اند - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)</p> <p>ت) مشاهده غیر مستقیم (۲۵/۰ نمره) - اتم‌ها آنقدر ریز هستند که حتی با میکروسکوپ‌های قوی نیز دیده نمی‌شوند بنابراین تنها با مشاهده غیر مستقیم می‌توان اتم‌ها را بررسی و خواص آن‌ها را کشف کرد. (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد در تمام بخش‌های زندگی ما وجود دارند - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۷	<p>الف) ظرف C (نمک) - (۲۵/۰ نمره) - در جامدات چون فاصله ذرات کمتر از مایعات و گازها است بنابراین نسبت به بقیه جای کمتری اشغال می‌کنند. (۵/۰ نمره)</p> <p>ب) اکسیژن ظرف A (۲۵/۰ نمره) چون در گازها فاصله ذرات بیشتر از مایعات و جامدات است، نیروی بین ذرات آن‌ها کمتر است در نتیجه نسبت به مواد دیگر بیشتر انبساط پیدا می‌کنند. (۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۸	<p>الف) کربن - هیدروژن (هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) مولکول (۲۵/۰ نمره)</p> <p>پ) $\frac{5}{2}$ (۵/۰ نمره) $\frac{5}{2}$ = تعداد اتم‌ها = ۲ نوع اتم‌ها</p> <p>(فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها و عناصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۹	<p>الف) $e = p = 6$ (۲۵/۰ نمره) \Rightarrow تعداد ذرات ریز اتمی $6 + 6 + 6 = 18$</p> <p>ب) ذرات سازنده عنصر کربن، اتم‌های کربن است. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>پ) چکش خوار بودن: خاصیت چکش خواری ندارد، در اثر ضربه خرد می‌شود. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>چگالی: روی آب می‌ماند، چون چگالی آن کمتر از آب است. (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد از چه چیزی ساخته شده‌اند - صفحه ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۰	<p>الف) خیر، درست نیست (۲۵/۰ نمره) - برای نتیجه‌گیری منطقی باید همه شرایط آزمایش یکسان باشد. در این آزمایش دمای دو ظرف در آزمایش تغییر کرده است و شرایط یکسان برای آزمایش رعایت نشده است. (۷۵/۰ نمره)</p> <p>ب) انحلال پذیری شکر از نمک در آب کمتر است. (۵/۰ نمره)</p> <p>فرضیه‌های صحیح دیگر هم قابل قبول است و بر عهده دانش‌آموزان می‌باشد. (فصل اول - تفکر و تجربه - علم و کنجکاوی - صفحه ۴ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۱۱	<p>۱) آب یک ترکیب و جیوه یک عنصر است. ۲) آب رسانای جریان برق نیست ولی جیوه رساناست.</p> <p>۳) آب یک نافلز است و جیوه یک فلز است. (هر مورد ۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - مواد از چه چیزی ساخته شده‌اند - گلوله‌های کروی، مدلی برای نمایش ترکیب‌ها و عناصرها و اتم‌ها - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۲	<p>در اثر گرما، جنبش و فاصله مولکول‌های هوای درون بطری افزایش می‌یابد و وارد بادکنک می‌شوند و بادکنک باد می‌شود. (۱ نمره) (فصل سوم - اتم‌های الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)</p>