

## علوم تجربی هشتم

(ویژگی های نور)

نور: صورتی از انرژی از جنس امواج الکترومغناطیس

سرعت 300/000 کیلومتر بر ثانیه

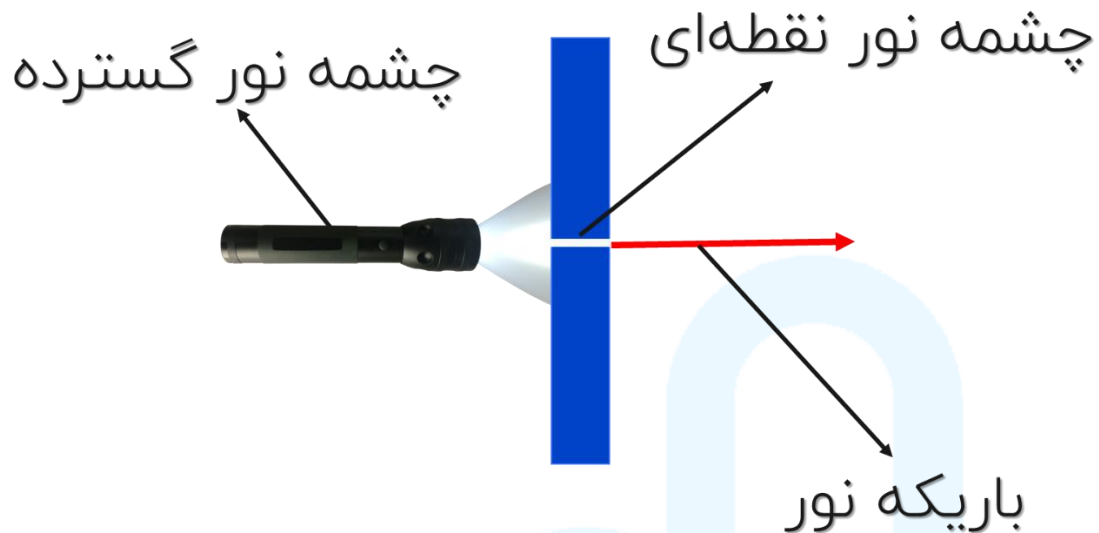
انتشار به خط راست

جسم منیر یا چشمه نور: هر جسمی که از خود نور تولید کند.

جسم غیر منیر: اکثر اجسامی که در اطراف ما وجود دارند و نوری از خودشان تولید نمی کنند. کره ماه نیز از همین اجسام است.

چشمه نور گسترده و نقطه ای: خورشید و لامپ اتاق شما از چشمه های نور گسترده هستند چون نور را در همه جای محیط پخش می کنند. اما اگر چشمه نور به صورت نقطه ای نور را متمرکز کند (مانند لیزر) به آن چشمه نور نقطه ای می گوییم. ستارگان از راه دور به صورت نقطه دیده می شوند و چشمه نور نقطه ای هستند.

می توان چشمه نور گسترده را به چشمه نور نقطه ای تبدیل کرد:



انواع اجسام از لحاظ عبور دادن نور:

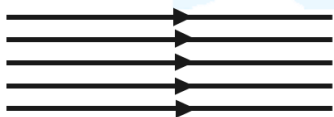
جسم شفاف: می‌تواند تمام نور را از خود عبور بدهد. مانند شیشه

جسم نیمه شفاف: یا همان جسم مات. مانند شیشه های مات

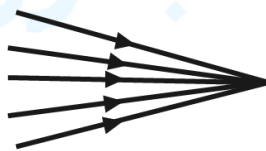
جسم کدر: جسمی که نور را از خود عبور نمی‌دهد. مانند کتاب

پرتو: نازکترین باریکه نوری را که بتوان تصور کرد، پرتونور نامیده می‌شود.

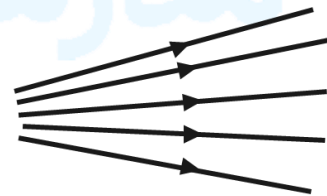
هر باریکه عملاً از تعداد بی شماری پرتو موازی تشکیل شده است.



پرتوی نور موازی



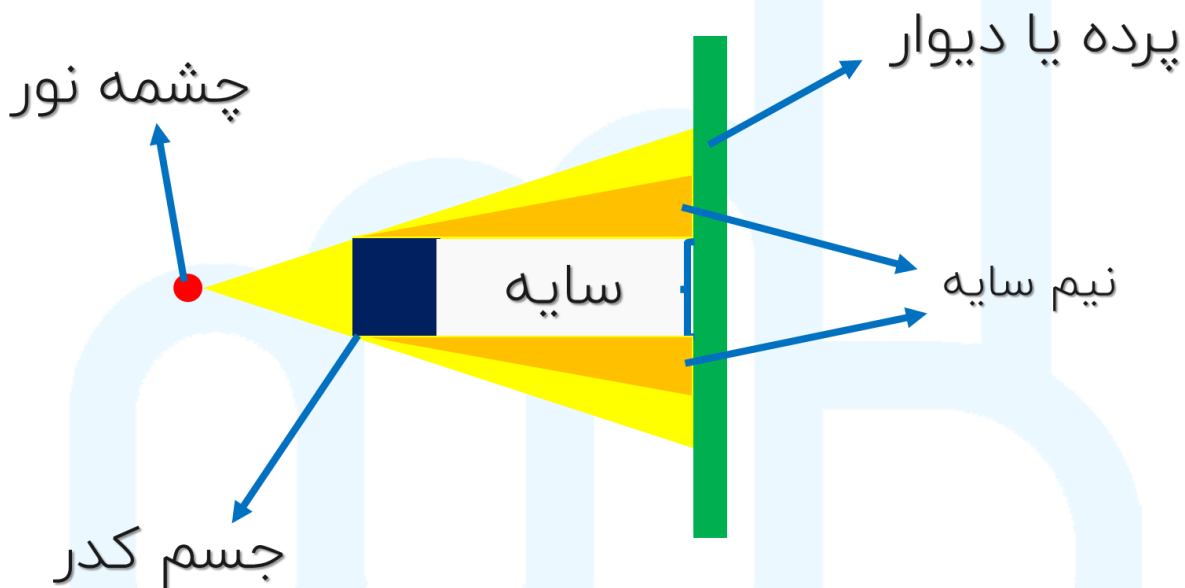
پرتوی نور همگرا



پرتوی نور واگرا

## علوم تجربی هشتم

هرگاه جسم کدري مقابل يك چشمه نور قرار گیرد در پشت جسم، فضای تاریکی ایجاد می‌شود که به آن سایه می‌گویند. اگر از منبع نور نقطه‌ای استفاده کنیم سایه‌ای با مرز مشخص خواهیم داشت و اگر چشمه نور گسترده استفاده کنیم، علاوه بر سایه نمی‌سایه نیز خواهیم داشت. یعنی سایه مرز مشخصی ندارد.



خورشید گرفتگی یا کسوف: وقتی ماه از فضای بین زمین و خورشید عبور کند، سایه ماه روی زمین می‌افتد و آن نقطه از زمین خورشید گرفتگی رخ می‌دهد. ماه گرفتگی یا خسوف: هنگامی که زمین مانع رسیدن نور خورشید به ماه می‌شود ماه گرفتگی اتفاق می‌افتد.

شکل اول کسوف و شکل دوم خسوف می‌باشد.

