

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل کادر کامل کنید.

کمتر- باریکه نور- کوژ - نقطه ای - مجازی - شعاع نور- کاو - گسترده - بیشتر - حقیقی

(الف) هر از تعداد زیادی پرتو موازی نور تشکیل شده است .

(ب) چشمه های سایه ای با مرز مشخص روی پرده تشکیل می دهد .

(ج) امتداد بازتاب نوردرپشت آینه کوژهمدیگر را قطع می کنند، که آن را کانون می نامند.

(د) در دندانپزشکی از آینه استفاده می شود.

(ه) وسعت دید آینه های کوژ از آینه های تخت است.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کرده و جملات نادرست را با کمی تغییر درست کنید.

(الف) فاصله کانون تا آینه را فاصله کانونی می نامند. ()

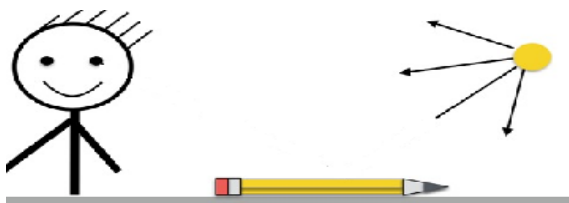
(ب) وقتی پرتوهای موازی نور به سطح آینه کوژبتابند.پس از بازتاب متمرکز می شوند. ()

(ج) چشمه های نقطه ای ، سایه و نیم سایه از جسم کدر روی پرده تشکیل می دهند. ()

(د) وقتی جسمی بین آینه و کانون اینه کاو باشد همواره تصویر حقیقی تشکیل می شود. ()

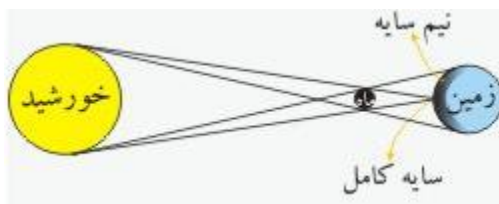
۳- اجسامی مثل مداد که از خود نور تولید نمی کنند چگونه دیده می شوند؟

مسیر حرکت نور را با فلش نشان دهید.



۴- تشکیل سایه از چشمه نقطه ای نور را با رسم شکل نشان دهید.

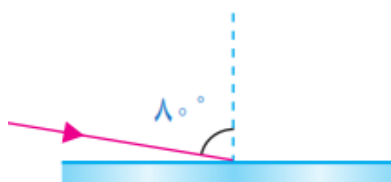
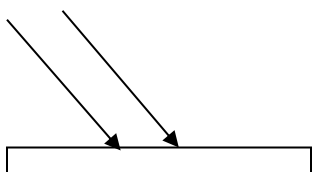
۵- بازتاب منظم و نامنظم را مقایسه کنید. (دو مورد)



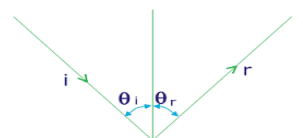
۶- شکل مقابل، کدام پدیده طبیعی را نشان می دهد؟

(ب) علت تشکیل این پدیده چیست؟

۷- در هر یک از موارد زیر امتداد مسیر نور را رسم کنید.



۸- الف) شکل مقابل، بیان کننده کدام قانون علمی است؟ آن را توضیح دهید.



(ب) اگر زاویه بین آینه و پرتو تابش ۵۰ درجه باشد. زاویه بازتاب چند درجه است؟

۹- دانش آموزی می خواهد به کمک یک آینه، تصویر یک شمع روشن را روی دیوار تشکیل دهد.

الف) او باید برای این کار از چه آینه ای استفاده کند؟

(ب) با رسم شکل نشان دهید آینه و شمع را چگونه قرار دهد تا تصویر واضحی تشکیل شود؟

۱۰- در پیچ جاده ها و وسایل نقلیه از آینه کوژ استفاده می شود. چه ویژگی این آینه سبب کاربرد آن در این

موارد شده است؟

۱۱- الف) چگونه تشکیل تصویر در آینه تخت را با رسم شکل نشان دهید.

(ب) این تصویر چه ویژگی هایی دارد؟

۱۲- کانون در آینه مقعر حقیقی است یا مجازی؟ با رسم شکل توضیح دهید.

۱۳- آینه مقعر، در دندانپزشکی استفاده می شود. در این کاربرد دندان کجای آینه قرار می گیرد؟

تصویر حاصل چه ویژگی هایی دارد؟

۱۴- پارچه و کاغذ سفید مقدار زیادی نور را بازتاب می دهند ولی به کمک آنها نمی توان تصویری تشکیل داد. علت را توضیح دهید.

۱۵- هر کدام ویژگی کدام نوع آینه است؟

الف) همیشه تصویری کوچکتر، مستقیم و مجازی ایجاد می کند. آینه ی.....

ب) می توانیم به کمک آن تصویری حقیقی روی پرده ایجاد کنیم. آینه ی.....

ج) در وسیله پیرابین (پیرامون نما) به کار می رود. آینه ی.....

۱۶- گزینه درست را انتخاب کنید.

- کدام یک از موارد زیر منیر است؟

الف) ماه (ب) ستاره قطبی (ج) مریخ (د) آینه

- خسوف وقتی اتفاق می افتد که..... باشد.

الف) زمین در سایه ماه (ب) ماه در سایه زمین (ج) خورشید در سایه زمین (د) خورشید در سایه ماه

- زاویه بازتاب، است.

الف) زاویه بین پرتو تابش و بازتاب (ب) زاویه بین پرتو تابش و آینه

ج) زاویه بین پرتو بازتاب و خط عمود (د) زاویه بین پرتو بازتاب و آینه

- جسمی در ۵ متری آینه تختی است اگر آینه ثابت باشد و جسم ۲ متر از آینه دور شود فاصله جسم و تصویرش چند متر می شود؟

الف) ۶ (ب) ۷ (ج) ۱۴ (د) ۵