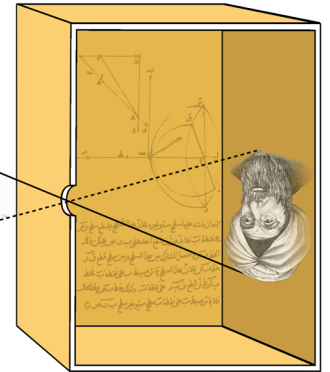
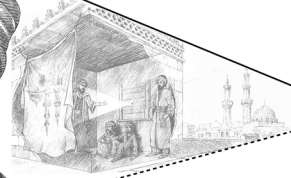




موزه ملی علوم و فنون ایران



اتاق تاریک (دوربین فانوسی)



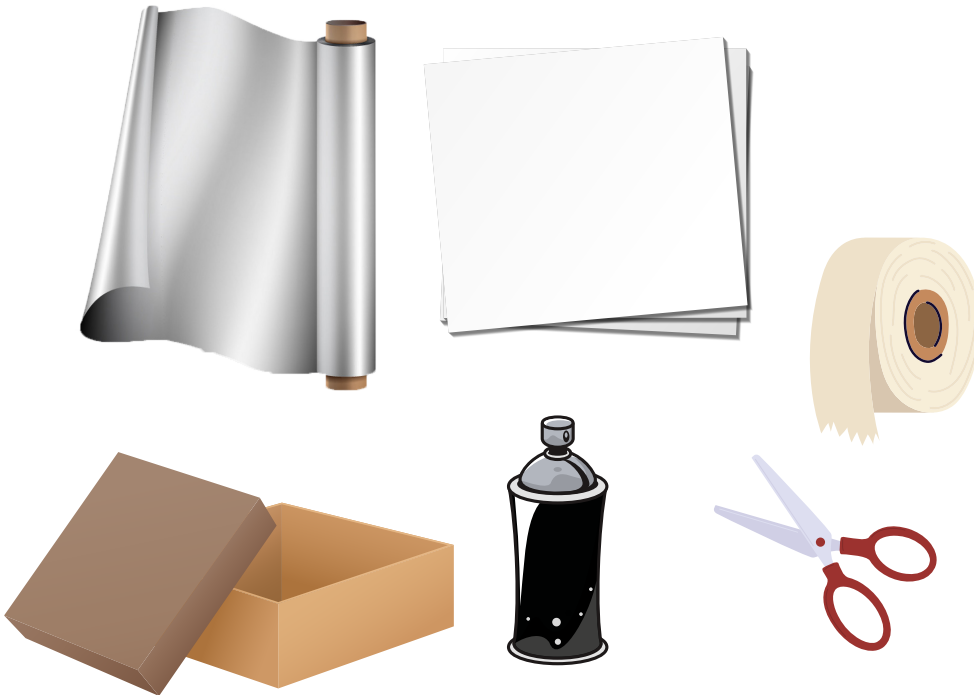
کاردستی

کاری از: امید ابراهیمی
سامره طالبی و حسن فراهانی
صفحه آرا: مهسا صفری

دوربین فانوسی

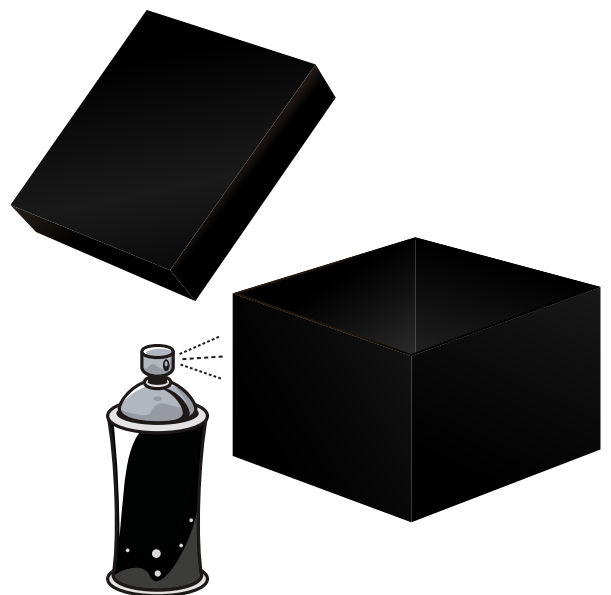
وسایل مورد نیاز برای ساخت:

- _ جعبه مقوایی یا جعبه کفش
- _ رنگ مشکی
- _ قیچی
- _ کاغذ روغنی
- _ چسب
- _ فویل آلومینیومی

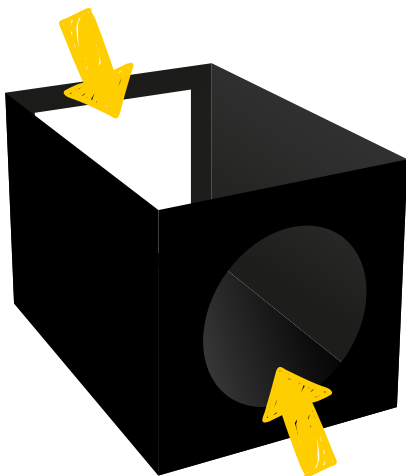


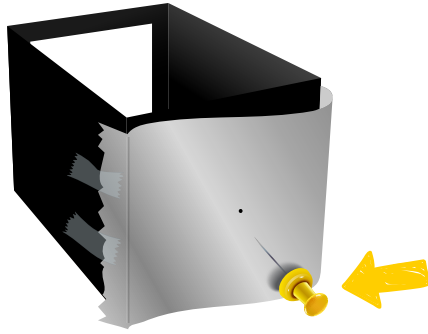
نحوه ساخت

۱- ابتدا بیرون و درون جعبه را با رنگ مشکی رنگ کنید و منتظر شوید تا خوب خشک شود.



۲- در این مرحله در دو وجه مقابل هم، یک مستطیل و یک دایره برش بزنید.

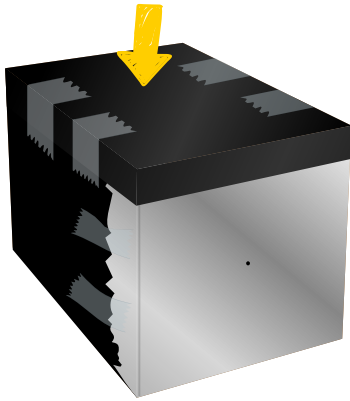




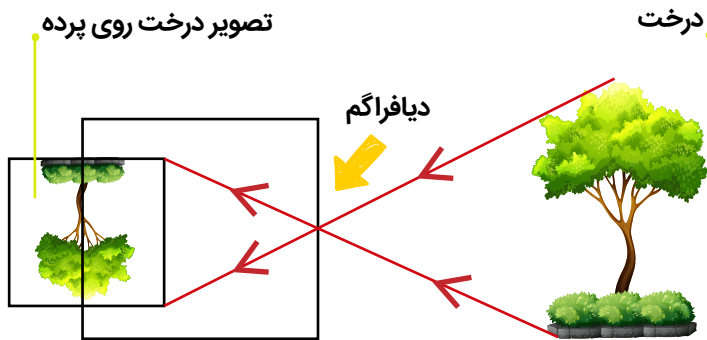
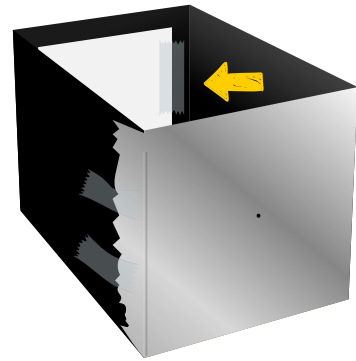
۳- فویل آلومینیومی را کمی بزرگتر از دایره برش زده و دور تا دور آن را با چسب بر روی وجه مورد نظر بچسبانید.

سپس به کمک یک سوزن، مرکز آن را سوراخ کنید. این سوراخ روزنه ورود نور به دوربین شماست.

۵- درب جعبه را با چسب بچسبانید.



۴- کاغذ روغنی را به اندازه سوراخ مستطیلی جعبه برش بزنید و از داخل جعبه آن را با چسب بچسبانید. این کاغذ روغنی صفحه آشکارساز یا پرده دوربین شماست.



۶- یک پتو یا پارچه ضخیم روی سر خود و دوربینی که ساختید، بیندازید تا تاریک شود. روزنه ورود نور (قسمت آلومینیومی) را مقابل به پنجره بگیرید تا نور وارد جعبه شود. حالا در قسمت پرده، تصویر بیرون را برعکس مشاهده می کنید.

نکاتی که باید دقت کنید:

- مطمئن شوید نوری وارد دوربین شما نمی شود و جلوی همه قسمت های عبور نور گرفته شده است. هر چه محفظه ساخته شده تاریک تر باشد تصویر واضح تر خواهد بود.
- روزنه ای که برای دوربین می سازید کوچک باشد؛ هر چه روزنه بزرگتر شود تصویر تار و غیرواضح خواهد بود.

آنچه اتفاق می افتد:

پرتوهای نور، مسیر مستقیم را طی می کنند. پرتوهای نور پس از عبور از روزنه و وارد شدن به جعبه، باز هم به مسیر مستقیم ادامه می دهند تا روی پرده متمرکز شوند. بنابراین تصویری که روی پرده تشکیل می شود وارونه است. عملکرد دوربین بسیار شبیه به چشم است. عبور نور از چشم باعث می شود تصاویر بر روی شبکیه چشم، وارونه تشکیل می شود و این اطلاعات از طریق عصب بینایی به مغز ارسال می شود و پس از پردازش، توسط مغز اشیا را می بینیم.