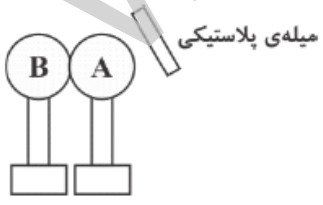
نام و نام خانوادگی: ..... **مقطع و رشته: هشتم** **نام پدر:** ..... **شماره داوطلب:** ..... **تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه**	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب آزمون ترم دوم سال تحصیلی **۱۴۰۲-۱۴۰۱**	**نام درس: فیزیک هشتم** **نام دبیر: الهه مرزوق** **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶** **ساعت امتحان: ۸ صبح** **مدت امتحان : ۷۵ دقیقه**

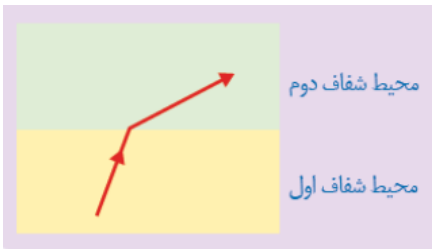
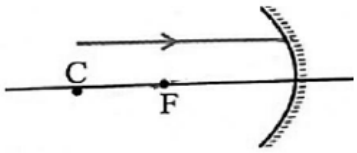
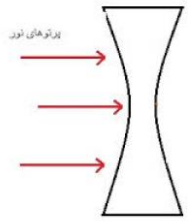
نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	**محل مهر و امضاء مدیر**
نام دبیر: تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) به اجسامی که از خود نور تولید می‌کنند ..... یا ..... می‌گویند. ب) کانون عدسی همگرا ..... (مجازی- حقیقی) و کانون آینه مقعر ..... (مجازی-حقیقی) است. ج) در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی ..... تبدیل می‌شود. د) ایجاد بار در یک جسم رسانا بدون تماس آن با جسم باردار را ..... می‌گویند. ه) واحد (یکا) جریان الکتریکی ..... است و در مدار مقدار آن با دستگاه ..... اندازه‌گیری می‌شود.	۲
۲	عبارت‌های درست را با (د) و نادرست را با (ن) مشخص کنید. الف) در دندان‌پزشکی از آینه‌های کاو استفاده می‌شود. ب) در پدیده خسوف زمین بین ماه و خورشید قرار می‌گیرد. ج) در بازتاب نامنظم قانون بازتاب نور برقرار نیست. د) در عدسی همگرا لبه‌های عدسی ضخیم‌تر از وسط آن است. ه) قطب شمال جغرافیایی زمین معادل قطب شمال مغناطیسی آن است. و) وقتی میله پلاستیکی را به پارچه پشمی مالش می‌دهیم، تعدادی الکترون از پارچه به میله منتقل می‌شوند.	۱,۵
۳	مفاهیم و عبارت‌های زیر را تعریف کنید: الف) پاشندگی نور: ب) شکست نور: ج) الکترون‌های آزاد: د) مولد برق (تولید برق به کمک آهن‌ربا):	۲

www-kanoon-ir

۴	مشاهده و آزمایش‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد نور به خط راست منتشر می‌شود. از این مشاهدات یا آزمایش‌ها دو مورد را ذکر کرده و توضیح دهید. مورد۱: مورد۲:	۱,۵
۵	اگر زاویه بین پرتو تابش و سطح یک آینه تخت ۷۰ درجه باشد، با رسم شکل زاویه بین پرتو تابش و پرتو بازتاب را محاسبه کنید.	۱
۶	دو مقاومت ۶ اهمی را به طور متوالی به یکدیگر متصل کرده و دو سر آن‌ها را به یک باتری ۴۸ ولتی متصل می‌کنیم. جریان عبوری از مدار چقدر است؟	۱
۷	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چگونه می‌توانیم به کمک جریان الکتریسیته، آهن‌ربای الکتریکی بسازیم؟ ب) قدرت آهن‌ربای الکتریکی به چه عواملی بستگی دارد؟ (دو مورد) ج) در شکل زیر اگر میله دارای منفی باشد و همان‌طور که میله به کره A نزدیک است، دو کره را از هم جدا کنیم، بار هر کدام از کره‌ها چگونه خواهد شد؟ 	۱,۵
۸	شخصی در فاصله ۳۰ سانتی‌متری از یک آینه تخت ایستاده است: الف) فاصله شخص تا تصویرش چند سانتی‌متر است؟ **(با رسم شکل)** ب) اگر شخص ۱۰ سانتی‌متر دیگر از آینه دور شود فاصله شخص و تصویرش چقدر تغییر می‌کند؟	۱

www-kanoon-ir

۹	با توجه به شکل، غلظت دو محیط شفاف را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید.  	۱
۱۰	نحوه کار پیرابین (پیرامون‌نما) را با رسم شکل توضیح دهید.	۱
۱۱	الف) آینه نشان داده شده چه نوع آینه‌ای است؟ ب) روی شکل پرتو بازتاب را رسم کنید.  	۰,۵
۱۲	الف) شکل روبه‌رو کدام عدسی را نشان می‌دهد؟ ب) پرتوهای نور بعد از عبور از این عدسی چگونه منتشر می‌شوند؟ (روی شکل رسم کنید.)  	۰,۵
۱۳	در عبور نور سفید از منشور: الف) کدام رنگ بیشترین شکست را دارد؟ ب) کدام رنگ کمترین شکست را دارد؟	۰,۵

www-kanoon-ir

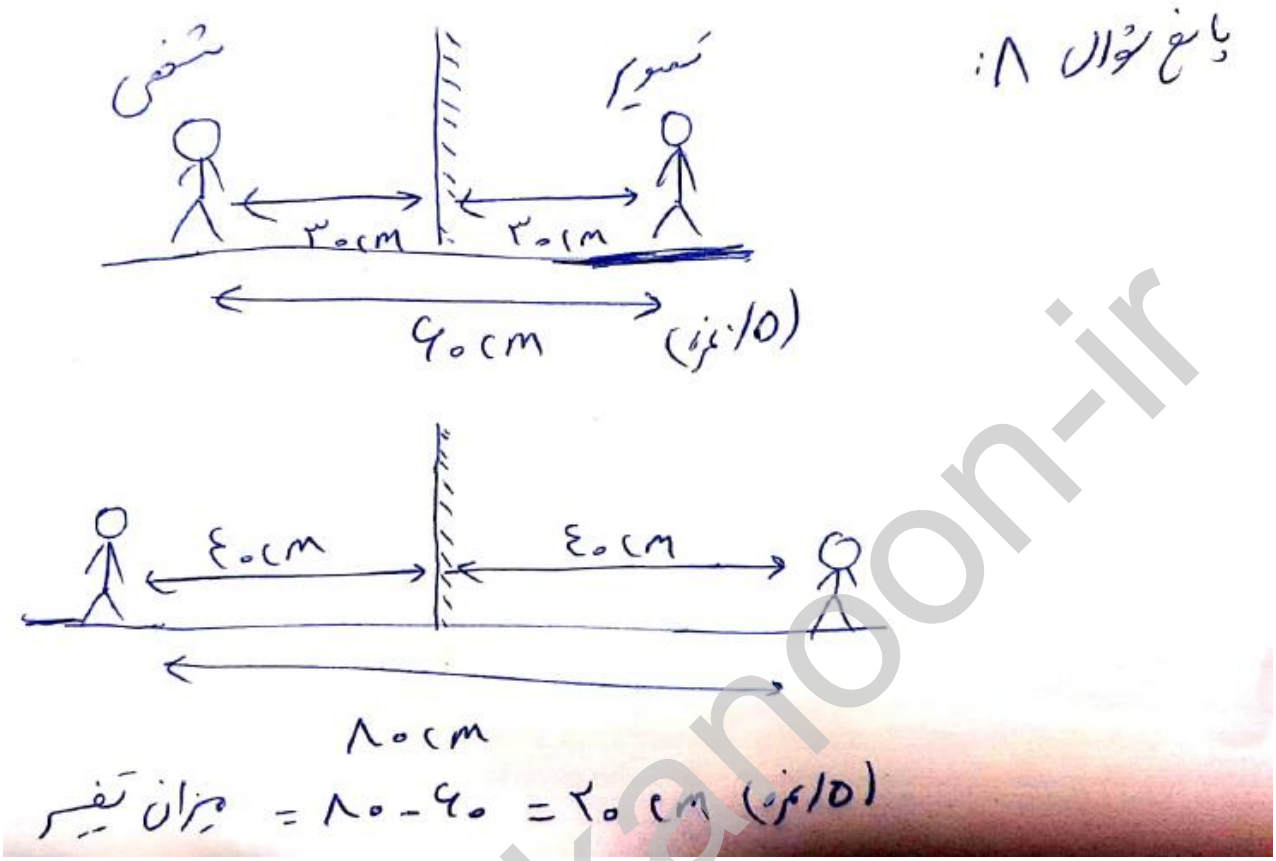
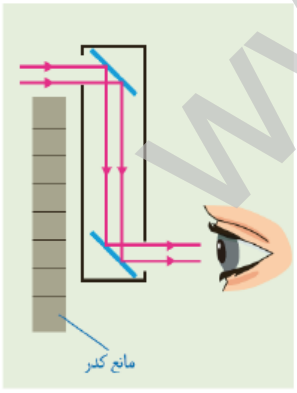
پیروز و شاد باشید- جمع بارم : ۱۵ نمره

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

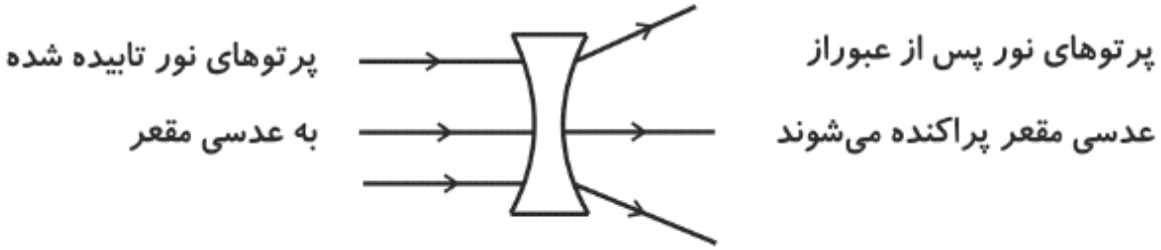
نام درس: فیزیک هشتم
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) چشمه نور یا جسم منیر ب) حقیقی- حقیقی ج)حرکتی (جنبشی) د) القا ه) آمپر- آمپرسنج (هر قسمت ۰,۲۵)	
۲	الف) درست ب) درست ج) نادرست (برای تمامی سطوح قانون بازتاب برقرار است.) د) نادرست (در عدسی همگرا وسط ضخیم-تر است.) ه) نادرست (عکس یکدیگر هستند.) و) درست (هر قسمت ۰,۲۵)	
۳	الف) باریکه نور سفید بعد از عبور از منشور به رنگ‌های گوناگون تجزیه می‌شود که به این پدیده پاشندگی نور می‌گویند. ب) هنگامی که نور از یک محیط شفاف وارد محیط شفاف دیگر می‌شود مسیر آن تغییر می‌کند (شکسته می‌شود) که به این پدیده شکست نور می‌گویند. ج) الکترون‌هایی در جسم رسانا که مقید به هسته نیستند و به راحتی می‌توانند جابه‌جا شوند. د) در مولد برق با حرکت آهن‌ربا (انرژی حرکتی آهن‌ربا) درون یک سیم‌پیچ می‌توانیم انرژی الکتریکی تولید کنیم. (هر قسمت ۰,۵ نمره)	
۴	۱) عبور نور از لابه‌لای شاخ و برگ درختان ۲) تشکیل سایه (اگر نور به خط راست منتشر نمی‌شد می‌توانست فضای پشت جسم کدر را روشن کند بنابراین سایه‌ای تشکیل نمی‌شد.) ۳) عبور نور از دو صفحه که روزنه‌های مشابه دارند (هنگامی که روزنه‌ها روبه‌روی هم باشند نور عبور می‌کند اگر روزنه‌ها روبه‌روی هم نباشند نور عبور نمی‌کند.) (ذکر دو مورد کافی است هر قسمت ۰,۷۵)	
۵	پاسخ سوال ۵ زاویه بین پرتو تابش و سطح آینه ۷۰° است بنابراین زاویه تابش ۲۰° = ۹۰ - ۷۰ بوده و با توجه به قانون بازتاب زاویه بازتاب هم ۲۰° است (۰/۲۵) بنابراین زاویه بین پرتو تابش و بازتاب ۴۰° است (۰/۲۵) (۰/۱۵)	
۶	پاسخ سوال ۶: مقاومت ها متوالی هستند : $R_T = R_1 + R_2 = 6 + 6 = 12\ \Omega$ (۰/۲۵) $V = 48\ V$ قانون اهم $\rightarrow I = \frac{V}{R}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow I = \frac{48}{12} = 4\ A$ (۰/۱۵)	

www.kanoon.ir

۷	الف) دور یک میخ چندین دور سیم می‌پیچیم و دو سر سیم را به باتری وصل می‌کنیم، با عبور جریان میخ خاصیت آهن‌ربایی پیدا می‌کند. (۰,۵) ب) با افزایش تعداد دورهای سیم پیچ و افزایش جریان الکتریکی (هر کدام ۰,۲۵) ج) کره A مثبت و کره B منفی (۰,۵)
۸	
۹	با توجه به این‌که پرتو نور از خط عمود دور شده بنابراین پرتو از محیط غلیظ وارد محیط رقیق شده: محیط اول: غلیظ و محیط دوم: رقیق (۱ نمره)
۱۰	در پیرابین با توجه به نحوه قرارگیری دو آینه تخت می‌توانیم اجسام پشت مانع را ببینیم مانند شکل (توضیح و رسم شکل صحیح ۱ نمره) 

www-kanoon-ir

۱۱	پاسخ سوال ۱۱: آینه مقعر (کاو یا فرو رفته) ۰/۲۵  پرتو بازتاب ۰/۲۵
۱۲	عدسی واگرا یا مقعر (۰,۲۵)  رسم مسیر صحیح پرتوها (۰,۲۵)
۱۳	الف) بنفش (۰,۲۵) ب) قرمز (۰,۲۵)