

پاسخنامه فیزیک نیم‌ترم اول هشتم متوسطه

ردیف

۱	الف) الکترون: اطراف هسته اتم (۵/۰ نمره) ب) پروتون: درون هسته اتم (۵/۰ نمره) پ) نوترون: درون هسته اتم (۵/۰ نمره) (فصل نهم - ذرات اتم - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)
۲	الف) نادرست - (۵/۰ نمره) مغز مداد برخلاف پلاستیک می‌تواند جریان الکتریکی را از خود عبور دهد. (فصل نهم - الکتریسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) نادرست - (۵/۰ نمره) وقتی بادکنک را به پارچه‌ی پشمی مالش می‌دهیم بادکنک دارای بار منفی و پارچه دارای بار مثبت می‌شود. (فصل نهم - الکتریسیته - ایجاد بار در بادکنک و پارچه پشمی - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط) پ) نادرست - (۵/۰ نمره) وقتی شانه‌ی پلاستیکی یا بادکنک را با موهای خشک سر مالش دهیم و بعد آن را به باریکه‌ی آب نزدیک کنیم، باریکه‌ی آب به طرف شانه یا بادکنک کشیده می‌شود. (فصل نهم - الکتریسیته - اثر جسم باردار بر باریکه‌ی آب - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط) ت) درست - (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - رابطه‌ی بارها - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (دشوار)
۳	الف) گزینه ۳ - (۵/۰ نمره) موادی مانند شیشه و چوب خشک، نارسانای الکتریکی هستند و موادی مانند آب ناخالص و بدن انسان رسانای الکتریکی هستند. (فصل نهم - الکتریسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه ۲ - (۵/۰ نمره) در اثر مالش میله‌ی شیشه‌ای با کیسه پلاستیکی تعدادی الکترون از میله‌ی شیشه‌ای به کیسه‌ی پلاستیکی منتقل می‌شود بنابراین بار میله مثبت می‌شود. (فصل نهم - الکتریسیته - ایجاد بار الکتریکی به روش مالش - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه ۱ - (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - روش مالش - صفحه ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه ۳ - (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - اثر بارهای الکتریکی - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (دشوار)
۴	الف) دفع (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - مقاومت الکتریکی - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (آسان) ب) نوترون (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - ذرات درون اتم - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (آسان) پ) تخلیه‌ی الکتریکی (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - تخلیه الکتریکی - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط) ت) مثبت (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - ایجاد بار الکتریکی به روش تماس - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (دشوار)
۵	الف) برای حفاظت از ساختمان‌های بلند از خطر برخورد آذرخش از وسیله‌ای به نام برق‌گیر استفاده می‌شود. (۱ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - برق‌گیر - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط) ب) به الکترون‌هایی که وابستگی بسیار کمی به هسته‌ی اتم دارند و می‌توانند آزادانه حرکت کنند، الکترون آزاد می‌گویند. (۱ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - الکترون آزاد - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)
۶	۱) بدنه شیشه‌ای: نارسانا (۵/۰ نمره) ۲) گوی (کلاهک): رسانا (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - اجزای برق‌نما - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (آسان)
۷	الف) الکتروسکوپ (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - برق‌نما - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (آسان) ب) در حالت عادی تعداد پروتون‌های هر اتم با تعداد الکترون‌های آن اتم برابر است. (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - بار اتم در حالت عادی - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (آسان) پ) قابلیت عبور جریان الکتریکی (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - رسانا و نارسانا - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط) ت) بار منفی (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - رابطه بار الکتریکی - صفحه ۷۶ کتاب درسی) (دشوار)

تخلیه‌ی الکتریکی بین ابر و زمین می‌تواند موجب آتش‌سوزی شود و به ساختمان‌ها و خطوط انتقال برق، انسان‌ها و دام‌ها خسارت‌هایی جبران‌ناپذیر وارد کند. (۱ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - تخلیه الکتریکی - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (آسان)	۸
۱) تشخیص باردار بودن یک جسم (۳) تعیین نوع بار آن (۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - کاربرد برق‌نما - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (آسان)	۹
دو نوع بار الکتریکی وجود دارد (۵/۰ نمره) بار منفی (۲۵/۰ نمره) بار مثبت (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - انواع بار - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (آسان)	۱۰
ابرها در طول مسیر حرکت خود به دلایل مختلف مانند مالش با ابرهای دیگر، هوا، کوه‌ها یا القای الکتریکی دارای بار الکتریکی می‌شوند. (۱ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - ایجاد بار در ابرها - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط)	۱۱
الف) بسته می‌شود (۵/۰ نمره) ب) بلزتر می‌شود (۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - اثر جسم باردار به برق‌نمای دارای بار - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)	۱۲
شکل «الف» (بدون بار) (۵/۰ نمره)، شکل «ب» (باردار) (۵/۰ نمره) وقتی برق‌نما بدون بار است ورقه‌های آن به هم نزدیک است و وقتی باردار می‌شود، ورقه‌های آن از هم دور می‌شوند. (۱ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - برق‌نما - صفحه ۷۸ و ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)	۱۳
گوی A بار مثبت (۲۵/۰ نمره) گوی B بار منفی (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - الکتریسیته - القای الکتریکی - صفحه ۸۲ کتاب درسی) (دشوار)	۱۴