

نام درس: فیزیک مدت امتحان: تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۲۲ پایه هشتم	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش کاشان مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان دبیرستان شهید بهشتی «سینائیان» کاشان «دوره اول»		نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموز:		
امضا	نام و نام خانوادگی مصحح: جناب آقای حسین زارع	جمع با حروف:	نمره شفاهی/عملی:	نمره کتبی:	سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ دی ماه
سوالات در دو صفحه است.					
۲	سوالات چهار گزینه ای کدام گزینه وجود و نوع بار یک جسم را نشان می دهد؟ الف) الکتروسکوپ <input type="checkbox"/> ب) آمپرسنج <input type="checkbox"/> ج) اهم سنج <input type="checkbox"/> د) ولت سنج <input type="checkbox"/> کدام گزینه بیشترین رسانایی را دارد؟ الف) فلز - طول کم - سطح مقطع کم <input type="checkbox"/> ب) فلز - طول کم - سطح مقطع زیاد <input type="checkbox"/> ج) نافلز - طول کم - سطح مقطع زیاد <input type="checkbox"/> د) نافلز - طول زیاد - سطح مقطع کم <input type="checkbox"/> کدام گزینه انرژی گرمایی را به الکتریکی تبدیل می کند؟ الف) ژنراتور <input type="checkbox"/> ب) باتری <input type="checkbox"/> ج) فتوسل <input type="checkbox"/> د) ترموکوپل <input type="checkbox"/> کدام گزینه به ترتیب «حفاظت از سازه های بزرگ فلزی» و «حفاظت ساختمان از خطر آذرخش» را انجام می دهد؟ الف) برق نما - برق گیر <input type="checkbox"/> ب) برق گیر - حفاظت کاتدی <input type="checkbox"/> ج) حفاظت کاتدی - برق نما <input type="checkbox"/> د) حفاظت کاتدی - برق گیر <input type="checkbox"/>				۱
۲	جای خالی آمپرسنج به صورت و ولت سنج به صورت در مدار بسته می شود. آلیاژ برای ساختن آهن ربای دائم مناسب است. اگر علامت جبری نیروی الکتریکی بین دو جسم باشد این نیرو رپایشی است.				۲
۲	درست یا نادرست؟ همیشه بار القا شده هم نام القا کننده است. بیشترین زاویه ی میل مغناطیسی در استوا می باشد. رسانای سرد مقاومت الکتریکی بیشتری دارد. گرما می تواند آهن ربا را تضعیف کند.				۳
۶	پاسخ کوتاه سه عاملی را که گرمای تولید شده در یک رسانا به آن بستگی دارد ؛ فقط نام ببرید. در چه صورت ترانسفورماتور می تواند ولتاژ را افزایش دهد؟ این پدیده ساکنان زمین را از امواج و ذرات پر انرژی خورشید محافظت می کند. باتری ها را چگونه به هم ببندیم تا ولتاژ آنها با هم جمع شود؟ دو روش برای تقویت آهن ربای الکتریکی بنویسید. جریان تولیدی مستقیم است یا متناوب؟ الف) ژنراتور: ب) فتوسل: ج) باتری: با دو برابر شدن فاصله ی دو جسم باردار نیروی بین آنها چه مقدار تغییر می کند؟ از نظر ساختار اتمی یک جسم چگونه بار مثبت پیدا می کند؟				۴

۱,۵	سه روش ساخت آهن را نام برده و <u>یک مورد</u> را توضیح دهید. (۱) (۲) (۳)	۵
۱,۵	سه مقاومت ۲ و ۳ و ۴ اهمی داریم. مداری رسم کنید که این مقاومت ها به صورت سری بسته شده و مقاومت مجموع را محاسبه کنید.	۶
۱,۵	سه مقاومت ۶ اهمی داریم مداری رسم کنید که این مقاومت ها به صورت موازی بسته شده و مقاومت مجموع را حساب کنید.	۷
۱,۵	اگر اختلاف پتانسیل دو سر مداری ۲۲۰ ولت و مقاومت کل مدار ۲۰ اهم باشد؛ شدت جریان عبوری از مدار را پیدا کنید.	۸
۲	توضیح دهید صاعقه چگونه روی می دهد و مکان های استقرار مناسب و نامناسب در مورد صاعقه را بنویسید.	۹