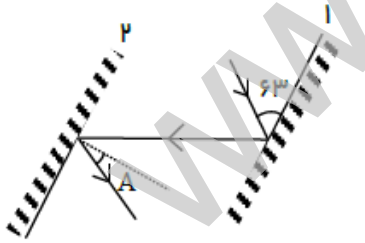
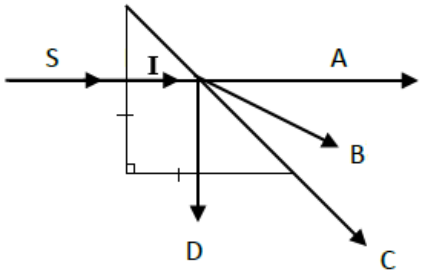
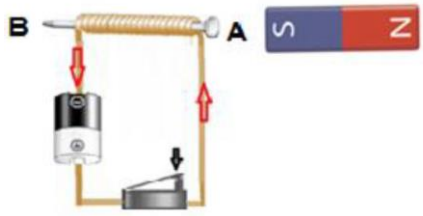
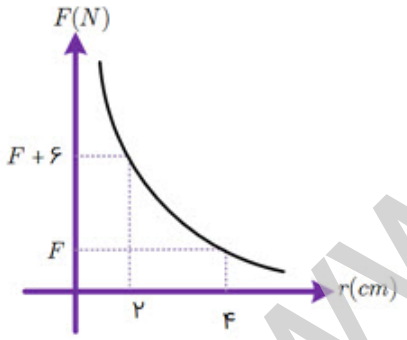
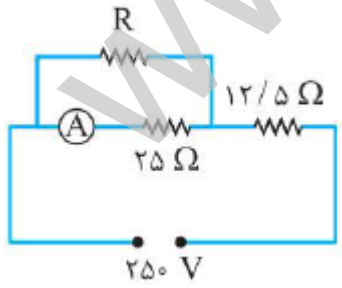
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	**باسمه تعالی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بویر احمد دبیرستان دوره اول استعداد های درخشان شهید بهشتی یاسوج	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۰۳/۰۶**
نام و نام خانوادگی:		ساعت برگزاری : **۸** صبح
درس: **فیزیک** پایه: **هشتم** شعبه:	**نمره آزمون :**	مدت امتحان: **۷۰** دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف. هنگامی که نور به یک جسم شفاف برخورد می کند، تمام نور از آن عبور می کند. ب. واحد شدت جریان الکتریکی، کولن بر ثانیه است که آمپر نیز نام دارد. پ. قطب شمال مغناطیسی زمین، در نزدیکی قطب جنوب جغرافیایی زمین قرار گرفته است. ت. با کاهش اختلاف پتانسیل الکتریکی در یک مدار، شدت جریان الکتریکی افزایش می یابد. ث. اگر قطر جسم کدر کوچکتر از قطب منبع نور باشد، با عقب بردن منبع نور، طول نیم سایه کوچکتر می شود. ج. هنگامی که یک پرتو نور به صورت موازی به عدسی واگرا می تابد، بازتاب آن از کانون می گذرد.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف. برگشت نور از سطح اجسام ..... نام دارد . (بازتاب نور / جذب نور / سایه) ب. روش مناسب ایجاد بار الکتریکی در اجسام نارسانا روش ..... می باشد (مالش / القاء / تماس) پ. اگر طول رسانایی ۲ برابر و سطح مقطع آن نصف شود، مقاومت الکتریکی آن ..... برابر می شود. (۲ / ۴ / ۸) ت. بیش ترین شکست نور در منشور مربوط به رنگ ..... است . (قرمز / آبی / بنفش)	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف. برقنمایی دارای بار منفی است. جسم بارداری را به آرامی به کلاهک آن نزدیک می‌کنیم. ورقه‌های برقنما ابتدا بسته و سپس باز می‌شوند. این جسم چه نوع بار الکتریکی را داراست؟ ۱) مثبت و کم‌تر از بار برق‌نما ۲) منفی و کم‌تر از بار برق‌نما ۳) مثبت و بیش‌تر از بار برق‌نما ۴) منفی و بیش‌تر از بار برق‌نما ب. اندازه زاویه بازتاب (A) در آینه ۲ چند درجه می باشد؟ ۱) ۵۴ ۲) ۶۳ ۳) ۴۶ ۴) ۲۷  پ. شخصی در فاصله ۳ متری آینه تختی ایستاده است. اگر این شخص ۱ متر از آینه دور و آینه ۲ متر به او نزدیک شود، فاصله جسم از تصویر چند متر می شود؟ ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۶ ۴) ۲  ت. در شکل مقابل زاویه حد منشور ۴۲ درجه می باشد. کدام مسیر نور برای پرتو SI به درستی نشان داده شده است. ۱) A ۲) B ۳) C ۴) D	۲

www.kanoon.ir

۴	با توجه به شکل، نیروی بین قطب A و قطب آهن ربا که به آن نزدیک شده است، جاذبه است یا دافعه؟ ..... دو راه برای قوی تر شدن این نیرو بنویسید. 	۱
۵	در زیر تعدادی وسایل نوری و بعضی از کاربردهای آن ها آمده است. هر وسیله را جلوی کاربرد آن بنویسید (یک وسیله اضافی می باشد) آیینه مقعر – آینه تخت - آیینه محدب - عدسی همگرا – عدسی واگرا الف: میکروسکوپ ..... ب: چراغ جلوی ماشین ..... ج: عینک افراد نزدیک بین ..... د: آیینه بغل خودروها	۱
۶	فاصله جسم کدری تا پرده، یک چهارم ($\frac{1}{4}$) فاصله آن تا چشمه نور است. اگر طول جسم کدر ۲۰ cm باشد، طول سایه روی پرده را به دست آورید.	۱
۷	نمودار اندازه نیرویی که دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در فاصله r برهم وارد می‌کنند، مطابق شکل زیر است. اندازه نیرویی که این دو بار در فاصله ۳ cm بر هم وارد می کنند، چند نیوتون است؟ 	۱
۸	در مدار مقابل آمپرسنج عدد ۶ آمپر را نشان دهد. مقاومت R چنداهم است؟ 	۱/۵
۹	آینه ای کروی از جسمی به طول ۵ سانتی متر که در مقابل خود است، تصویری معکوس و سه برابر جسم می دهد. اگر فاصله جسم و تصویر ۴۰ سانتی متر باشد، نوع آینه، طول تصویر، فاصله جسم از آینه و فاصله کانونی را به دست آورید.	۲

www-kanoon-ir

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	**باسمه تعالی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بویر احمد دبیرستان دوره اول استعداد های درخشان شهید بهشتی یاسوج	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۰۳/۰۶**
نام و نام خانوادگی:		ساعت برگزاری : **۸** صبح
درس: **فیزیک** پایه: **هشتم** شعبه:	**نمره آزمون :**	مدت امتحان: **۷۰** دقیقه

۱۰	جسمی را در برابر یک عدسی واگرا قرار می دهیم. اگر فاصله جسم از تصویرش ۲۰ سانتی متر و طول جسم ۳ برابر طول تصویرش باشد، فاصله کانونی آن چند سانتی متر می باشد؟	۱
۱۱	چشمان یک صیاد در هوا در فاصله ۶۰ سانتی متری از آب است و یک ماهی در در عمق ۱۲۰ سانتی متر از سطح آب است. ضریب شکست هوا و آب به ترتیب ۱ و $\frac{4}{3}$ می باشد. الف: صیاد ماهی را در چه فاصله‌ای از خود می‌بینید؟ ب: ماهی صیاد را در چه فاصله‌ای از خود می‌بینید؟	۱
۱۲	با رسم شکل، ماه گرفتگی را توضیح دهید بگویید در چه موقع از شبانه روز اتفاق می افتد؟	۱

بر قله ماندن، عادت تان باد