

نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

ص

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 : ۸۵، ۳، ۴

وقت لازم : ۹۰ دقیقه

نمره :

[]

۱- انرژی درونی (ب) قانون اهم (ج) دما (د) شمع انحنای آینه را توصیف کنید

۱۵

۲

الف) موارد عدلی همچون سوخت ماشینها دارای انرژی هستند

ب) گرمای ویژه A بیشتر از جسم B می باشد اگر هر دو به یک اندازه دما

دهیم دمای جسم A از جسم B افزایش می یابد ($m_B = m_A$)

ج) یک جسم کدر در مقابل یک حینه گسترده نور قرار دارد اندازه جسم کوچکتر از اندازه

حینه است و سایه نیم روی آن ایجاد شده است هرگاه پرده را از جسم دور کنیم

اندازه سایه و اندازه نیم می شوند

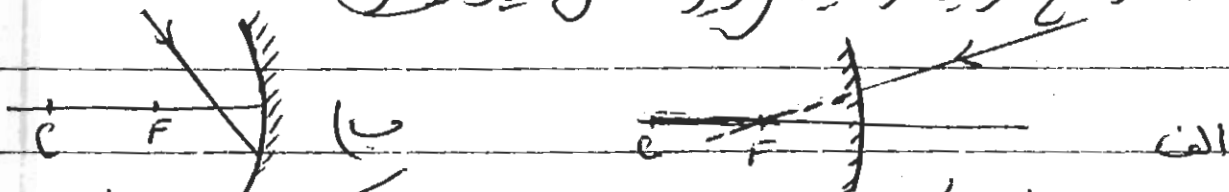
د) معکوس فاصله کانونی بر حسب متر در عدسی را می گوئیم که واحد آن

..... است

و آب در سطح بصورت و ولت لنج بصورت در مدار قرار می گیرند

۳- توسط یک آزمون نشان دهید که زاویه تابش باز آلود بازتاب برابری است (۱۵)

۴- بازتاب از سطح هر یک از آینه ها زیر مشخص کنید (۱۵)



۵- هرگاه جسمی مقابل آینه گوگرد از آینه تا فاصله d بیاید دور حرکت کند تصویر آن

در چه فاصله از آینه تشکیل می شود (۵/۱۵)

۶- الف) تظاویج ب) اپارتیدلی نور ج) زاویه انحراف را تعریف کنید (۱۵)

۷- تصویر جسمی که در مقابل عدسی وادان قرار دارد رسم نموده و ویژگیهای آن را بیان کنید (۱۵)

۸- جسمی به جرم ۲ kg را با سرعت ۲۰ m/s به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. سرعت جسم در نقطه راه

را محاسبه کنید

۹- یک بخاری برقی با ولتاژ ۲۲۰ V وصل و جریان به شدت ۵ A از آن عبور می‌کند. الف) توان آن را حساب کنید. ب) با افزودن ۲ دقیقه روشن باشد و گرمای ایجاد شده

در آن اتلاف به ۵۰ kg آب داده شود. در آب مقدر افزایش می‌یابد (۵ اینر) $C = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$

۱۰- جسمی در فاصله ۲۰ cm از یک آینه کروی به شعاع ۳۰ cm قرار دارد

الف) فاصله کانونی ب) فاصله تصویر تا آینه و نوع تصویر

۱۱- بزرگنمایی آنرا حساب کنید

(۲ اینر)

۱۲- با توجه به استیم ضریب شکست محیط شفاف $\frac{3}{4}$ می‌باشد

حوا



الف) زاویه حد محیط شفاف را محاسبه کنید و با توجه به آن زاویه

ب) را رسم کنید و زاویه آن را با خط عمود مشخص کنید $\sin 42^\circ = 0.67$

(۲ اینر)

ب) سرعت نور در محیط شفاف را محاسبه کنید $C = 300000 \frac{km}{s}$

۱۳- جسمی در فاصله ۳۰ cm از یک عدسی همگرا و تصویر معکوس آن در فاصله ۷۰ cm

از عدسی قرار دارد. الف) فاصله کانونی آنرا محاسبه کنید

ب) توان عدسی را بدست آورید

(۵ اینر)

۱۴- آینه کروی به فاصله کانونی ۴۰ cm و جسمی در مقابل آن به فاصله ۲۴ cm از آینه

قرار دارد. بزرگنمایی آینه را حساب کنید

(۵ اینر)

موفق باشید