

$\hat{1} = \hat{2}$ زاویه تابش
 $\hat{3} = \hat{4}$ زاویه بازتابش

۱- زاویه تابش: زاویه بین پرتو تابش با خط عمود فرضی
 ۲- زاویه بازتابش: زاویه بین پرتو بازتاب با خط عمود فرضی

۳- قانون بازتاب نور: در بازتاب نور از سطح یک جسم همواره زاویه تابش = زاویه بازتابش

«خط عمود فرضی: خطی است که در نقطه برخورد پرتو تابش به سطح مورد نظر، عمود بر آن سطح رسم می شود.»

«قانون بازتاب نور چه در سطح صاف و چه در سطح ناصاف، همیشه برقرار است.»

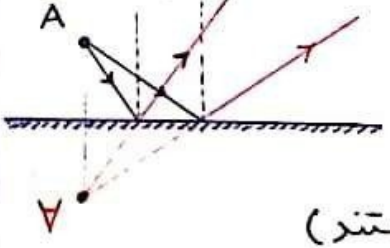
۱- مجازی: از امتداد پرتوهای بازتاب در پشت آینه تشکیل می شود (یعنی جسم در جلوی آینه و

تصویر در پشت آینه در سمت مقابل جسم قرار می گیرد)

تصویر در آینه ها

۲- حقیقی: تصویری که از به هم رسیدن پرتوهای بازتاب در جلوی آینه و روی پرده یا صفحه کاغذ

تشکیل می شود. (یعنی جسم و تصویر هر دو در یک طرف در جلوی آینه قرار دارند)



۱- مجازی - ۲- مستقیم

۳- اندازه تصویر برابر اندازه جسم

۴- فاصله جسم تا آینه برابر فاصله تصویر تا آینه

۵- تصویر وارون جانبی (چپ در راست در آینه برعکس هستند)

تصویر در آینه تحت

آینه های کروی: سطح این آینه ها قسمتی از سطح یک کره شیشه ای است

۱- شکل آینه: پشت آینه ← جلوی آینه

۲- پشت آینه برآمده و گذر و سطح داخلی آینه صاف و صیقلی و ضرور قمر است. آینه مقعر (کاو)

۱- پشت آینه ضرور قمر و گذر و جلوی آینه صاف و صیقلی و برآمده است

۲- شکل آینه: پشت آینه ← جلوی آینه

آینه محدب (کوتر)

در آینه های کروی:

C: مرکز کره شیشه ای که آینه از آن ساخته می شود

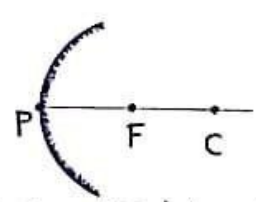
P: رأس آینه

F: کانون آینه: محل برخورد پرتوهای بازتاب یا امتداد پرتوهای بازتاب می گویند

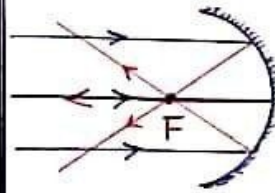
CP: شعاع انحنای آینه

FP: فاصله کانونی: به فاصله کانون آینه تا رأس آینه می گویند

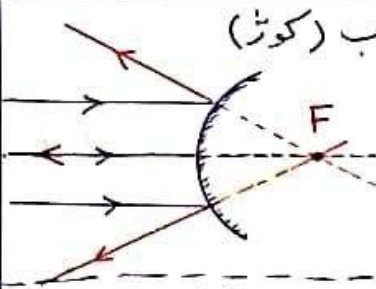
محور اصلی: خطی است که مرکز (C) و کانون (F) و رأس آینه (P) روی آن قرار دارند.



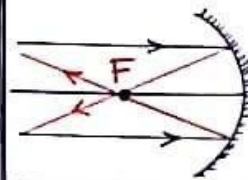
کانون در آینه مقعر (کاو)
کانون در آینه مقعر
حقیقی و در جلوی آینه
تشکیل می شود.



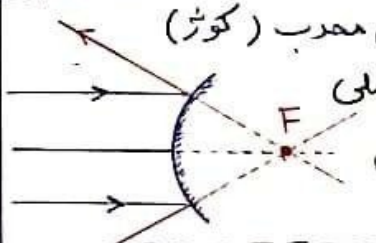
کانون در آینه محدب (کوثر)
کانون در آینه محدب
مجازی و در پشت
آینه تشکیل می شود



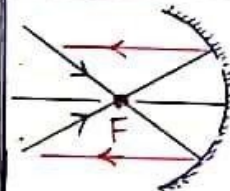
بازتاب پرتوها در آینه مقعر (کاو)
۱- پرتو تابش موازی محور اصلی
پرتو بازتاب از کانون می گذرد



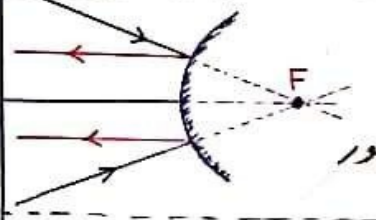
بازتاب پرتوها در آینه محدب (کوثر)
۱- پرتو تابش موازی محور اصلی
امتداد بازتاب از کانون
می گذرد



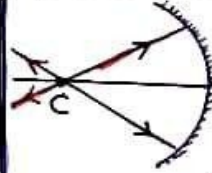
۲- پرتو تابش از کانون می گذرد
پرتو بازتاب موازی محور اصلی
آینه



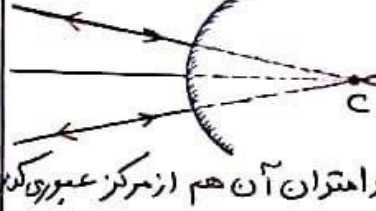
۲- امتداد پرتو تابش از
کانون می گذرد
پرتو بازتاب موازی محور
اصلی آینه



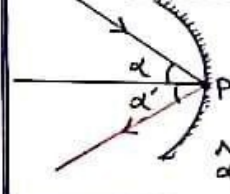
۳- پرتو تابش از مرکز آینه می گذرد
پرتو بازتاب در امتداد پرتو تابش
وروی آن برمی گردد و از مرکز عبور
می کند



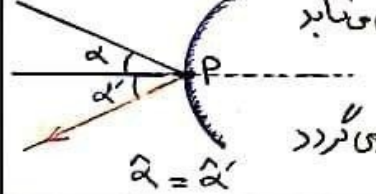
۳- امتداد پرتو تابش از
مرکزی می گذرد
پرتو بازتاب از روی
پرتو تابش برمی گردد و امتداد آن هم از مرکز عبور می کند



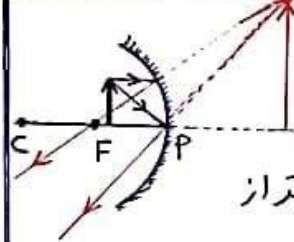
۴- پرتو تابش به رأس آینه می تابد
پرتو بازتاب با همان زاویه
نسبت به محور اصلی آینه برمی گردد
 $\hat{\alpha} = \hat{\alpha}'$



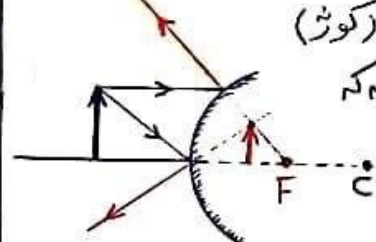
۴- پرتو تابش به رأس آینه می تابد
پرتو بازتاب با همان زاویه
نسبت به محور اصلی آینه برمی گردد
 $\hat{\alpha} = \hat{\alpha}'$



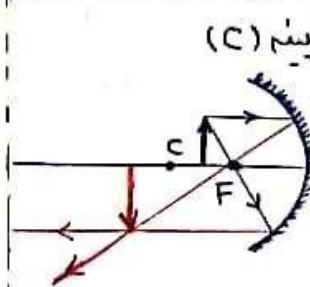
تصویر در آینه مقعر (کاو)
۱- جسم در فاصله کانونی (FP)
تصویر: مجازی - مستقیم - بزرگتر از
جسم -
مثال: آینه های دندان پزشکی. (ص ۱۳۳ کتاب درسی)



تصویر در آینه محدب (کوثر)
جسم در هر فاصله ای از آینه که
باشد تصویر همواره
مجازی و مستقیم و
کوچک تر از جسم است.



۲- جسم بین کانون (F) و مرکز آینه (C)
تصویر: حقیقی - وارونه
بزرگتر از جسم و خارج از
مرکز آینه
مثال: آزمایش کنید ص ۱۳۴ کتاب درسی



۳- جسم در فاصله خیلی دور از آینه
تصویر: حقیقی - وارونه
کوچک تر از جسم
و در محل کانون آینه
مثال: آزمایش کنید ص ۱۳۲ کتاب درسی

