

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس: فیزیک I

نام پدر:

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

نام دبیر:

دبیرستان و مرکز پیش دا نشناهی شاهد (۲)

شماره صندلی:

تاریخ امتحان:

وقت لازم: ۹۰ دقیقه

نمره:

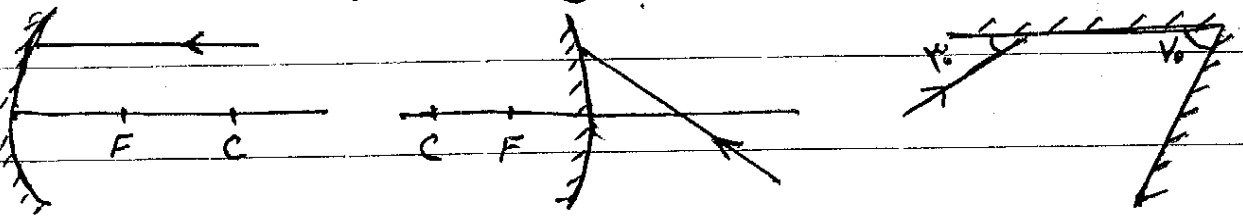
۱- الف) آهنگ مصرف انرژی را ..... می نامیم و به وسائلی که فور خود را به گرما تبدیل می کنند ..... می گوئیم (۱۵)

ب) آینه سطح صورت ..... در مدار بسته می شود و ..... را اندازه گیری می کند (۱۵)  
ج) علت شکست نور ..... (۱۵)

۲- اصطلاحات فوق را تعریف کنید الف) گرما ب) انرژی پتانسیل  
ج) قانون اهم د) بازتاب نور (۲)

۳- تصویر حسی را که در مقابل آینه کور قرار دارد را رسم نموده و ویژگیهای آنرا بیان کنید (۱۵)

۴- بازتاب نور از سطح حرکت از آینه را رسم کنید (۱۵)

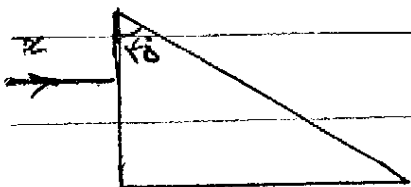


۵- آزمائشی مطرح کنید که نشان دهد زاویه تابش با زاویه بازتاب برابر است (۱)

۶- اصطلاحات الف) بازتاب کلی ب) پاشندگی نور ج) دقت آینه را تعریف کنید (۱۵)

۷- الف) زاویه حد را تعریف کنید و رابطه آنرا با رسم شکل بدست آورید (۱۵)

ب) چاقو به آب اینکه زاویه حد منشور  $42^\circ$  می باشد امتداد هر کوی  $x$  در منشور را رسم کنید (۱۵)



نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام درس: فیزیک I
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک	نام دبیر:
شماره صندلی:	دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی شاهد (۲)	تاریخ امتحان:
وقت لازم: ۹۰ دقیقه		نمره: <input type="text"/>

۸- گلوله‌ای به جرم ۲۰۰g را از ارتفاع ۵m سطح زمین ری می کنیم سرعت گلوله را در هنگام برخورد به زمین می سنجیم از فشار دست هوا صرف کنید  $g = ۱۰ \frac{m}{s^2}$  (۱۵)

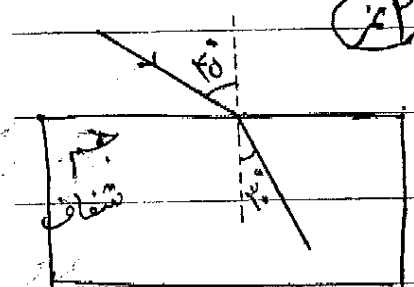
۹- مقدار ۲kg گرما به ۲۰۰g از یک فلز که دمای آن ۲۰°C می باشد می دهیم دمای آن به چند درجه سانتی گراد میرسد  $C = ۴۰۰ \frac{J}{kg \cdot C}$  (۱)

۱۰- روی یک دستگاه برقی عدد ۱۰۰ و ۲۰۰V نوشته شده است هرگاه در آن سیم باشد چه جریانی از آن عبور می کند (۱۵)

۱۱- جسمی در فاصله ۲۰cm از یک آینه محدب به فاصله کانونی ۳۰cm قرار دارد فاصله تصویر تا آینه را بدست آورید (۱)

۱۲- جسمی در فاصله ۲۰cm از یک آینه قرار دارد و تصویر معکوس آن در این حالت ۲ برابر اندازه جسم موجود آمده است فاصله کانونی آینه را بدست آورید و نوع آینه را مشخص کنید (۱۵)

۱۳- پرتو نوری از هوا بصورت شکل مقابل وارد جسم شفاف شده است (الف) زاویه انحراف را بدست آورید (ب) ضریب شکست محیط شفاف را می سنجیم (۲۲)



$\sin 45 = \frac{\sqrt{2}}{2}$        $\sin 30 = \frac{1}{2}$

(ج) سرعت نور در جسم شفاف را می سنجیم  $C = ۳۰۰۰۰۰ \frac{km}{s}$

۱۴- فاصله کانونی یک عدسی همگرا ۴cm است (الف) توان عدسی را بدست آورید (ب) جسم را در چه فاصله‌ای از عدسی قرار دهیم تا طول تصویر حقیقی آن ۲ برابر طول شی باشد وجود آورد (۲)

موفق باشید