انواع عدسی و کاربرد های آن

عدسی محیط شفافی است که با تغییر مسیر نور می توانند ظاهر یک تصویر را تغییر دهند. عدسی ممکن است کروی یا استوانه ای یا ... باشد.

الف) عدسی های همگرا :

این عدسی ها طوری برش داده شده اند ؛ که لبه آنها نازک تر از وسط آنها است. مثلا ذره بین یک عدسی همگرا است. هر عدسی دارای یک کانون است. درواقع وقتی یک دسته پرتو نور موازی به عدسی های همگرا بتابد،این پرتو ها پس از عبور از عدسی در یک نقطه جمع می شوند؛

به این نقطه کانون عدسی همگرا می گویند. در عمل برای پیدا کردن کانون یک عدسی همگرا می توانیم آنرا جلوی نور خورشید قرار دهیم و در طرف دیگرآن یک ورق کاغذ را طور جابجا کنیم که یک نقطه نورانی روی کاغذ تشکیل شود ؛ این نقطه کانون است . فاصله این نقطه تا عدسی را فاصله کانونی می گویند. هر چه فاصله کانونی کوچک تر باشد عدسی قوی تر است ؛ وهمگرایی آن بیشتر است؛

زیرا نور را در فاصله کمتری همگرا کرده است.

توجه کنید که اگر کاغذ را مدت زیادی در کانون عدسی همگرا که نور خورشید به آن می تابد ,قرار دهیم ، ممکن است کاغذ آتش بگیرد.

ب) عدسی های واگرا :

عدسی هایی هستند که وسط آنها نازک تر از لبه آنها است. در این نوع عدسی ها کانون واقعی وجود ندارد ، زیرا این نوع عدسی پرتو ها را از هم دور و واگرا (پراکنده) می کند .

به همین دلیل می گوییم کانون عدسی واگرا مجازی یا غیر حقیقی است . در عمل برای پیدا کردن کانون عدسی واگرا می توانیم آنرا روی یک ورق کاغذ قرار دهیم ، سپس یک دسته پرتو موازی را به این عدسی بتابانیم؛ پرتو ها پس از عبور از عدسی از هم دور میشوند آن پرتو ها را روی کاغذ رسم می کنیم ، سپس ادامه یا امتداد پرتو ها را رسم کرده , هر جاامتداد پرتوها همدیگر را قطع کردند ، آن نقطه کانون است. معمولا کانون را با حرف f نشان می دهند عدسی ها در سا ختمان میکروسکوپ , و تلسکوپ ؛ و دستگاه اورهد(برای نمایش تصویرروی پرده یا دیوار) دوربین عکاسی، دوربین شکاری و دو چشمی و عینک ها و.... بکار می روند.

الف- عدسی همگرا :این عدسی ها پرتوهای نور را به یکدیگر نزدیک می کنند. از نظر شکل، لبه عدسی نازکتر از وشط آن است و در سه نوع مقابل می تواند ساخته شود: به دلیل برجسته بودن قسمت میانی عدسی های همگرا، آنها را محدب



ب-عدسی واگرا :این عدسی ها پرتوهای نور را از هم دور میکنند .از نظر شکل، لبه عدسی کلفتر از وسط آن است و در سه نوع مقابل می تواند ساخته شود



-کاربرد عدسی ها:

ازعدسی ها در بسیاری از وسیله ها استفاده می شود از جمله:

انواع دوربین ها،میکروسکوپ،تلسکوپ،پروژکتورو عینک های طبی و...

نیز می نامند

