

ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک نیمسال اول هشتم متوسطه (صفحه اول)
۱	<p>الف) درست. زرد شدن برگ درختان در فصل پاییز یک نوع تغییر شیمیایی است. (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییرات شیمیایی و فیزیکی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) درست. (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوطهای ناهمگن - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) نادرست. برای باردار کردن اجسام فلزی از روش القای بار الکتریکی استفاده می‌شود. (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - القای بار الکتریکی - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) نادرست. در اثر مالش یک جسم پلاستیکی مثل بادکنک با پارچه پشمی، بار الکتریکی منفی از پارچه‌ی پشمی به طرف بادکنک حرکت می‌کند و به این ترتیب تعداد الکترون‌ها در بادکنک زیاد می‌شود. (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - بارهای مثبت و منفی - صفحات ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۲	<p>الف) سانتریفیوژ. (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - روش‌های جداسازی مخلوطها - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) حلال. (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - اجزای تشکیل دهنده محلول - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) ناهمنام. (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - بارهای الکتریکی از کجا می‌آیند؟ - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ت) مغناطیسی. (زهرا کرمی) (فصل دهم - مغناطیس - فعالیت مربوط به مواد مغناطیسی و غیرمغناطیسی - صفحه ۹۰ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۳	<p>الف) گزینه «۳». (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن ناقص - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) گزینه «۴». شیر، آب‌لیمو و سرکه خاصیت اسیدی دارند و پی‌اچ آن‌ها کمتر از ۷ است. صابون خاصیت بازی دارد و پی‌اچ آن بالاتر از ۷ است. (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - جداسازی اجزای مخلوط - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) گزینه «۲». (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - روش‌های جداسازی مخلوطها - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) گزینه «۲». (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۴	<p>۱- آلیاژ فولاد (۰/۲۵ نمره)</p> <p>۲- چای شیرین (۰/۲۵ نمره)</p> <p>۳- آجیل (۰/۲۵ نمره)</p> <p>۴- آب گل‌آلود (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - انواع مخلوطهای همگن و ناهمگن - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۵	<p>الف) محلول. (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - اجزای تشکیل دهنده محلول - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) الکتریکی. (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - فرآورده‌های سوختن - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) رانشی. (زهرا کرمی) (فصل نهم - مغناطیس - قطب‌های آهنربا - صفحه ۹۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) جهش الکترون‌ها از یک ابر به ابر دیگر. (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - آذرخش و تخلیه الکتریکی - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره)</p>
۶	<p>با افزایش مقدار دمای حلال، مقدار حل شدن شکر در آب افزایش می‌یابد. بنابراین نمودار، یک رابطه مستقیم را بین افزایش مقدار دمای حلال و مقدار حل شدن یک ماده‌ی حل‌شدنی در آن نشان می‌دهد.</p>  <p>(۱/۲۵ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - انحلال‌پذیری مواد - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط)</p>

ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک هشتم متوسطه (صفحه دوم)
۷	الف) ماده‌ای است که سرعت واکنش شیمیایی را افزایش می‌دهد و در نهایت در واکنش دست نخورده باقی می‌ماند. (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزاد شدن انرژی با تغییر شیمیایی - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط) (۵/۰ نمره) ب) الکترون‌هایی که در دورترین فاصله از هسته‌ی یک اتم قرار دارند و به راحتی از اتم جدا شده و از یک اتم به اتم دیگر جهش می‌یابند. (۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتروسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط) (۵/۰ نمره)
۸	الف) اسیدها ترش مزه هستند. (تلخ ← ترش) ب) افزایش دما در گازها باعث کاهش حل شدن گاز اکسیژن در آب می‌شود. (۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - ترکیبی - صفحات ۶ و ۷ کتاب درسی) (آسان)
۹	۱) اجزای تشکیل دهنده‌ی مخلوط همگن از هم قابل تشخیص نیست، اما در مخلوط ناهمگن به صورت یکنواخت در همه‌ی قسمت‌های آن پخش شده‌اند. ۲) اجزای تشکیل دهنده‌ی مخلوط همگن قابل تشخیص از هم نیستند، اما اجزای تشکیل دهنده‌ی مخلوط ناهمگن از یکدیگر قابل تشخیص هستند. (۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوطها متنوع‌اند - صفحات ۲ و ۳ کتاب درسی) (متوسط)
۱۰	الف) نقطه جوش ب) اختلاف چگالی (۵/۰ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - جداسازی اجزای مخلوط - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)
۱۱	۰ ← اسید قوی ۶ ← اسید ضعیف ۷ ← خنثی ۸ ← باز ضعیف ۱۴ ← باز قوی (۱/۲۵ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - اسیدها و بازها - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان)
۱۲	الف) ظرف B، زیرا سوختن نیاز به اکسیژن دارد و شمع روشن بعد از مدت کوتاهی مقدار اکسیژن موجود در زیر بشر را مصرف کرده و به علت نبود مقدار اکسیژن کافی، خاموش می‌شود. ب) ۱- گاز اکسیژن ۲- بخار آب (۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرات شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن - صفحات ۱۲ - ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)
۱۳	۱- گرما از دست می‌دهد. ۲- گرما از دست می‌دهد. ۳- گرما نیاز دارد. ۴- گرما از دست می‌دهد. (۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - گرماده و گرماگیر بودن مواد - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)
۱۴	الف) مثبت ب) مثبت ج) افزایش نیروی رانشی بین ورقه‌ها (۷۵/۰ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتروسیته - الکتروسکوپ - صفحات ۷۸ - ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

ردیف	پاسخنامه شیمی و فیزیک نیمسال اول هشتم متوسطه (صفحه سوم)
۱۵	$I = 6 \cdot A$ $I = \frac{V}{R}$ $R = 8 \cdot \Omega$ $V = ?$ $V = (6 \cdot A) \times (8 \cdot \Omega) = 48 \cdot (v)$ <p>(۷۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۶	<p>← ولت سنج (V) (۲۵/۰ نمره)</p> <p>← آمپرسنج (A) (۲۵/۰ نمره)</p> <p>در یک مدار آمپرسنج به طور متوالی و ولتسنج به طور موازی بسته می شود. (۵/۰ نمره)</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۷	<p>الف) نارسانا</p> <p>ب) نارسانا</p> <p>پ) رسانا</p> <p>ت) نارسانا</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (آسان)</p>
۱۸	<p>۱ ← N</p> <p>۲ ← S</p> <p>(هر مورد ۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دهم - مغناطیس - آهنرباها - صفحه ۹۱ کتاب درسی) (آسان)</p>
۱۹	<p>الف) القای مغناطیسی</p> <p>ب) قطب N</p> <p>ج) هرگاه یک آهنربای میله‌ای را به وسیله‌ی یک رشته نخ از سقف آویزان کنیم، به گونه‌ای که بتواند به صورت آزادانه بچرخد، همواره یکی از قطب‌های آن به طرف شمال جغرافیایی زمین قرار می‌گیرد که به آن قطب شمال آهن‌ربا یا N گفته می‌شود و قطب دیگر به طرف جنوب جغرافیایی زمین قرار می‌گیرد که به آن قطب جنوب آهن‌ربا یا S گفته می‌شود.</p> <p>(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل دهم - مغناطیس - القای مغناطیسی - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۲۰	<p>رابطه مستقیم بین V و I. هرچه V زیاد می‌شود I نیز زیاد می‌شود و برعکس.</p> <p>(۵/۰ نمره) (زهرا کرمی) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)</p>