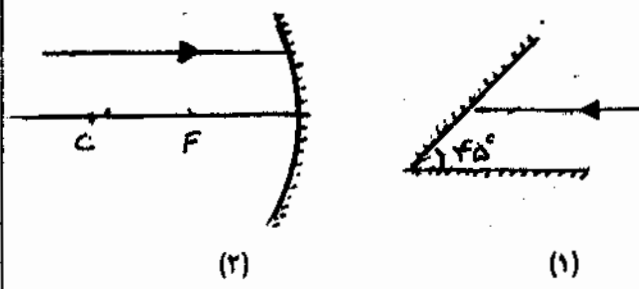


سؤالات امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۱) و آزمایشگاه	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه نظام سالی - واحدی (نوبت صبح)	تاریخ امتحان: ۱۳۸۲ / ۳ / ۸		
دانش آموزان در نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۸۱ - ۸۲	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		
ردیف	سؤال	نمره	

۱	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. الف - انرژی را که جسم صرفاً به علت ارتفاعش از سطح زمین دارد، انرژی پتانسیل و انرژی ذخیره شده در فنر را انرژی پتانسیل می نامند. ب - نسبت دو سر رسانا به که از آن می گذرد مقدار ثابتی است، که همان مقاومت الکتریکی است. پ - آینه از جسمی که در فاصله ی کانونی آن است تصویر مجازی و و بزرگتر تشکیل می دهد. ت - در عدسی های و اگر آبه ها از وسط آن است و در عدسی های همگرا، آبه ها از وسط عدسی است. ث - هنتامی که پرتو نور از محیط به محیط وارد می شود، شکسته و از خط عمود دور می شود.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	الف - تعادل گرمایی را تعریف کنید. ب - چرا آب مایع مناسبی برای خنک کردن اتومبیل است؟ پ - علت استفاده از شیشه های دو جداره در بعضی ساختمان ها چیست؟ ت - ۱۸ ژول انرژی گرمایی، دمای چند کیلو گرم آلومینیوم را ۱ درجه ی سلسیوس افزایش می دهد؟ $C = 900 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$ آلومینیوم	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۳	الف - با مصرف ۳۲ کیلو ژول انرژی چند ثانیه می توان به آرامی راه رفت ؟ در صورتی که آهنگ مصرف انرژی در این مورد $\frac{KJ}{min}$ ۱۶ باشد. ب - جسمی به جرم ۵ کیلو گرم را با سرعت ۴ متر بر ثانیه به طور قائم رویه بالا پرتاب می کنیم، با صرف نظر از اتلاف انرژی، حداکثر ارتفاعی که جسم بالا می رود چند متر است؟ $g = 10 \text{ m/s}^2$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۴	الف - دلیل این که ورقه های الکتروسکوپ در شکل مقابل از یک دیگر دور شده اند چیست؟ ب - اگر در این حالت یک میله فلزی را در دست گرفته و به کلاهک الکتروسکوپ فوق تماس دهیم، چه پدیده ای را مشاهده خواهیم کرد؟ چرا؟	۰/۵ ۰/۵
۵	الف - انرژی الکتریکی مصرف (تبدیل) شده، در یک رسانا، به علت عبور جریان، به چه عواملی بستگی دارد؟ ب - در مدار شکل رویه رو، با افزایش دما در مقاومت، عددی که آمپرسنج نشان می دهد، چه گونه تغییر می کند؟ چرا؟ پ - با استفاده از اعداد ۱۰۰ W و ۲۰۰ V که بر روی یک لامپ نوشته شده است، شدت جریان عبوری و مقاومت لامپ را در موقع روشن بودن تعیین کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱

الف - ویژگی های تصویر در آینه ی تخت را بیان کنید و مقدار بزرگنمایی خطی این آینه را بنویسید.
 ب - مسیر پرتو ها را در مورد این دو شکل کامل کنید.
 پ - در دندان پزشکی و در سر پیچ جاده ها از چه نوع آینه هایی استفاده می شود؟

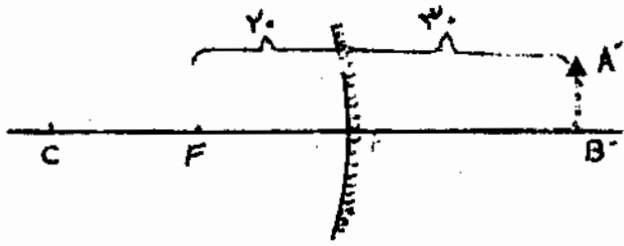


(۲)

(۱)

۱/۲۵
۰/۵
۰/۵

آزمایشی را طرح کنید که نشان دهد زاویه ی تابش و زاویه ی بازتابش با یکدیگر برابرند.



الف - فاصله جسم از آینه را تعیین کنید.
 ب - بزرگنمایی آینه را برای این تصویر به دست آورید.
 پ - شکل را به طور کامل در برگه ی خود رسم کنید.

۱
۰/۵
۰/۵

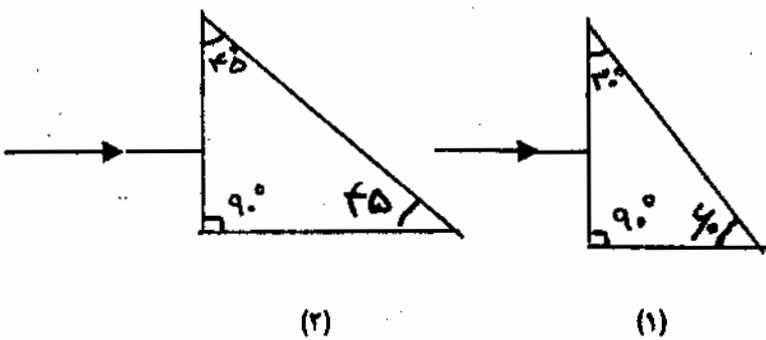
الف - پدیده ی شکست نور را تعریف کنید.

ب - توان عدسی چیست؟ یکای آن چه نام دارد؟ توان کدام عدسی ها مثبت و توان کدام عدسی ها منفی است؟

۱/۲۵
۱

در شکل های مقابل زاویه ی حد هر یک از منشورها ۴۲ درجه می باشد.

الف - زاویه ی تابش در داخل هر منشور چقدر است؟
 ب - مسیر پرتوهای نور را کامل کنید.



(۲)

(۱)

۰/۵
۰/۵

جسمی را یک بار در فاصله ۳۰ سانتی متری و بار دیگری در فاصله ی ۱۵ سانتی متری عدسی همگرایی به فاصله ی کانونی ۲۰ سانتی متر قرار می دهیم. نوع و محل تصویر را در هر حالت تعیین کنید و شکل را برای هر دو حالت رسم کنید.

۲/۲۵

«موفق باشید»