

## علوم تجربی هشتم

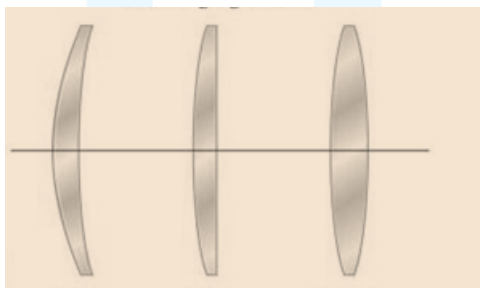
(آشنایی با عدسی ها)

عدسی ها: یکی از آشناترین وسیله‌های نوری که به طور گسترده‌ای استفاده می‌شوند، عدسی‌ها هستند.

عدسی‌ها از مواد شفاف‌ی مانند شیشه یا پلاستیک فشرده ساخته می‌شوند. وقتی یک عدسی را با دستان لمس می‌کنیم، ممکن است وسط آن ضخیم‌تر از لبه‌های آن باشد. به این نوع عدسی، عدسی همگرا (کوژ) می‌گویند.

اگر لبه‌های عدسی از وسط آن ضخیم‌تر باشد به آن عدسی واگرا (کاو) می‌شود.

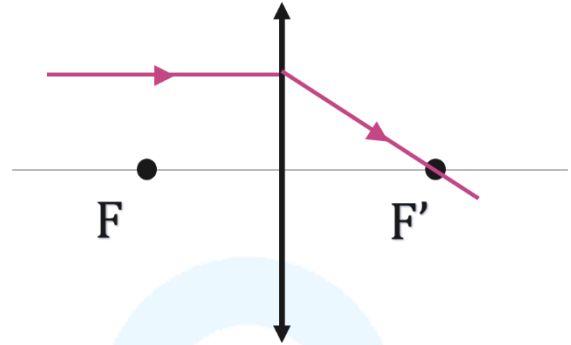
عدسی همگرا: نوعی از عدسی است که پرتوهای نور را همگرا می‌کند. یعنی پرتوهای نور پس از عبور از عدسی به هم نزدیک می‌شوند. در این عدسی لبه‌ها نازک‌تر از وسط آن می‌باشد.



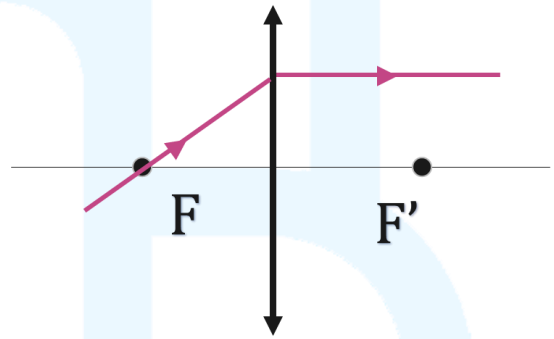
قوانین رسم پرتوها در عدسی همگرا

- اگر پرتوی به موازات محور اصلی به عدسی بتابد، پس از خروج از عدسی از کانون می‌گذرد.

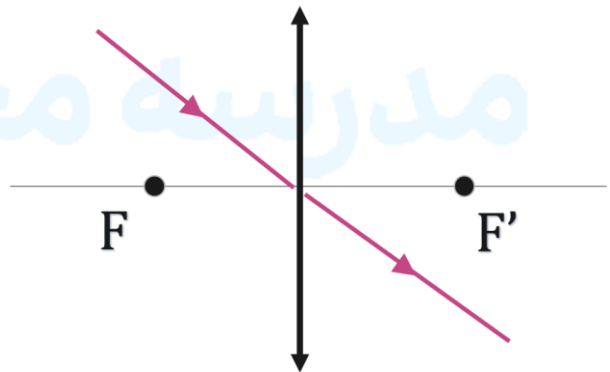
## علوم تجربی هشتم



- اگر پرتوی تابیده شده به عدسی از کانون اصلی بگذرد، پرتوی شکست موازی با محور اصلی عبور خواهد کرد.

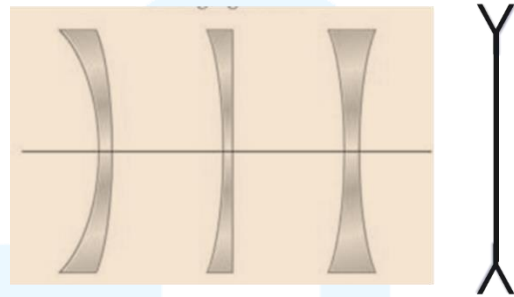


- اگر پرتوی نوری به مرکز نوری عدسی بتابد، بدون شکست از عدسی خارج می‌شود.



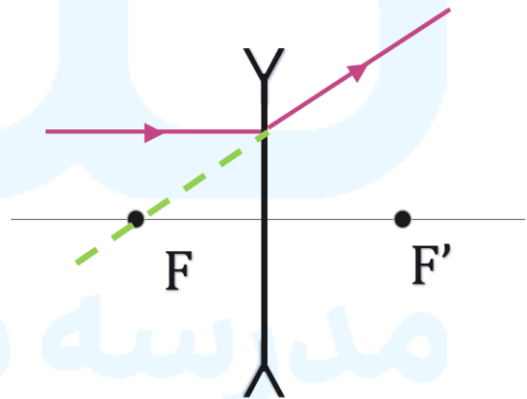
## علوم تجربی هشتم

عدسی واگرا: نوعی عدسی که پرتوهای نور را بعد از شکست، واگرا می‌کند. یعنی پرتوها پس از خروج از عدسی از هم دور می‌شوند. لبه‌های این عدسی از وسط آن ضخیم‌تر است.



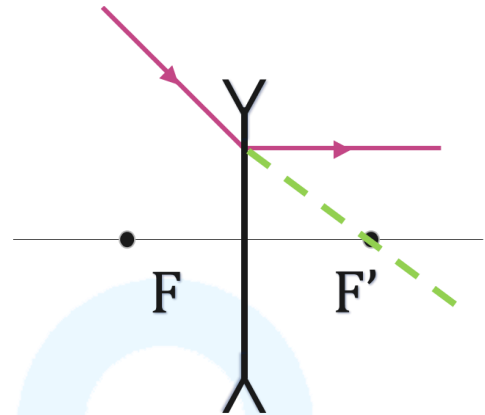
قوانین رسم پرتوها در عدسی واگرا:

- اگر پرتوی به موازات محور اصلی به عدسی بتابد، پس از شکست امتدادش از کانون اصلی می‌گذرد.

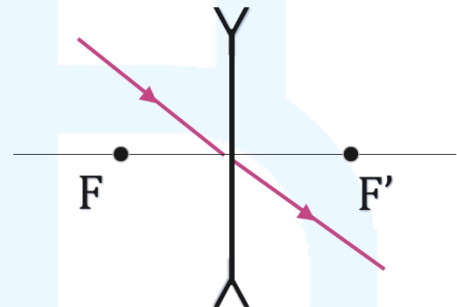


- اگر امتداد پرتوی تابیده شده به از کانون عدسی بگذرد، موازی با محور اصلی حرکت خواهد کرد.

## علوم تجربی هشتم



- اگر پرتوی نوری به مرکز نوری عدسی بتابد، بدون شکست از عدسی خارج می‌شود.



ویژگی‌های تصاویر در عدسی همگرا:

1- جسم در فاصله کانونی

ویژگی‌های تصاویر: مجازی، بزرگ‌تر، در سمت جسم، دورتر از عدسی

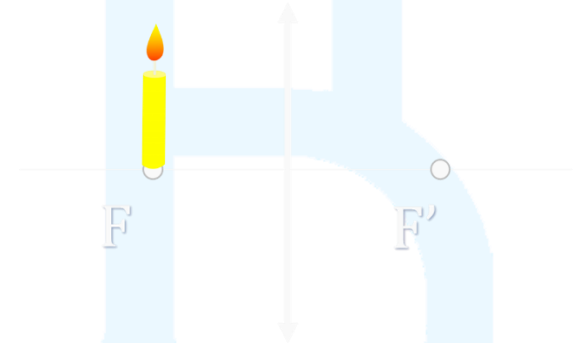
مانند عدسی چشمی میکروسکوپ و در فاصله کانونی

## علوم تجربی هشتم



2- جسم روی کانون:

ویژگی‌های تصویر: تصویر در بی‌نهایت، مانند نورافکن

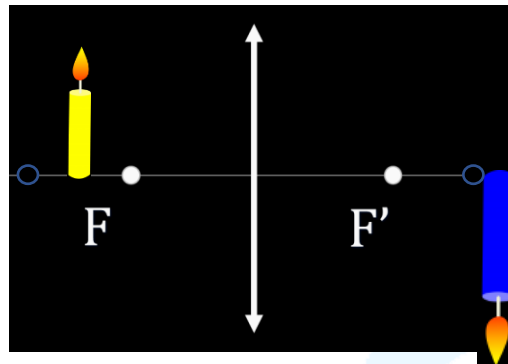


3- جسم بین کانون و مرکز انحنای عدسی:

ویژگی‌های تصویر: حقیقی، وارونه، بزرگتر در طرف مخالف جسم، دورتر از مرکز

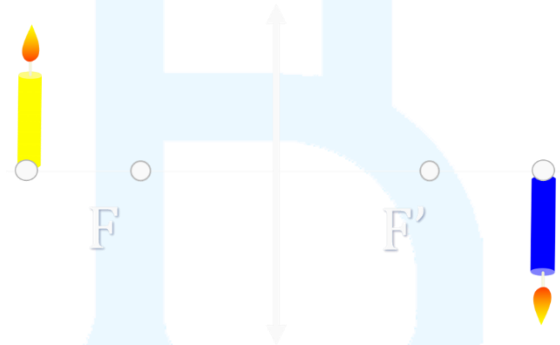
انحنا  
مدرسه مجازی اینو

مانند پروژکتورها و عدسی شیئی میکروسکوپ



4- جسم روی مرکز انحنای عدسی:

ویژگی‌های تصویر: حقیقی، وارونه، هم اندازه جسم، در سمت مقابل جسم، روی مرکز انحنای. مانند ماشین فتوکپی

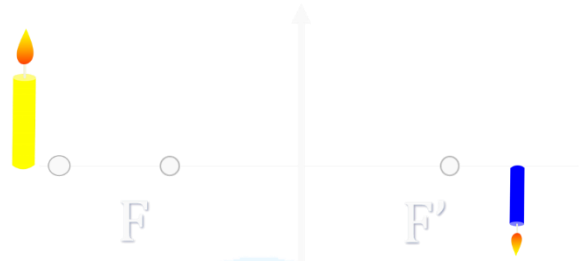


5- جسم بیرون از مرکز انحنای عدسی:

ویژگی‌های تصویر: حقیقی، وارونه، کوچک‌تر، در سمت مقابل بین کانون و مرکز انحنای

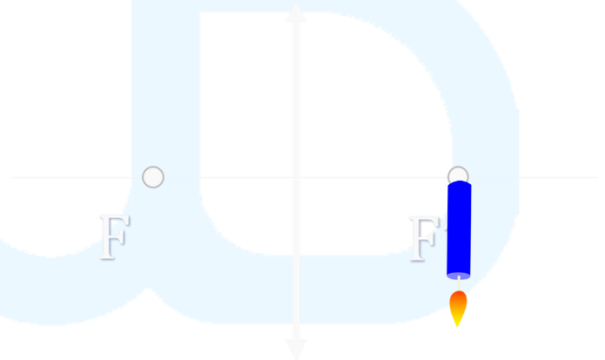
مانند عدسی جسمی میکروسکوپ و دوربین عکاسی

## علوم تجربی هشتم

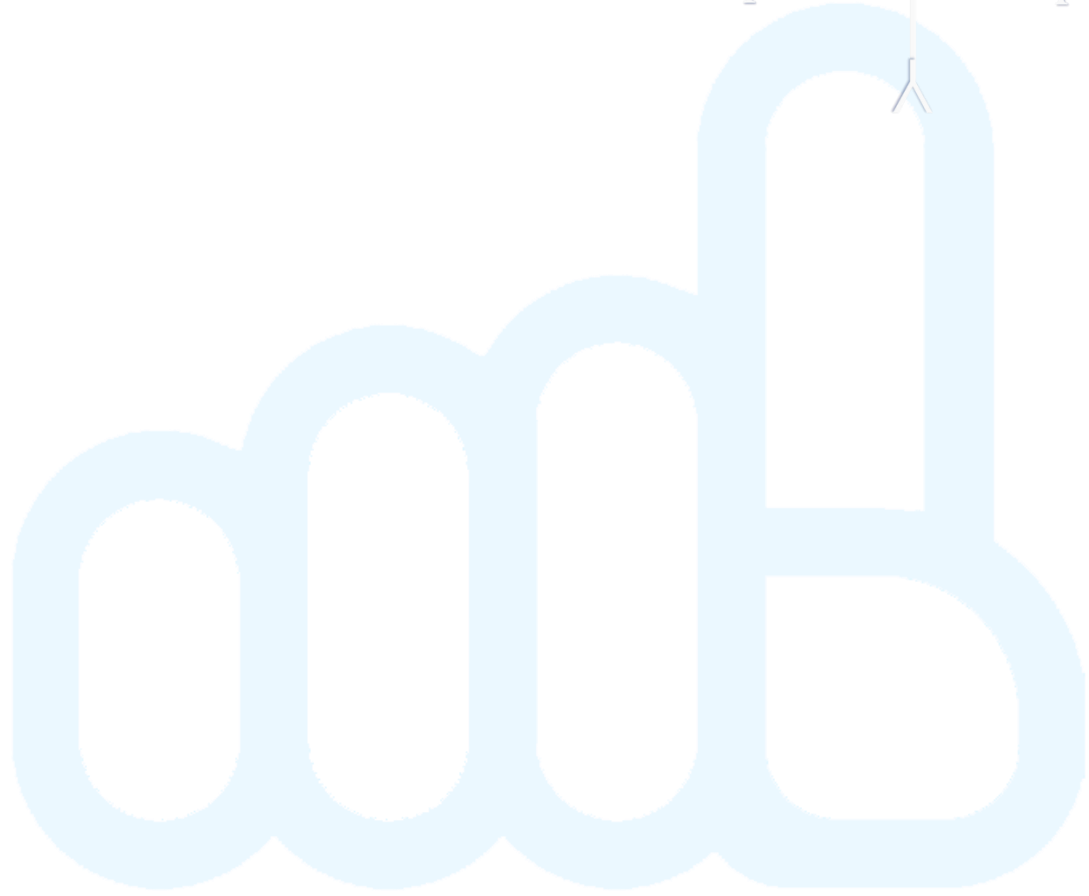
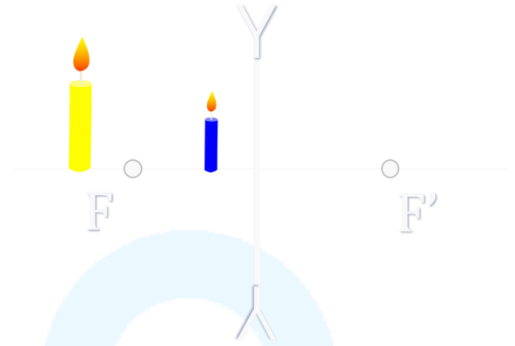


6- جسم در بینهایت:

ویژگی‌های تصویر: حقیقی، وارونه، کوچک‌تر در سمت مقابل، بر روی مرکز انحنا  
مانند عدسی شیئی تلسکوپ



ویژگی‌های تصویر در عدسی واگرا: همیشه کوچک‌تر، مستقیم، مجازی، در طرف  
جسم، در فاصله کانونی، مانند عینک افراد نزدیک‌بین



مدرسه مجازی اینو