

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اپتیک کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی) ۱۱۱۳۰۶۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

### سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

$$m = \frac{h'}{h} = -0.25$$

۱- تصویر در فاصله  $2/5$  اینچی سمت راست کانون دوم تشکیل شده و ارتفاع تصویر در نتیجه  $h' = -1.25$

$$x' = \frac{-f^2}{x} = 2.5 \text{ in}$$

نمره ۱.۷۵

۲- وقتی یک دستگاه عدسی ابیراهی دارد. شکل امواجی که بسمت یک نقطه تصویر همگرا می شوند از شکل آرمانی خارج می شود و لبه های جبهه موج به سمت داخل تاب پیدا می کند. بدینسان اگر پرتو محور را در سمت چپ کانون پیرامحوری قطع کند، بخشی از جبهه موج که به این پرتو وابسته است باید به سمت داخل تاب پیدا کند. مقدار فاصله ای را که از کره مرجع جلو افتاده است را گویند.

نمره ۱.۷۵

۳- تخم چشم پوسته پلاستیک گونه محکمی است که بطور عمده از ماده ژله مانندی پر شده است و برای حفظ شکلش تحت فشار مناسبی است. این گوی در یک گودی استخوانی جمجمه بریستری از گوشت و چربی قرار دارد. به کمک شش ماهیچه نگهداری می شود. پوسته بیرونی (صلبیه) سفید و کدر است به جز در قرنیه. قرنیه بیشترین شکست نور را فراهم می کند. پشت قرنیه زلالیه قرار دارد. عنبیه رنگ چشم را مشخص می کند و به مردمک شکل می دهد

نمره ۱.۷۵

۴- باید سیغل نرم و هموار بپذیرد، از لحاظ مکانیکی و شیمیایی پایدار باشد. نمارشکست همگن داشته و از هر نوع آثار ساختگی نامطلوب میرا باشد والبته باید انرژی تابشی در طول موج مورد استفاده را از خود عبور دهد (یاباز تاب کند)