

ردیف	پاسخ نامه شیمی همگام ۳ هشتم متوسطه												
۱	الف) ۴ (۵/۰ نمره) ب) ۱ (۵/۰ نمره) پ) ۲ (۵/۰ نمره) ت) ۵ (۵/۰ نمره) (بهاره امیر کاوه) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییرهای شیمیایی در همه جا مشاهده می شود - صفحه ۹ تا ۱۲ کتاب درسی) (آسان)												
۲	الف) نادرست (۵/۰ نمره) - مخلوطهای همگن شفاف و ناهمگن کدر است. ب) نادرست (۵/۰ نمره) - نوشابه یک محلول گاز در مایع است. پ) درست (۵/۰ نمره) ت) نادرست (۵/۰ نمره) - گاز حاصل از تجزیه آب اکسیژنه، زغال نیمه افروخته را شعله ور می کند چون اکسیژن است. (بهاره امیر کاوه) (فصل اول و دوم - مخلوط و جداسازی مواد - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - مخلوط همگن یا ناهمگن - حالت فیزیکی محلول ها - جداسازی مواد - سوختن - صفحه ۳، ۴، ۸، ۷، ۱۲ تا ۱۵ کتاب درسی) (آسان)												
۳	الف) گزینه ۱ (۵/۰ نمره) - مخلوط ناهمگن جامد در مایع که ذرات جامد به صورت معلق هستند. از ویژگی تعلیقها است. ب) گزینه ۴ (۵/۰ نمره) - محلولها همان مخلوط همگن هستند که حداقل دو جزء دارند. پ) گزینه ۳ (۵/۰ نمره) - برای جداسازی الکل و آب از دستگاه تقطیر استفاده می شود. ت) گزینه ۲ (۵/۰ نمره) - حل شدن قند در آب یک تغییر فیزیکی است که مواد خواص اولیه خود را حفظ می کنند. (بهاره امیر کاوه) (فصل اول و دوم - مخلوط - مخلوط همگن یا ناهمگن - جداسازی - تغییرها - صفحه ۲، ۳، ۷، ۸، ۹ تا ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)												
۴	الف) ناهمگن (۵/۰ نمره) ب) حلال (۵/۰ نمره) پ) ۷ (۵/۰ نمره) ت) آنزیم (۵/۰ نمره) (بهاره امیر کاوه) (فصل اول و دوم - مخلوط و جداسازی مواد - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - مواد خالص و ناخالص - اجزای تشکیل دهنده محلول - مخلوطهای در زندگی - آزاد شدن انرژی - صفحه ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۱۷ و ۱۸ کتاب درسی) (آسان)												
۵	الف) بیشترین مقدار ماده حل شونده ای که در ۱۰۰ سی سی حلال، حل می شود. (۱ نمره) ب) موادی که در یک واکنش شیمیایی، در اثر یک تغییر شیمیایی تولید می شوند، مواد فراورده گفته می شود. (۱ نمره) (بهاره امیر کاوه) (فصل اول و دوم - مخلوط و جداسازی مواد - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - میزان حل شدن مواد - فرآورده های سوختن - صفحه ۵، ۶ و ۱۶ کتاب درسی) (متوسط)												
۶	الف) باعث حفظ گاز محلول در نوشابه می شود. (۵/۰ نمره) زیرا دما کاهش می یابد (۲۵/۰ نمره) و با کاهش دما انحلال پذیری گازها بیش تر می شود. (۲۵/۰ نمره) ب) باعث خروج گاز محلول در نوشابه می شود. (۵/۰ نمره) مخلوط کردن و تکان دادن سبب کاهش انحلال پذیری گازها می شود. (۵/۰ نمره) (بهاره امیر کاوه) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - دما بر میزان حل شدن مواد - صفحه ۵ و ۶ کتاب درسی) (متوسط)												
۷	<table><tr><th>حالت فیزیکی محلول</th><th>مثال</th><th>حلال</th><th>حل شونده</th></tr><tr><td>گاز در گاز</td><td>اکسیژن در هوا (۲۵/۰ نمره)</td><td>نیترژن (۲۵/۰ نمره)</td><td>اکسیژن (۲۵/۰ نمره)</td></tr><tr><td>مایع در مایع (۲۵/۰ نمره)</td><td>الکل ۸۰ درصد</td><td>الکل (۲۵/۰ نمره)</td><td>آب (۲۵/۰ نمره)</td></tr></table> (بهاره امیر کاوه) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - حالت فیزیکی محلول ها - چه مقدار حل شونده در آب - صفحه ۴، ۵ و ۶ کتاب درسی) (دشوار)	حالت فیزیکی محلول	مثال	حلال	حل شونده	گاز در گاز	اکسیژن در هوا (۲۵/۰ نمره)	نیترژن (۲۵/۰ نمره)	اکسیژن (۲۵/۰ نمره)	مایع در مایع (۲۵/۰ نمره)	الکل ۸۰ درصد	الکل (۲۵/۰ نمره)	آب (۲۵/۰ نمره)
حالت فیزیکی محلول	مثال	حلال	حل شونده										
گاز در گاز	اکسیژن در هوا (۲۵/۰ نمره)	نیترژن (۲۵/۰ نمره)	اکسیژن (۲۵/۰ نمره)										
مایع در مایع (۲۵/۰ نمره)	الکل ۸۰ درصد	الکل (۲۵/۰ نمره)	آب (۲۵/۰ نمره)										
۸	الف) $pH > 7$ (قلیایی) (۲۵/۰ نمره) ب) $pH < 7$ (اسید) (۲۵/۰ نمره) پ) $pH = 7$ (خنثی) (۲۵/۰ نمره) ت) $pH > 7$ (قلیایی) (۲۵/۰ نمره) (بهاره امیر کاوه) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوط در زندگی - صفحه ۶ و ۷ کتاب درسی) (متوسط)												

۹	الف) زیر انرژی شیمیایی لیمونترش (۵/۰ نمره) به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود. (۵/۰ نمره) ب) از آزادسازی انرژی شیمیایی لیمونترش (۵/۰ نمره) (بهاره امیرکلاوه) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - راههای دیگر استفاده از انرژی مواد - صفحه ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)
۱۰	الف) ۱) انرژی + بخار آب + کربن دی‌اکسید $\xrightarrow{\text{آنزیم}}$ اکسیژن + گلوکز (۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) ۲) کانالیزگر (۲۵/۰ نمره) - باعث سریع‌تر شدن واکنش شیمیایی می‌شود. (۲۵/۰ نمره) (تسیرین مرسلی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزاد شدن انرژی با تغییر شیمیایی در بدن جانداران - صفحه ۱۷ و ۱۸ کتاب درسی) (متوسط) ب) ابتدا با استفاده از آهن‌ربا، براده‌های آهن را مخلوط و جدا می‌کنیم (۵/۰ نمره) سپس آب به مخلوط اضافه کرده و هم می‌زنیم تا نمک در آب حل شود (۵/۰ نمره) و با استفاده از کاغذ صافی ماسه‌ها را از آب نمک جدا کرده (۵/۰ نمره) و در آخر با استفاده از روش تبخیر حلال آب را تبخیر کرده و نمک برجای مانده را جداسازی می‌کنیم. (۵/۰ نمره) (تسیرین مرسلی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - جداسازی اجزا مخلوط - صفحه ۷ و ۸ کتاب درسی) (دشوار)
۱۱	سوال امتیازی: هنگامی که گاز نشت کرده است باید در و پنجره‌ها را باز کنیم تا سوختن ناقص متوقف شود (۵/۰ نمره) تا هوا در جریان باشد و گاز کربن مونواکسید حاصل نشود (۵/۰ نمره) و گاز گرفتگی یا مرگ خاموش اتفاق نیفتد. ولی در هنگام آتش‌سوزی باید در و پنجره را بست تا اکسیژن بیش‌تری به آتش نرسد (۵/۰ نمره) و اکسیژن حذف شود تا مثلث سوختن از بین برود (۵/۰ نمره) و آتش خاموش گردد. (بهاره امیرکلاوه) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن، فرآورده‌های سوختن - صفحه ۱۲ تا ۱۵ و ۱۷ کتاب درسی) (دشوار)