

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: اپتیک کاربردی

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

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

۱- مثال ص ۳۶ ، ۳۷ و ۳۸

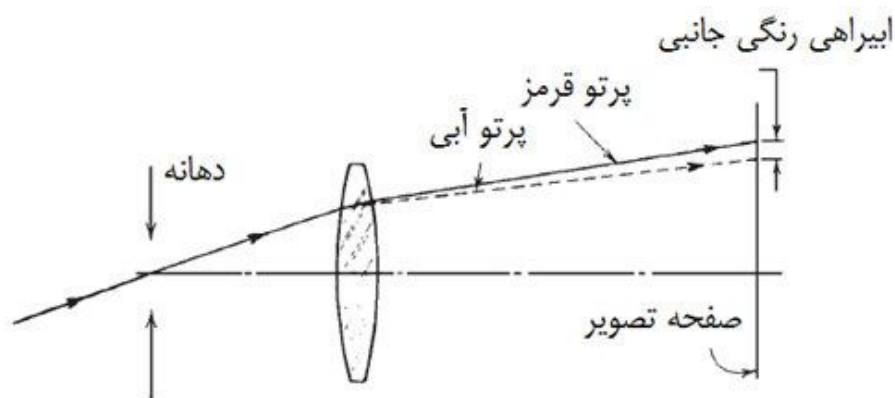
نمره ۱.۷۵

۲- ص ۷۵، برای یک نمار شکست و ضخامت مشخص، تعداد بینهایت ترکیب R_1 و R_2 وجود دارد که بتوان یک فاصله کانونی مشخص بوجود آورد. ابیراه‌های عدسی با شکل عدسی تغییر می کنند. برای نمونه ابیراه‌ی کروی و کما با تغییر شکل عدسی تغییر زیادی از خود نشان می دهند. همچنین مکان دهانه بند بر روی میزان ابیراه‌های دستگاه موثر است. برای نمونه هنگامی که دهانه بند روی عدسی است ابیراه‌ی واپیچش و رنگی جانبی صفرند.

ص ۸۲، ترکیب عنصر نوری مثبت و عنصر نوری منفی در دو تایی ها همراه با انتخاب جنس شیشه کراون با پاشندگی کم برای عدسی مثبت و ترکیب با جنس شیشه فلینت با پاشندگی زیاد برای عدسی منفی به کاهش ابیراه‌ی کروی و رنگی کمک می کند.

نمره ۱.۷۵

۳- ابیراه‌ی رنگی جانبی ص ۷۴ توضیحات و رسم شکل



و شیشه های کم انبساط ص ۱۹۰ در دستگاه هایی که عنصر اپتیکی در معرض تغییرات شدید حرارتی است مانند چگالنده پرتو افکن یا وقتی پایداری زیاد در مقابل تغییرات دمایی الزامی است مانند بازتابنده دوربین نجومی باید از موادی که ضریب انبساط گرمایی کوچکی دارند استفاده کرد. شیشه های پیرکس از این نوعند.

نمره ۱.۷۵

۴- مثال ب ص ۲۴۴