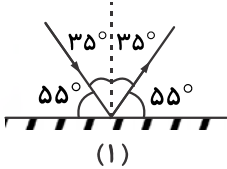
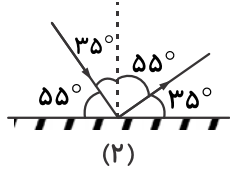


ردیف	پاسخنامه علوم تجربی نیمسال دوم هشتم متوسطه (صفحه اول)
۱	<p>الف) درست - (فریده بصیر) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن روشی برای استفاده از انرژی شیمیایی مواد - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) نادرست - (فریده بصیر) (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - نگاهی دقیق به هسته یاخته - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) درست - (فریده بصیر) (فصل چهارم - تنظیم عصبی - مخ - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) نادرست - (فریده بصیر) (فصل سیزدهم - هوازگی - هوازگی شیمیایی - صفحه ۱۱۹ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۲	<p>الف) آنزیم - (فریده بصیر) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزاد شدن انرژی با تغییر شیمیایی در بدن جانداران - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) خود تنظیمی - (فریده بصیر) (فصل ششم - تنظیم هورمونی - تنظیم ترشح هورمون - صفحه ۵۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) نامهربان - (فریده بصیر) (فصل یازدهم - کانی‌ها - کانی‌های نامهربان - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) ماه گرفتگی (خسوف) - (فریده بصیر) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - سایه چگونه تشکیل می‌شود - صفحه ۱۲۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۳	<p>الف) گزینه «۲» - بخش مشخص شده دندریت یا دارینه است. (فریده بصیر) (فصل چهارم - تنظیم عصبی - یاخته‌های بافت عصبی - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) گزینه «۱» - وقتی ما در وضعیت ویژه‌ای مانند ترسیدن، مرگ عزیزان، تصادف و ... قرار می‌گیریم، از غده فوق کلیه هورمونی ترشح می‌شود که توانایی مقابله با این شرایط نامناسب روحی و جسمی را بالا می‌برد. (فریده بصیر) (فصل ششم - تنظیم هورمونی - مقابله با فشارهای روحی و جسمی - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) گزینه «۴» - کانی‌ها مواد طبیعی، جامد و متبلوری‌اند که ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابتی دارند. (فریده بصیر) (فصل یازدهم - کانی‌ها - کانی‌ها، اجزای تشکیل دهنده سنگ کره - صفحات ۹۹ و ۱۰۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) گزینه «۲» - وضوح سایه در مرز آن به ابعاد چشمه نور بستگی دارد. (فریده بصیر) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - سایه چگونه تشکیل می‌شود - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>
۴	<p>کانی‌ها حالت در اثر تبخیر محلول‌های فرا سیر شده ایجاد می‌شود. کانی‌ها حالت از تحمل گرما و فشار و واکنش با محلول‌های داغ تشکیل می‌شود. کانی‌ها حالت بر اثر تبلور مواد مذاب به هنگام سرد شدن ایجاد می‌شود. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فریده بصیر) (فصل یازدهم - کانی‌ها - تشکیل کانی‌ها - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۵	<p>مجموعه کلاله، خامه و تخمدان بخش مادگی گیاه را تشکیل می‌دهد و بساک و میله، بخش نر آن را (۵/۰ نمره) (فریده بصیر) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تولید مثل در گیاهان گل‌دار - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۶	<p>الف) هرگاه باریکه نور به‌طور عمود بر سطح جداکننده دو محیط شفاف بتابد، شکسته نمی‌شود. ب) وقتی نور از محیطی غلیظ وارد محیطی رقیق می‌شود، باریکه نور از خط عمود بر سطح دور می‌شود.</p> <p>(الف) (ب)</p> <p>(محیط غلیظ شیشه) (محیط رقیق هوا) (محیط رقیق هوا) (محیط غلیظ شیشه)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فریده بصیر) (فصل پانزدهم - شکست نور - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>

ردیف	پاسخنامه علوم تجربی نیمسال دوم هشتم متوسطه (صفحه دوم)
۷	<p>عدسی همگرا (۰/۲۵)</p> <p>عدسی واگرا (۰/۲۵)</p> <p>(فریده بصیر) (درس پانزدهم - شکست نور - عدسی‌ها - صفحه ۱۴۱ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۸	<p>الف) القای مغناطیسی (۰/۲۵) نمره</p> <p>ب) قطب N (۰/۲۵) نمره</p> <p>پ) از آهن ربای قوی تری برای القای مغناطیسی استفاده کنیم. به عبارت دیگر خاصیت مغناطیسی قوی تری در میخ‌ها ایجاد نمائیم.</p> <p>(فریده بصیر) (فصل دهم - مغناطیس - القای مغناطیسی - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۹	<p>الف) مخلوطی ناهمگن که در آن ذرات جامد به صورت معلق در مایع پراکنده‌اند.</p> <p>(فریده بصیر) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوط ممکن است همگن یا ناهمگن باشد - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) ماهیچه‌های اسکلتی یا مخطط</p> <p>(فریده بصیر) (فصل پنجم - حس و حرکت - ماهیچه‌ها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی</p> <p>(فریده بصیر) (فصل دهم - مغناطیس - موتور الکتریکی - صفحه ۹۶ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) زیرا برخی گرانیتهای حاوی اورانیوم‌اند.</p> <p>(فریده بصیر) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - سنگ‌های آذرین - صفحه ۱۰۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>هر مورد ۰/۵ نمره</p>
۱۰	<p>الف) آویسنیت - (فریده بصیر) (فصل یازدهم - کانی‌ها - کانی‌های ملی - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) مفصل - (فریده بصیر) (فصل پنجم - حس و حرکت - مفصل - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) قطب - (فریده بصیر) (فصل دهم - مغناطیس - قطب‌های آهن‌ربا - صفحه ۹۰ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ت) حلقه‌ای - (فریده بصیر) (فصل دهم - مغناطیس - القای مغناطیسی - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>هر مورد ۰/۲۵ نمره</p>
۱۱	<p>الف) نور را از خود عبور می‌دهند.</p> <p>ب) نیمه شفاف</p> <p>پ) مانع عبور نور می‌شوند. (نور از آن‌ها عبور نمی‌کند)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فریده بصیر) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - سایه چگونه تشکیل می‌شود؟ - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۱۲	<p>الف) تبخیر آب رسوبات</p> <p>ب) تراورتن یا (قندیل‌های آهکی)</p> <p>پ) زغال سنگ</p> <p>ت) سنگ‌های آواری</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فریده بصیر) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - سنگ‌های رسوبی - صفحات ۱۱۰ و ۱۱۱ کتاب درسی) (دشوار)</p>

ردیف	پاسخنامه علوم تجربی نیمسال دوم هشتم متوسطه (صفحه سوم)
۱۳	منشور (۰/۲۵) (فریده بصیر) (فصل پانزدهم - شکست نور در منشور - عدسی ها - صفحه ۱۳۹ کتاب درسی) (متوسط)
۱۴	ژن ها دارای اطلاعات و دستور العمل هایی برای تولید پروتئین در یاخته اند. (فریده بصیر) (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - ایجاد صفات جدید در جانداران - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (متوسط)
۱۵	الف) شکل (۱) (۰/۲۵) (نمره) ب) در شکل (۱) براساس قانون بازتاب نور، اندازه زاویه تابش برابر با اندازه بازتابش است. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>(۱) (۲)</p>
۱۶	الف) ۵ پروتون (زیرا می دانیم عدد اتمی هر اتم معادل تعداد پروتون های آن اتم است) ب) یون (زیرا تعداد الکترون و پروتون آن برابر نیست. این ذره یون با بار منفی است. چون یک الکترون (-) بیش از پروتون (+) دارد. (هر مورد ۰/۲۵) (فریده بصیر) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر؟ - یون چیست؟ - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (دشوار)
۱۷	سنگ های کره زمین در اثر فرایندهای مختلفی مانند هوازدگی، (نمره ۰/۲۵) انجماد مواد مذاب (نمره ۰/۲۵) و دگرگونی به یکدیگر تبدیل می شوند، (نمره ۰/۲۵) به این تغییرات چرخه سنگ گفته می شود. (هر مورد ۰/۲۵) (فریده بصیر) (فصل سیزدهم - هوازدگی - چرخه سنگ - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (متوسط)
۱۸	ولتاژ $I = \frac{V}{R}$ شدت جریان الکتریکی (نمره ۰/۲۵) $R = \frac{220}{4} = 55 \Omega$ (نمره ۰/۲۵) (اهم) (نمره ۰/۲۵) (فریده بصیر) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (دشوار)
۱۹	رسانایی الکتریکی اتم های فلز بسیار بیشتر از اتم های نافلز است. (نمره ۰/۵) زیرا تعدادی از الکترون های اتم فلز، وابستگی کمی به هسته دارند و می توانند آزادانه (نمره ۰/۲۵) در فلز حرکت کنند. (این الکترون ها، الکترون های آزاد نامیده می شوند.) این در حالی است که الکترون های نافلز به هسته هایشان وابستگی زیاد دارند (نمره ۰/۲۵) و نمی توانند در این اجسام به سادگی حرکت کنند. (نمره ۱) (فریده بصیر) (فصل نهم - الکتریسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)

ردیف	پاسخنامه علوم تجربی نیمسال دوم هشتم متوسطه (صفحه چهارم)
۲۰	<p>پستانداران (۲۵/۰/نمره) - از آن جاکه لقاح پستانداران داخلی و لقاح ماهی‌ها خارجی (۲۵/۰/نمره) است، امکان مراقبت از تخم در پستانداران بیشتر است. (۲۵/۰/نمره) نوزاد پستانداران تا هنگام تولد در بدن جانور ماده قرار داشته و از نظر تغذیه، امنیت، تامین اکسیژن و ... کاملاً در حمایت مادر است. (۲۵/۰/نمره)</p> <p>(۱ نمره) (فریده بصیر) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تولید مثل جنسی در جانوران - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۲۱	<p>اگر مواد مذاب (ماگما) در داخل زمین باقی بماند (۲۵/۰/نمره) و در همان جا سرد و متبلور شوند به سنگ‌های آذرین درونی (۲۵/۰/نمره) تبدیل می‌شوند.</p> <p>چنانچه مواد مذاب از راه شکستگی‌ها و شکاف‌های موجود (۲۵/۰/نمره) در سنگ کره به سطح زمین راه پیدا کند به سنگ‌های آذرین بیرونی (۲۵/۰/نمره) تبدیل می‌شوند.</p> <p>(۱ نمره) (فریده بصیر) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - سنگ‌های آذرین - صفحه ۱۰۶ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۲۲	<p>شکل (۲) (۲۵/۰/نمره) پیراپین از دو آینه تخت که با زاویه ۴۵ درجه روبه‌روی هم قرار دارند (۲۵/۰/نمره) ساخته شده است. تصویر اجسام در آینه اول برگردان شده (۲۵/۰/نمره) و در آینه دوم، دوباره برگردان می‌شود و ما تصویر جسم را مانند شکل جسم می‌بینیم. (۲۵/۰/نمره)</p> <p>(۱ نمره) (فریده بصیر) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - تصویر در آینه تخت - صفحه ۱۳۱ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۲۳	<p>این شکل هوازگی فیزیکی سنگ‌ها، (۲۵/۰/نمره) در اثر انجماد آب در درز و شکاف (۲۵/۰/نمره) سنگ‌ها را نشان می‌دهد. آب در شکاف سنگ‌ها یخ زده و افزایش حجم (۲۵/۰/نمره) می‌یابد. سپس در ساعات گرم شبانه روز یخ ذوب می‌شود، (۲۵/۰/نمره) در ساعت سرد شبانه روز دوباره یخ زده و افزایش حجم می‌یابد و در اثر تکرار این عمل سنگ خرد می‌شود.</p> <p>(۱ نمره) (فریده بصیر) (فصل سیزدهم - هوازگی - سنگ‌ها چگونه تغییر می‌کنند - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)</p>