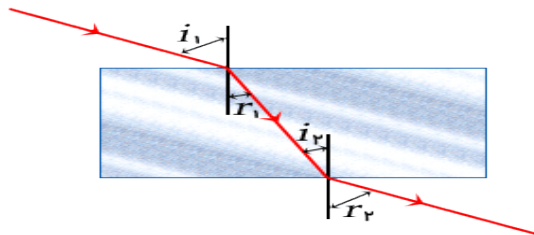


فصل ۱۵ : شکست نور

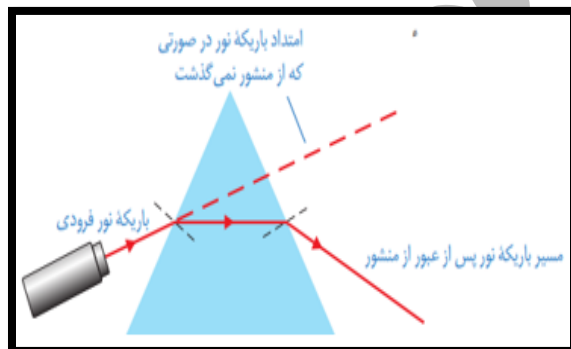
شکست نور : وقتی پرتوهای نور مایل از یک محیط شفاف به محیط شفاف دیگر وارد شوند نور تغییر مسیر داده و شکسته می شود .

@ برای شکسته شدن نور باید غلظت دو محیط شفاف که نور از آنها عبور میکند با هم متفاوت باشد .

@ اگر پرتوهای نور به صورت عمود از دو سطح شفاف عبور کند ، پرتو نور شکسته نمی شود .



@ در عبور پرتو نور از محیط شفاف مثل هوا به محیط غلیظ تر مثل شیشه پرتو شکست به خط عمود بر سطح جداکننده نزدیک تر می شود .



شکست نور در منشور :

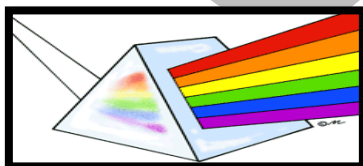
قطعه ای شیشه ای یا پلاستیکی با قاعده معمولاً مثلثی شکل که وقتی پرتوهای یک باریکه ی نور به یکی از وجه های منشور بتابد . پرتوهای نور مسقیم عبور نکرده و تغییر مسیر می دهند .

وقتی باریکه ی نور از هوا وارد منشور شود . پس از شکست به خط عمود نزدیک می شود .

هنگام خروج باریکه ی نور از منشور به هوا دوباره شکسته شده و از خط عمود دور تر می شود .

پاشندگی نور : هنگام عبور باریکه ی نور سفید از منشور نور به رنگ های مختلفی تجزیه می شود

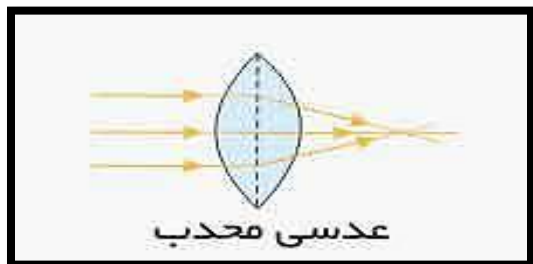
طیف نور سفید : مجموعه رنگ های تشکیل دهنده نور سفید



رنگ بنفش ← در هنگام عبور از منشور بیشتر از همه شکسته می شود .

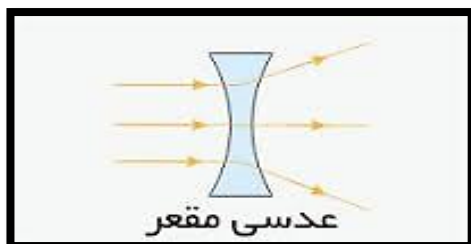
رنگ قرمز ← در هنگام عبور از منشور کمتر از همه شکسته می شود .

عدسی ها : از جنس شیشه یا پلاستیک فشرده بوده و کاربرد های فراوانی دارد .



عدسی همگرا (کوژ) یا محدب : وسط آن از لبه های آن ضخیم تر است .

و با تابش یک دسته پرتو نور موازی و شکست نور پس از خروج پرتو های نور در یک نقطه (**کانون**) همدیگر را قطع می کنند .



عدسی واگرا (کاو) یا مقعر : لبه های عدسی از وسط آن ضخیم تر است .

و با تابش یک دسته پرتو نور موازی و شکست نور پس از خروج پرتو های نور از هم دور میشوند .

تصویر همه ی اجسام از پشت عدسی واگرا **کوچکتر** از جسم و نسبت به جسم **مستقیم** است.

کانون عدسی همگرا : محلی که پرتوهای نور تابیده شده پس از عبور در آن نقطه بهم می رسند.

فاصله کانونی عدسی همگرا : فاصله ی بین کانون عدسی تا مرکز عدسی