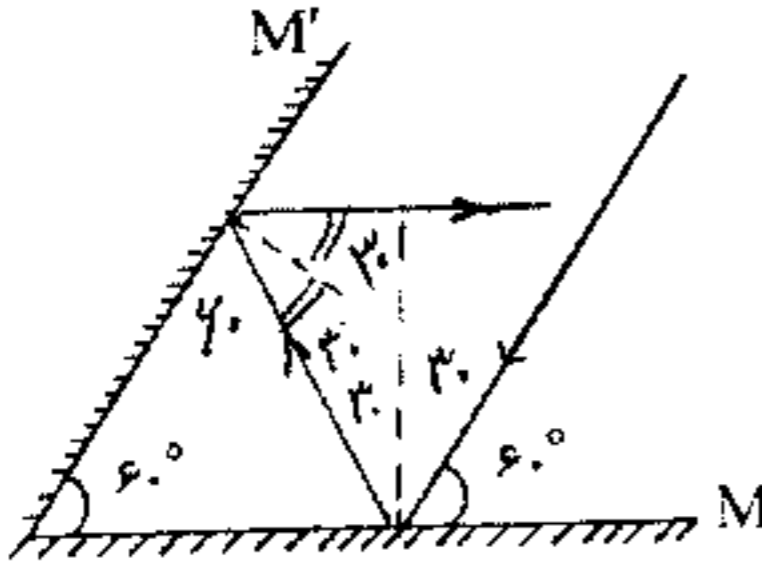
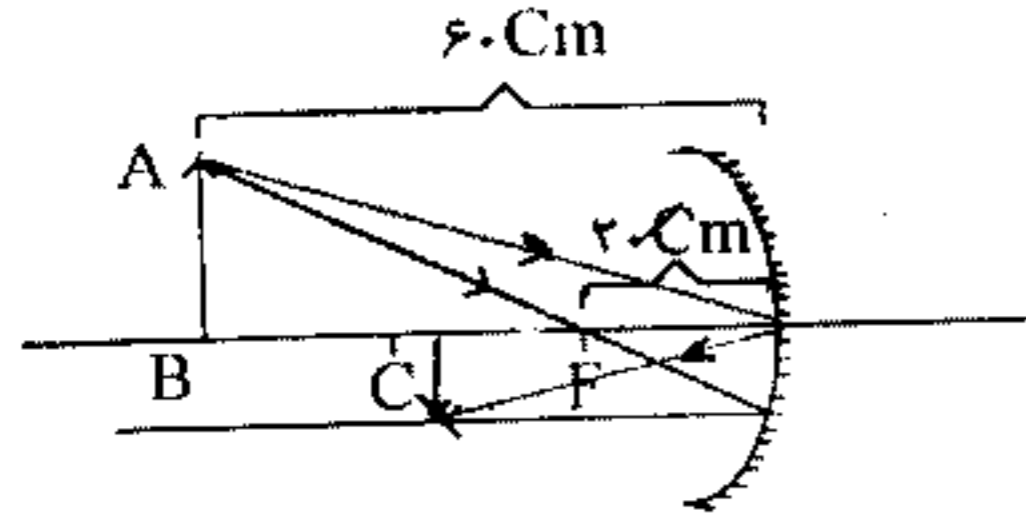
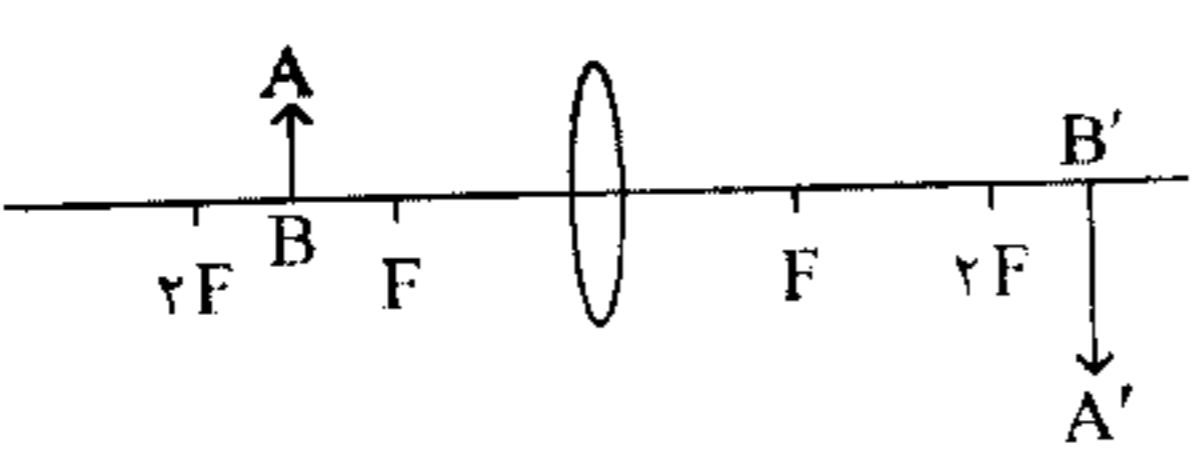
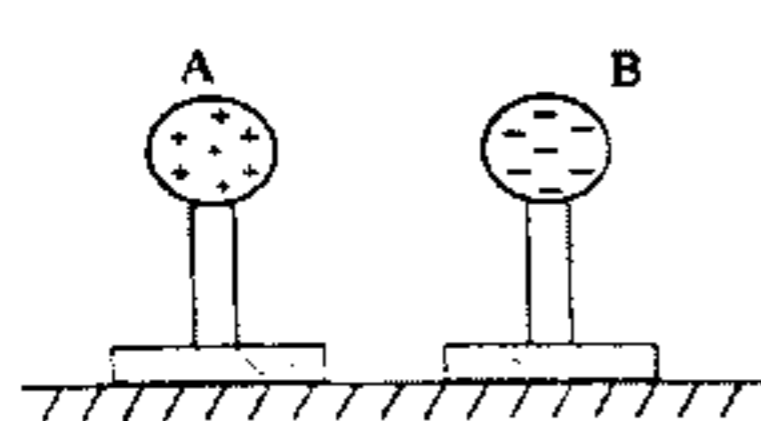
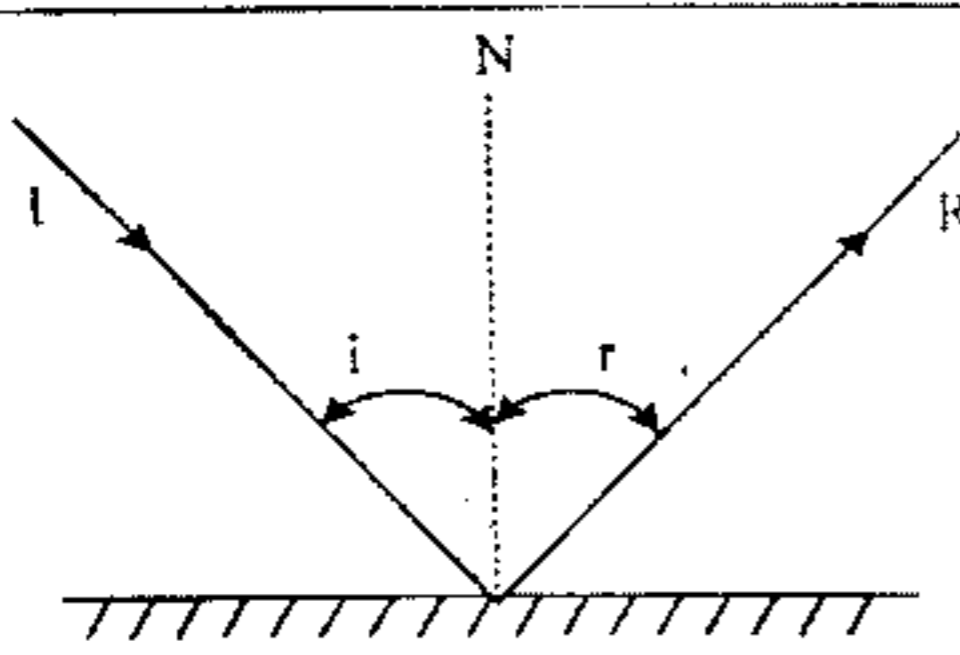
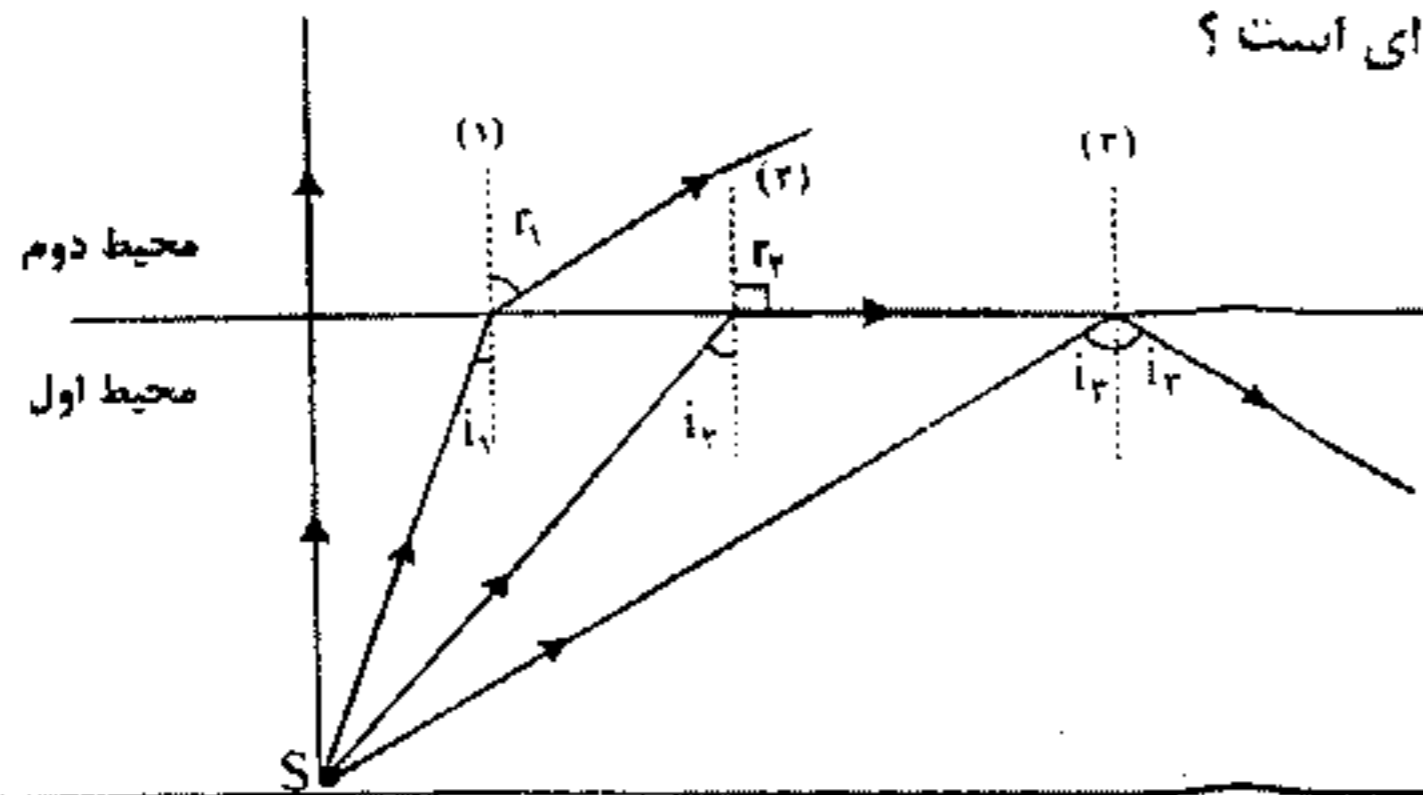


راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۱) و آزمایشگاه	رشته: عمومی
سال اول متوسطه سالی واحدی «نوبت صبح»	تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۶/۵
دانش آموزان سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۸۲	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

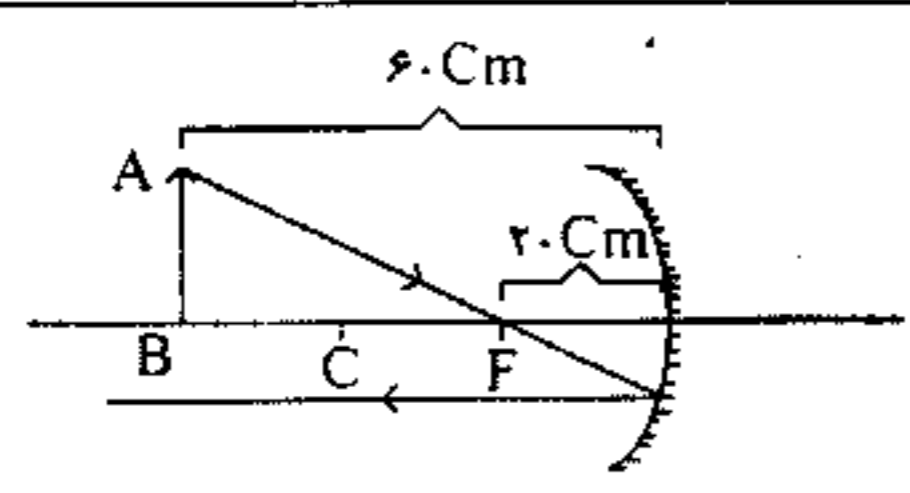
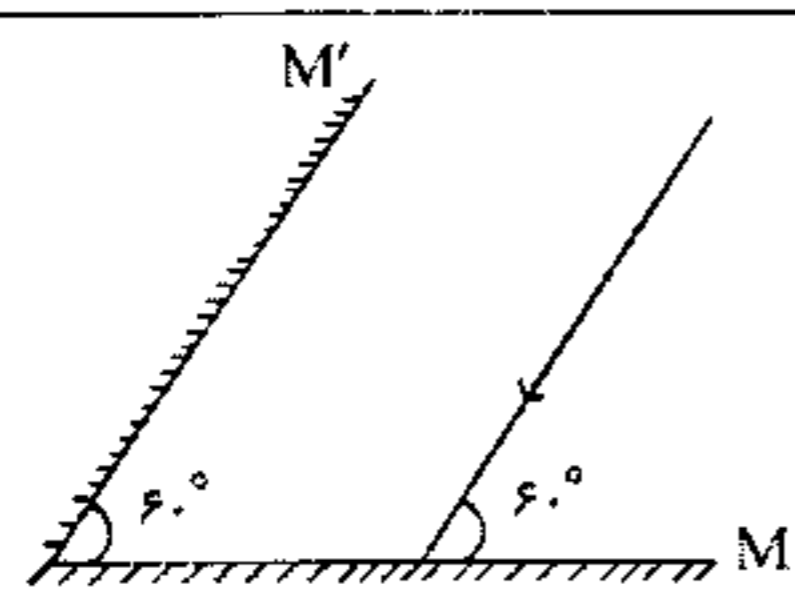
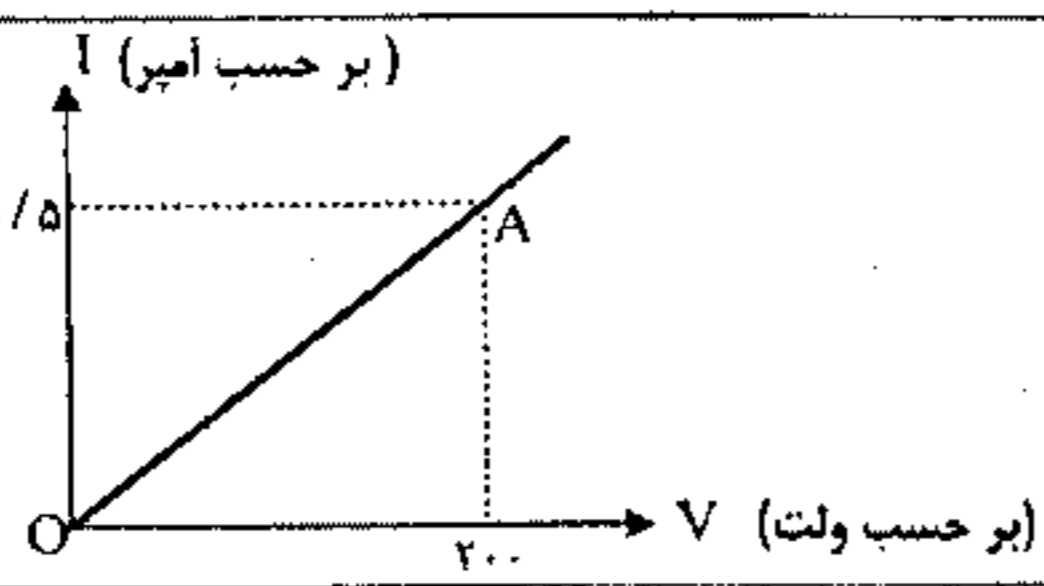
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	$I = 10 \text{ A} \quad (0.25)$ $q = It \quad (0.25) \rightarrow 200 = I \times 20$ $t = 0.5 \times 60 = 30 \text{ s} \quad (0.25)$	۰.۷۵
۱۲	رسم کامل دو پرتو بدون اشاره به 30° (0.25) رسم کامل پرتوها با اشاره به 30° (0.5)	۰.۱۵
		
۱۳	الف) تکمیل شکل (0.5) ب) $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = \frac{1}{f} \quad (0.25) \rightarrow \frac{1}{6} + \frac{1}{q} = \frac{1}{20}$ $\frac{1}{q} = \frac{1}{20} - \frac{1}{6} = \frac{2}{60} \quad (0.25) \rightarrow q = 30 \text{ Cm} \quad (0.25)$	۱/۵
		
۱۴	مقعر یا واگرا (0.25) $D = \frac{1}{f} \quad (0.25) \rightarrow r = \frac{1}{f}$ یا $-r = \frac{1}{f} \rightarrow f = 0.5 \text{ m}$ یا $f = -0.5 \text{ m} \quad (0.25)$	۰.۷۵
۱۵	ب) رسم شکل (0.5) نمره الف) $\frac{A'B'}{AB} = \frac{q}{p} \quad (0.25)$, $\frac{A'B'}{2} = \frac{30}{15} \quad (0.25)$, $A'B' = 4 \text{ Cm} \quad (0.25)$	۱/۲۵
		
۲۰	جمع نمره	

سؤالات امتحان هماهنگ درس : فیزیک (۱) و آزمایشگاه	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
سال اول متوسطه سالی واحدی	« نوبت صبح »	تاریخ امتحان : ۱۳۸۲/۶/۱۵	
دانش آموزان سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۸۲		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :</p> <p>الف) انرژی که اجسام متحرک صرفاً به علت حرکتشان دارند ، انرژی نامیده می شود و آهنگ مصرف انرژی را می نامیم .</p> <p>ب) معیاری که میزان سردی و گرمی اجسام را مشخص می کند نام دارد و هوا بسیار ضعیف گرماست .</p> <p>پ) در یک جسم بار الکتریکی در محل ایجاد شده باقی می ماند و پدیده ی تخلیه ی الکتریکی یک قطعه ابر باردار با زمین نام دارد .</p> <p>ت) اگر ماه بین زمین و خورشید قرار گیرد پدیده ی روی می دهد و در آینه های محدب همواره طول تصویر از طول شیء است .</p> <p>ث) از عدسی به عنوان ذره بین استفاده می شود و در این صورت تصویر به صورت مستقیم و بزرگ تر از شیء دیده می شود .</p>	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵
۲	<p>الف) قانون پایستگی انرژی را بیان کرده و مثالی از کاربرد این قانون را بنویسید .</p> <p>ب) منظور از انرژی درونی یک جسم چیست ؟</p>	۱ ۰/۱۵
۳	<p>الف) دماسنج چیست؟ ساده ترین و متداولترین نوع دماسنج ها را نام ببرید . اساس کار این نوع دماسنج ها چگونه است ؟</p> <p>ب) توضیح دهید چرا امروزه بیشتر از اجزای سفالی (توخالی) در ساختمان سازی استفاده می شود ؟</p>	۱/۲۵ ۰/۱۵
۴	<p>الف) در شکل مقابل کره های رسانای A و B روی پایه های نارسانا قرار دارند ، پیش بینی کنید اگر این دو کره را با سیم مسی به هم متصل کنیم چه اتفاقی می افتد ؟ علت آن را بیان کنید .</p>  <p>ب) آمپرسنج و ولت سنج هر یک چه کمیت هایی را نشان می دهند و هر کدام چگونه در مدار بسته می شوند ؟</p>	۱ ۱
۵	<p>الف) در شکل روبه رو: اولاً نام پرتوها و نام زاویه ها را بنویسید . ثانیاً با توجه به شکل ، قانون های بازتاب را بیان کنید .</p>  <p>ب) آزمایشی برای تعیین کانون آینه ی مقعر (کاو) طراحی کنید .</p>	۱/۱۵ ۱/۲۵
۶	<p>الف) در شکل مقابل حالت (۱) بیان کننده ی چه پدیده ای است ؟</p> <p>ب) در این شکل سرعت نور در محیط اول بیشتر است یا محیط دوم ؟ چرا ؟</p> <p>پ) نام زاویه ی تابش مربوط به حالت (۲) چیست ؟</p> <p>ت) حالت (۳) مربوط به چه پدیده ای است و در چه صورتی این پدیده اتفاق می افتد ؟</p> 	۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵
« ادامه سؤالات در صفحه دوم »		

سؤالات امتحان هماهنگ درسی : فیزیک (۱) و آزمایشگاه	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
سال اول متوسطه سالی واحدی « نوبت صبح »	تاریخ امتحان : ۱۳۸۲/۶/۵		
دانش آموزان سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۸۲	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

ردیف	سؤالات	نمره
۷	پاشندگی نور چیست و چرا روی می دهد؟	۰/۵
۸	جسمی را از چه ارتفاعی رها کنیم تا با صرف نظر از مقاومت هوا سرعت آن در لحظه برخورد با زمین 10 m/s شود؟ $g = 10 \text{ m/s}^2$	۱/۲۵
۹	برای این که دمای ۲ کیلوگرم آب را 25°C بالا بریم از یک گرمکن که در هر ثانیه 350 ژول انرژی الکتریکی را به گرما تبدیل می کند استفاده می کنیم. حساب کنید با صرف نظر از اتلاف گرما این گرمکن چند ثانیه روشن بوده است؟ $C = 4200 \frac{\text{J}}{\text{Kg}^\circ \text{C}}$	۱
۱۰	شکل مقابل نمودار تغییرات شدت جریان بر حسب اختلاف پتانسیل در یک لامپ را نشان می دهد. الف) این نمودار بیان گر کدام قانون فیزیکی است؟ ب) مقاومت لامپ را پیدا کنید. پ) در حالت مربوط به نقطه A توان مصرفی چند وات است؟	۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵
۱۱	در مدت نیم دقیقه 300 کولن بار الکتریکی از مداری عبور می کند، شدت جریان مدار چند آمپر است؟	۰/۷۵
۱۲	مسیر پرتوها را در دو آینه ی M و M' کامل کنید و زاویه ی تابش مربوط به آینه ی M' را به دست آورید.	۰/۱۵
۱۳	الف) شکل روبه رو را کامل کنید. ب) فاصله تصویر تا آینه را با محاسبه تعیین کنید.	۰/۱۵ ۱
۱۴	توان یک عدسی ۲- دیوپتر است. نوع عدسی چیست و فاصله کانونی آن چند متر است؟	۰/۷۵
۱۵	جسمی به طول 2 Cm را در فاصله ی 15 Cm از عدسی همگرایی با فاصله ی کانونی 10 Cm قرار داده ایم. اگر تصویر حقیقی جسم در فاصله ی 30 Cm از عدسی تشکیل شود: الف) طول تصویر را به دست آورید. ب) با رسم شکل و انتخاب مقیاس مناسب جای شیء و تصویر را نسبت به عدسی معین کنید. (رسم پرتوها الزامی نیست.)	۰/۷۵ ۰/۱۵
	« موفق باتسید »	
	جمع نمره	۲۰



راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس : فیزیک (۱) و آزمایشگاه	رشته : عمومی
سال اول متوسطه سالی واحدی « نوبت صبح »	تاریخ امتحان : ۱۳۸۲/۶/۵
دانش آموزان سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۸۲	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	هر مورد (۰/۲۵) الف (جنبشی - توان ب (دما - رسانای ت (کسوف (خورشید گرفتگی) - کوچکتر ث (محدب - مجازی پ (نارسانا - صاعقه (یا آذرخش)	۲/۵
۲	الف (بیان قانون پایستگی (۰/۵) ذکر مثال (۰/۵) ب (تعریف انرژی درونی (۰/۵)	۱/۵
۳	الف (تعریف دماسنج (۰/۵) - جیوه ای (۰/۲۵) - الکلی (۰/۲۵) - انبساط مایع ها (۰/۲۵) ب (هوای داخل این اجرها نارسانا است ، یا دلایل مشابه (۰/۵)	۱/۲۵
۴	الف (الکترون ها از کره B به طرف کره A شارش می کنند یا جهت جریان (بار مثبت) از کره A به طرف کره B خواهد بود. (۰/۵) - به علت وجود اختلاف پتانسیل الکتریکی (۰/۵) ب (آمپر سنج : شدت جریان (۰/۲۵) - ولت سنج : اختلاف پتانسیل (۰/۲۵) - آمپر سنج : سری (۰/۲۵) - ولت سنج : موازی (۰/۲۵)	۲
۵	الف (I : پرتو تابش (۰/۲۵) - R : پرتو بازتابش (۰/۲۵) - i : زاویه تابش (۰/۲۵) - r : زاویه بازتابش (۰/۲۵) قوانین بازتاب (۰/۵) ب (تشکیل تصویر خورشید توسط آینه روی یک برگ کاغذ و تعیین فاصله ی صفحه کاغذ از آینه یا آزمایش های مشابه دیگر (۰/۵)	۲
۶	الف (پدیده شکست نور (۰/۲۵) ب (در محیط ۲ (۰/۲۵) زیرا زاویه شکست در این محیط بیشتر است. (۰/۲۵) پ (زاویه حد (۰/۲۵) ت (بازتابش کلی (۰/۲۵) - وقتی زاویه تابش از زاویه حد بیشتر باشد (۰/۲۵)	۱/۵
۷	جداسازی پرتوهای نور توسط منشور (۰/۲۵) - تفاوت ضریب شکست پرتوها (۰/۲۵)	۰/۵
۸	$K = \frac{1}{2} mv^2$ (۰/۲۵) $\rightarrow K = \frac{1}{2} \times 2 \times 100 = 100$ (۰/۲۵), $U = K$ (۰/۲۵) $\rightarrow 100 = 2 \times 10 \times h$ (۰/۲۵) $h = 5m$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۹	$Q = mc\Delta\theta$ (۰/۲۵) $= 2 \times 2200 \times 25 = 210000$ (۰/۲۵), $t = \frac{210000}{350}$ (۰/۲۵) $= 600 s$ (۰/۲۵)	۱
۱۰	الف (قانون اهم (۰/۲۵) ب) $R = \frac{V}{I}$ (۰/۲۵) $= \frac{200}{.5} = 400 \Omega$ (۰/۲۵) پ) $P = VI$ (۰/۲۵) $= 200 \times .5 = 100 W$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه دوم »	