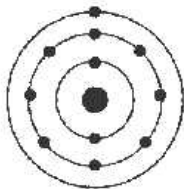


پاسخنامه علوم نیم‌ترم اول نهم متوسطه

ردیف	پاسخنامه علوم نیم‌ترم اول نهم متوسطه
۱	الف) مس (۵/۰ نمره) (ب) طلا (۵/۰ نمره) (پ) منیزیم (۵/۰ نمره) (ت) فلئوئور (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - ویژگی و کاربرد فلزها و نافلزها - صفحه ۲، ۳ و ۶ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) درست (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - واکنش‌پذیری سدیم - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - بسیار - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست (۵/۰ نمره) پلی‌اتن از کنار هم قرار گرفتن مولکول‌های زیادی از اتن تشکیل می‌شود. (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - پلی‌اتن - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (متوسط) ت) نادرست (۵/۰ نمره) ظروف مسی دیرتر از ظروف آهنی اکسید می‌شود زیرا واکنش‌پذیری مس با اکسیژن کمتر از آهن با اکسیژن است. (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - واکنش‌پذیری - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه «۳» - در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید (H_2SO_4) علاوه بر عنصرهای هیدروژن (H) و اکسیژن (O)، عنصر گوگرد با نشانه‌ی شیمیایی (S) شرکت دارد. (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - عناصر تشکیل دهنده سولفوریک اسید - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۲» - در هیدروکربن‌ها با کاهش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکولی کمتر می‌شود و نقطه‌ی جوش هیدروکربن کمتر می‌شود. (۵/۰ نمره) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - ویژگی فیزیکی هیدروکربن‌ها - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه «۳» - (۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - پیوند اشتراکی در متان - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشواری) ت) گزینه «۱» - یون اکسیژن $O^{2-} \Rightarrow 8 + 2 = 10 e$ گزینه «۲» - یون کلر $Cl^- \Rightarrow 17 + 1 = 18 e$ گزینه «۳» - اتم فلئوئور $F \Rightarrow 9 e$ گزینه «۴» - اتم منیزیم $Mg \Rightarrow 12 e$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - یون - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشواری)
۴	الف) یونی (۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ترکیبات یونی - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان) ب) اتن (۵/۰ نمره) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - گاز اتن - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (آسان) پ) یک (۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - پیوند اشتراکی در آب - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (دشواری) ت) نقطه‌ی جوش (۵/۰ نمره) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - اساس کار دستگاه تقطیر ساده - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)
۵	الف) مجموعه‌ای از تغییرهاست که هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسد و بارها و بارها تکرار می‌شود. (۱ نمره) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - مفهوم چرخه - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (آسان) ب) برخی اتم‌ها با گرفتن الکترون به یون منفی (آنیون) تبدیل می‌شوند. (۱ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - مفهوم آنیون - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)
۶	الف) سال ۱۹۸۰ (۵/۰ نمره) (ب) دهه‌ی ۱۹۶۰ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - بررسی مصرف و کشف نفت خام - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)
۷	الف) یونی (۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ترکیب یونی سدیم فلئوئورید - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان) ب) گاز اوزون (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - اهمیت گاز اوزون - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط) پ) گاز کلر (۵/۰ نمره) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - کاربرد کلر - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط) ت) لیوان (۱) ← آب مقطر (۲۵/۰ نمره) لیوان (۲) ← آب نمک (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - تغییر خواص فیزیکی آب با حل شدن نمک در آن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (دشواری)
۸	الف) (NH_3) (۵/۰ نمره) ب) در تهیه کودهای شیمیایی (۲۵/۰ نمره) و مواد منفجره (۲۵/۰ نمره) کاربرد دارد. (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - ویژگی و کاربرد آمونیاک - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)

الف) (۵/۰ نمره)



۹

ب) در ستون (گروه) اول زیرا تعداد یک الکترون در مدار آخر اتم قرار دارد. (۵/۰ نمره)
 (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - رسم مدل بور و تعیین گروه در جدول عناصر - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)

الف) نقطه‌ی جوش (۵/۰ نمره) ب) برش‌های پایینی (۵/۰ نمره)

(فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - برج تقطیر نفت خام - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰

هیدروکربن شماره ۴ (۵/۰ نمره) زیرا هرچه تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن بیشتر باشد نقطه‌ی جوش هیدروکربن بالاتر و جاری شدن آن سخت‌تر است زیرا نیروی ربایش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود. (۱ نمره)

(فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - ویژگی هیدروکربن‌ها - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱

اتیلن گلیکول (ضد یخ): این ماده را در رادیاتور خودرو می‌ریزند تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری کند. (۵/۰ نمره)
 آب آهک: برای اینکه مریای کدو حلواپی ترد شود، آن را قبل از پختن برای مدتی در آب آهک قرار می‌دهند. (۵/۰ نمره)

(فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - کاربرد مواد مختلف - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲

شکل ب) (۵/۰ نمره) زیرا وقتی پتاسیم پرمنگنات که یک ترکیب یونی است را در آب حل کنیم، یون‌های سازنده آن در سراسر محلول پخش می‌شوند و سبب برقراری جریان الکتریکی در محلول می‌شوند. (۱ نمره)

(فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ویژگی ترکیب‌های یونی - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳