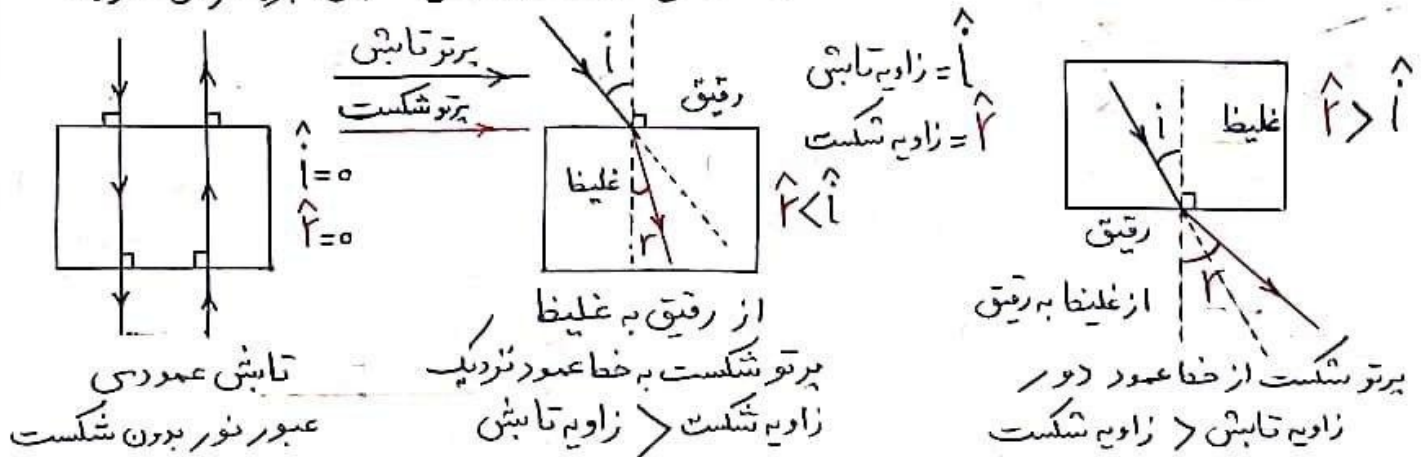


۱- تعریف: تغییر مسیر نور هنگامی که از یک محیط شفاف وارد محیط شفاف دیگر شود.

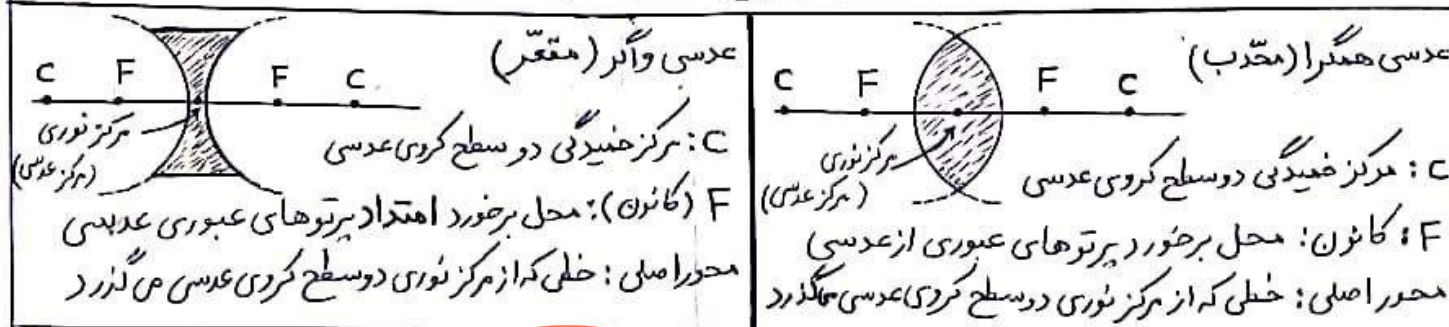
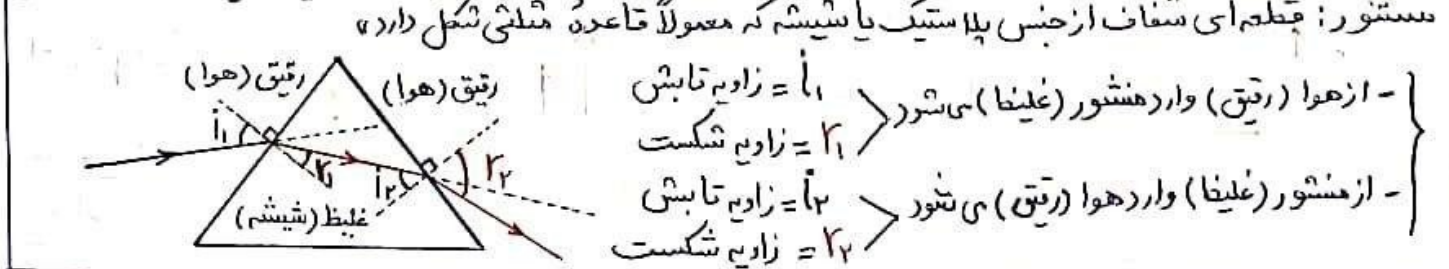
- شکست نور
- ۲- علت شکست نور: تغییر سرعت نور
 - الف - از رقیق به غلیظ $\rightarrow$ کاهش سرعت
 - ب - از غلیظ به رقیق $\rightarrow$ افزایش سرعت
 - ۳- شرط شکست نور: پرتو نور بر سطح جداکننده دو محیط شفاف عمود نباشد.

« اگر پرتو نور بر سطح جداکننده دو محیط شفاف عمود باشد، بدون شکست به مسیر خود ادامه می دهد »

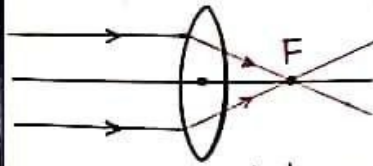
- حالت های شکست نور
- الف - سرعت نور کم تری شود
 - ب - پرتو شکست به خط عمود فرضی نزدیک می شود
 - ج - زاویه شکست از زاویه تابش کوچک تر می شود.
 - ۱- از رقیق وارد غلیظ شود
 - الف - سرعت نور بیشتر می شود
 - ب - پرتو شکست از خط عمود فرضی دور می شود
 - ج - زاویه شکست از زاویه تابش بزرگ تر می شود.
 - ۲- از غلیظ وارد رقیق شود



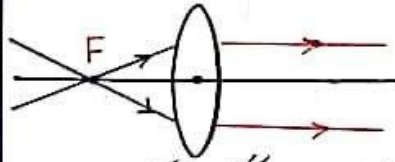
- ۱- پاشندگی (تجزیه) نور: تجزیه نور سفید به هفت رنگ مختلف پس از عبور از منشور
- ۲- علت تجزیه نور: تفاوت میزان شکست نور با رنگ های مختلف
- منشور: قطعه ای شفاف از جنس پلاستیک یا شیشه که معمولاً قاعده مثلثی شکل دارد



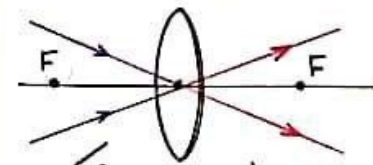
حالت های مختلف عبور نور از عدسی همگرا



۱- پرتو تابشی موازی با محور اصلی عدسی
پرتو شکست از کانون می گذرد (کانون حقیقی)

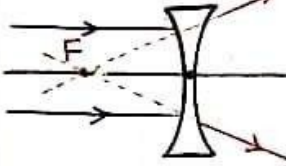


۲- پرتو تابشی از کانون عدسی همگرا می گذرد
پرتو شکست موازی محور اصلی عدسی می گذرد.

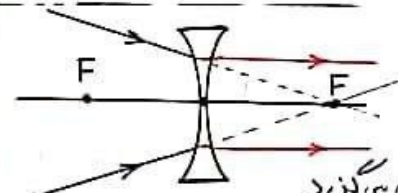


۳- پرتو تابشی به مرکز عدسی بتابد بدون شکست
و انحراف در همان امتداد از عدسی می گذرد

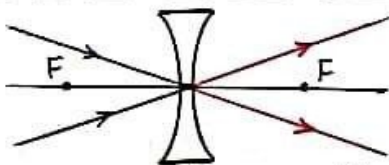
حالت های مختلف عبور نور از عدسی واگرا



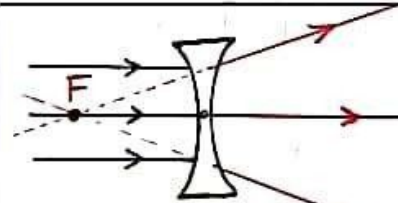
۱- پرتو تابشی موازی محور اصلی
امتداد پرتو شکست از
کانون می گذرد (کانون مجازی)



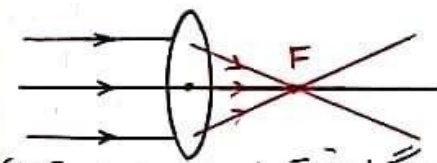
۲- امتداد پرتو تابشی از کانون می گذرد
پرتو شکست موازی محور اصلی عدسی می گذرد



۳- پرتو تابشی به مرکز عدسی بتابد بدون شکست و
انحراف در همان امتداد از عدسی می گذرد.



کانون در عدسی واگرا
مجازی است.
چون پرتوهای شکست
بعد از عبور از عدسی
پخش می شوند به این عدسی واگرا می گویند.



کانون در عدسی همگرا حقیقی است. چون پرتوهای
شکست بعد از عبور از عدسی ها در یک نقطه (کانون)
جمع می شوند به این عدسی همگرا می گویند

تصویر در عدسی همگرا (مقرب)
۱- جسم بین کانون و عدسی
تصویر:
مجازی - مستقیم - بزرگتر از جسم - در فاصله کانونی

۲- جسم بین کانون و مرکز خمیدگی عدسی
تصویر: حقیقی - وارونه - بزرگتر از جسم - خارج از مرکز خمیدگی عدسی

تصویر در عدسی واگرا (مقرب)
جسم در هر فاصله ای از عدسی قرار
بگیرد تصویر همواره
مجازی - کوچکتر از جسم
مستقیم و در فاصله بین کانون و عدسی (فاصله کانونی) قرار دارد

نکته: در عدسی ها تصویر مجازی همواره درست
استقرار جسم (جسم و تصویر در یک سمت عدسی)
و تصویر حقیقی همیشه در طرف دیگر عدسی (جسم یک طرف
و تصویر طرف دیگر عدسی) است. اما در آیینه های
کروی این وضعیت کاملاً برعکس است.

