

۱۹- عدسی همگرایی با همگرایی C و ضریب شکست n را در مایعی که ضریب شکست مطلق آن نیز n است فرو می‌بریم. همگرایی عدسی در این مایع برابر است با:

- (۱) صفر (۲) $\frac{C}{n}$ (۳) $\frac{1}{4}C$ (۴) $2C$

۲۰- آینه مقعری از یک جسم حقیقی تصویری مستقیم می‌دهد که بزرگی آن ۲ برابر بزرگی جسم است اگر فاصله شیء از تصویر ۳۰ سانتیمتر باشد تصویر در چند سانتیمتری آینه تشکیل می‌شود؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۲۰ (۴) ۶۰

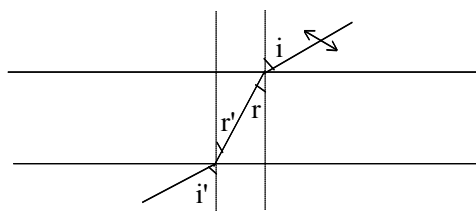
۲۱- عدسی یک دوربین عکاسی ساده برای اجسام دور میزان و فاصله آن از فیلم ۴۰ میلی‌متر است، اگر بخواهیم با این دوربین از جسمی در فاصله ۸۴ سانتیمتری عدسی عکس واضحی بگیریم باید عدسی نسبت به فیلم چه تغییر مکانی پیدا کند؟

- (۱) ۰/۴ میلی متر از آن دور شود. (۲) ۲ میلی متر از آن دور شود.
(۳) ۰/۴ میلی متر به آن نزدیک شود. (۴) ۲ میلی متر به آن نزدیک شود.

۲۲- در شکل زیر مسیر یک پرتو نورانی در محیط‌هایی که ضریب شکست آنها n_1 , n_2 , n_3 است نشان داده شده است. اگر $r < i < i'$ باشد کدامیک از

روابط زیر صحیح است؟

- (۱) $n_1 < n_3 < n_2$ (۲) $n_1 > n_3 > n_2$
(۳) $n_3 < n_1 < n_2$ (۴) $n_3 > n_1 > n_2$



۲۳- یک شیء و یک پرده به فاصله d از یکدیگر قرار دارند. یک عدسی همگرا به فاصله کانونی f بین آنها واقع شده که از این شیء تصویری حقیقی و کوچکتر بر پرده ظاهر می‌سازد. در این مورد کدامیک از روابط زیر صحیح است؟

- (۱) $d = 2f$ (۲) $d = 3f$ (۳) $d = 4f$ (۴) $d > 4f$