

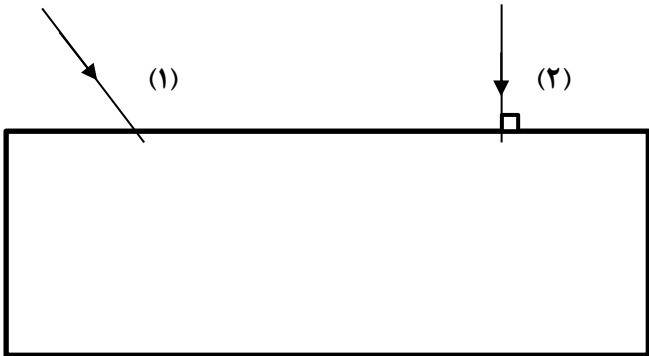
نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: هشتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: فیزیک
نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

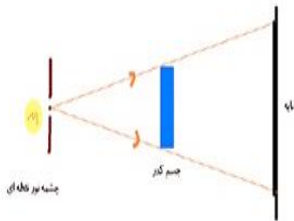
نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر
ردیف	سؤالات				ردیف
۱	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید: الف) القای مغناطیسی: ب) ماه گرفتگی: ج) پاشندگی نور: د) کانون آینه کاو:				۲
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید. الف) وقتی کیسه‌ی پلاستیکی را با میله‌ی شیشه‌ای مالش می‌دهیم، الکترون از کنده و به منتقل می‌شود. ب) نقش مولد ایجاد یک بین دو نقطه از یک مدار است. ج) به موادی مثل فویل آلومینیم و قوطی نوشابه که جذب آهنربا نمی‌شوند، مواد می‌گویند. د) در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی تبدیل می‌شود. ه) تصویر در آینه‌های کوژ همواره از جسم، و مستقیم است. و) به مجموعه‌ی رنگ‌های تشکیل دهنده‌ی نور سفید، نور سفید می‌گویند. ز) قطب‌های همنام آهنربا یکدیگر را و قطب‌های غیرهمنام آهنربا یکدیگر را می‌کنند.				۲/۵
۳	الف) دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیان کنید. ب) دو مورد از کاربردهای آهنربای الکتریکی را نام ببرید.				۱
۴	درستی یا نادرستی هریک از جمله‌های زیر را با «ص» یا «غ» مشخص کنید. الف) جریان الکتریکی در یک مدار با ولت سنج اندازه‌گیری می‌شود. ب) در یک مدار هرچه مقاومت الکتریکی را بیشتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار کمتر می‌شود. ج) قانون بازتاب نور فقط برای آینه‌ی تخت درست است. د) همواره تصویر حقیقی روی پرده تشکیل می‌شود. ه) قطب‌های مغناطیسی را نمی‌توان از هم جدا کرد. و) آینه‌ی تخت میدان دید وسیع‌تری از آینه‌ی کوژ دارد.				۱/۵
صفحه‌ی ۱ از ۳					

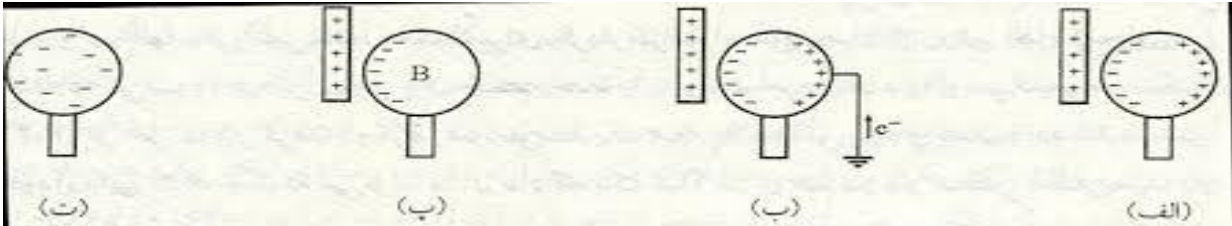
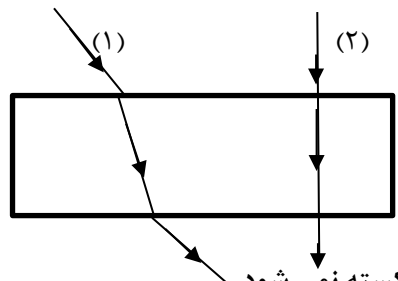
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	پا
۵	زیرکلمه یا عبارت مناسب داخل کمانک خط بکشید. الف) الکتروسکوپی را به روش تماس با میله‌ی پلاستیکی باردار کرده و یک میله‌ی شیشه‌ای باردار را به آن نزدیک می‌کنیم، در این صورت زاویه‌ی انحراف ورقه‌های الکتروسکوپ (بیشتر - کمتر) می‌شود. ب) به موادی مانند مغز مداد و آب ناخالص، (رسانای - نارسانای) الکتریکی می‌گوییم. ج) دندان پزشکان برای دیدن لکه‌های دندان، از آیینی (کوژ - کاو - تفت) استفاده می‌کنند. در این حالت تصویر مجازی و (بزرگتر - کوچکتر) از دندان در آیینی تشکیل می‌شود. د) یک عدسی را با دستان لمس می‌کنیم و در می‌یابیم وسط آن ضخیم‌تر از لبه‌های آن است؛ این عدسی (واگرا - همگرا) است. ه) در پاشندگی نور سفید توسط منشور رنگ نور (بنفش - زرد - قرمز) بیشتر شکسته می‌شود.	۱/۵
۶	دو سر یک لامپ رشته‌ای به ولتاژ ۲۲۰ ولت وصل است. اگر جریان الکتریکی ۲ آمپر از لامپ بگذرد، مقاومت الکتریکی لامپ چند اهم است؟ (نوشتن رابطه الزامی است)	۰/۷۵
۷	الف) چگونگی تشکیل سایه به وسیله‌ی چشمه‌ی نقطه‌ای نور را با رسم شکل نشان دهید. ب) یک روش پیشنهاد کنید تا اندازه‌ی سایه‌ی ایجاد شده توسط چشمه‌ی نقطه‌ای نور روی پرده بزرگتر شود؟	۱/۲۵
۸	چگونه می‌توان به کمک یک آهنربای تیغه‌ای، یک میخ آهنی را به روش مالش دارای خاصیت مغناطیسی کرد؟	۰/۷۵
صفحه‌ی ۲ از ۳		

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نام
۹	الف) توضیح دهید چرا هنگامی که با شانه‌ی پلاستیکی موهای خشک و تمیز را شانه می‌کنید، رشته‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شود؟ ب) با رسم شکل نشان دهید چگونه می‌توان یک کره‌ی رسانای بدون بار که روی پایه‌ی عایق قرار دارد را؛ به روش القا دارای بار منفی کرد؟	۱/۵
۱۰	توضیح دهید چگونه می‌توان به کمک یک تکه مقوا کانون عدسی همگرا را تعیین کرد؟	۰/۷۵
۱۱	پرتوهای شماره ۱ و ۲ توسط دو لیزر مدادی به طور جداگانه به یک تیغه‌ی شیشه‌ای تابیده شده است: الف) مسیر این پرتوها را تا خروج از تیغه‌ی شیشه‌ای کامل کنید.  ب) جاهای خالی را با توجه به شکل پر کنید. ۱) وقتی باریکه‌ی نور بخواهد از هوا وارد شیشه شود، پرتوی شکست می‌شود. ۲) وقتی باریکه‌ی نور بخواهد از شیشه وارد هوا شود، پرتوی شکست می‌شود. ۳) وقتی باریکه‌ی نور به طور عمود بر سطح جدایی دو محیط شفاف بتابد،	۱/۵
صفحه‌ی ۳ از ۳		



کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله ی آهن ربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی می گویند. ب) وقتی زمین بین ماه و خورشید قرار می گیرد و با آن ها در یک راستا باشد، نور خورشید به ماه نمی رسد و سایه ی زمین روی ماه می افتد. ج) باریکه نور سفید پس از عبور از منشور به رنگ های مختلفی تجزیه می شود، به این پدیده پاشندگی نور می گویند. د) هر گاه یک دسته پرتو موازی (جسم در فاصله دور) به سطح آینه بتابد، بازتاب این پرتوها در نقطه ای به نام کانون همگرا می شوند. هر قسمت (۰/۵) نمره	
۲	الف) میله شیشه ای - کیسه پلاستیکی ج) غیر مغناطیسی ه) کوچکتز - مجازی ز) دفع - جذب ب) اختلاف پتانسیل یا ولتاژ د) مکانیکی و) طیف هر جای خالی (۰/۲۵) نمره	
۳	الف) (۱) افزایش جریان گذرنده از سیم پیچ (۲) افزایش تعداد دورهای سیم پیچ ب) جرثقیل مغناطیسی - انواع زنگ ها - ساعت های الکتریکی (دومورد کافی است) (۰/۵) نمره	(۰/۵) نمره
۴	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست ه) درست و) نادرست هر مورد (۰/۲۵) نمره	
۵	الف) کمتر ب) رسانای ج) کاو - بزرگتر د) همگرا ه) بنفش هر انتخاب (۰/۲۵) نمره	
۶	$R = \frac{U}{I} = \frac{220}{2} = 110 \Omega \text{ (نمره } ۰/۷۵)$	ولتاژ شدت جریان
۷	الف) (۰/۷۵) ب) پرده را دور می کنیم یا چشمه ی نور را به جسم کدر نزدیک می کنیم. (۰/۵)	
۸	آهن ربای تیغه ای را در یک جهت و چندین بار روی میخ آهنی می کشیم. مثلا اگر قطب S آهن ربارا از ابتدای میخ بکشیم. انتهای میخ یعنی جایی که آهن ربا از میخ جدا می شود قطب N و سر دیگر میخ قطب S خواهد شد. (۰/۷۵) نمره	

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء: مدیر
۹	الف) با مالش مو با شانه‌ی پلاستیکی دو نوع بار مخالف ایجاد می‌شود؛ به دلیل ربایش بارهای ناهمنام رشته‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شود. (۵/۰ نمره) ب) (هر قسمت شکل ۲۵/۰ جمعا ۱ نمره) 	
۱۰	عدسی همگرا را مقابل نور مستقیم خورشید گرفته و یک مقوا را روی زمین قرار می‌دهیم و ذره بین (عدسی همگرا) را به آرامی جابجا می‌کنیم تا لکه‌ی نورانی روی مقوا به کوچکترین اندازه‌ی خود برسد؛ در این صورت محل تشکیل لکه‌ی روشن کانون عدسی همگرا است. (۷۵/۰ نمره)	
۱۱	الف) تکمیل شکل (۷۵/۰ نمره)  ب) (۱) به خط عمود نزدیک می‌شود. (۲) از خط عمود دور می‌شود (۳) شکسته نمی‌شود. (هر قسمت ۲۵/۰ جمعا ۷۵/۰ نمره)	
نام و نام خانوادگی مصحح: زهره شیخ الاسلامی		جمع بارم: ۱۵ نمره
امضاء:		