

پرسش های فصل چهاردهم

۱- واژه های علمی زیر را توضیح دهید.

الف- چشمه نور:

ب- بازتاب نور:

پ- قانون بازتاب نور :

ت- کانون آینه کاو:

۲- جمله های زیر از نظر علمی نادرست است، با تغییر دادن یک یا دو کلمه ، جمله درست علمی بسازید.

الف- وقتی پرتوهای موازی نور به سطح یک آینه کوژ بتابند. به صورت موازی از آینه بازتاب می شوند.

ب- برای دیدن اجسام باید نور از چشم ما به اجسام بر خورد کند.

پ- هرگاه جسم شفافی جلوی چشمه نور قرار گیرد در پشت جسم، فضای تاریکی به نام سایه ایجاد می شود.

ت- تصویر مجازی بر روی پرده مشاهده می شود و از برخورد پرتو های بازتاب به یکدیگر ایجاد می شود.

۳- در جای خالی کلمه مناسب بنویسید.

الف- یک باریکه نور می تواند شامل مجموعه ای از پرتو های ، و.....باشد

ب- تجربه روزانه نشان می دهد که نور در خط منتشر می شود .

پ- چشمه های نور مانند لامپی که در فاصله دور است ، سایه ای با مرز مشخص روی پرده تشکیل می دهد در حالی

که چشمه های نورمانند خورشید یا لامپ اتاق، از جسم کدر ، سایه و نیم سایه روی پرده تشکیل می دهد .

ت- تصویر در آینه های کوژ هموارهاز جسم و.....است .

۴- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

الف- هر باریکه نور در عمل، از تعداد بیشماری پرتو نور تشکیل شده است.

ب- وقتی جسمی بین آینه و کانون آینه کاو باشد همواره تصویر مجازی و کوچکتدر آینه تشکیل می شود.

پ- پرتوهایی که از سطح اجسام غیر منیر به چشم ما بازتاب می شوند ، سب دیده شدن جسم می شوند.

ت- نازکترین باریکه نوری را که بتوان تصور کرد، پرتو نور نامیده می شود.

۵- انواع اجسام غیر منیر(شفاف- نیمه شفاف و کدر) را با ذکر مثال توضیح دهید.

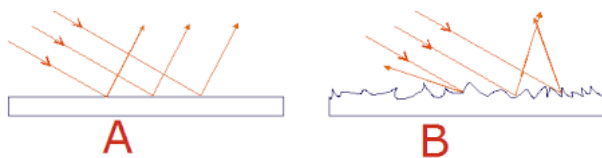
۶- پیرابین(پریسکوپ) چیست؟ چرا تصویر اجسام در آن برگردان جانبی ندارد؟

۷- تفاوت ماه گرفتگی (خسوف) با خورشید گرفتگی (کسوف) را توضیح دهید.

۸- بر روی لباس های آتش نشانه‌ها، رفتگران شهر داری و افسران پلیس نوارهای براقی نصب می شود علت آن چیست؟



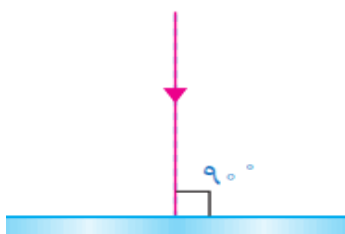
۹- چرا نوشته آمبولانس و ... را در جلوی خودرو از چپ به راست می نویسند؟



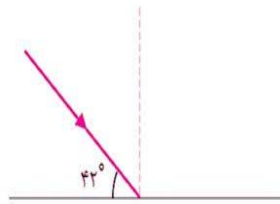
۱۰- الف- بازتاب منظم چه تفاوتی با بازتاب نامنظم دارد؟

ب- در کدام یک تصویر تشکیل می شود؟

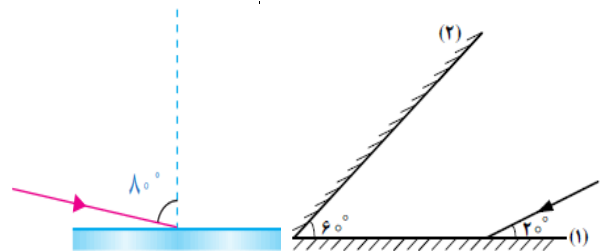
۱۱- در شکل های زیر زاویه تابش و زاویه بازتاب را مشخص کنید.



شکل ۴



شکل ۳

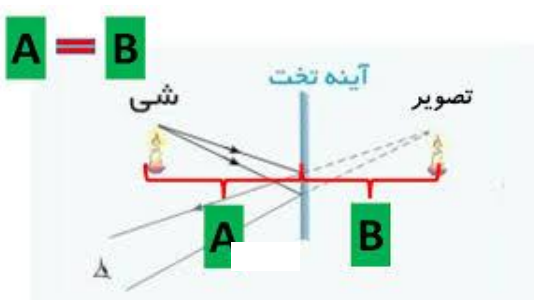


شکل ۲

شکل ۱

۱۲- با توجه به چگونگی تشکیل تصویر در آینه های تخت، چهار ویژگی

تصویر در آینه تخت را بنویسید.



۱۳- با توجه به شکل الف- نوع آینه چیست؟

ب- ویژگی های تصویر را بنویسید.



۱۴- الف- شخصی در فاصله ی ۵ متری آینه تختی ایستاده است. در این حالت فاصله ی شخص تا تصویرش چند متر است؟

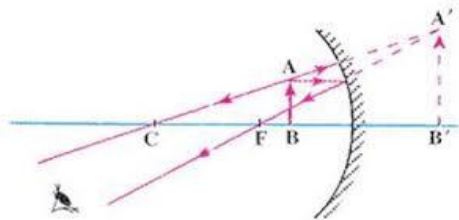
ب- اگر این شخص به اندازه ی ۲ متر به آینه نزدیک باشد، فاصله ی شخص تا تصویرش چند متر می شود؟

۱۵- اگر شب هنگام با اتومبیل مجبور به توقف در حاشیه جاده شوید چه نکات ایمنی را باید رعایت کنید. چرا؟

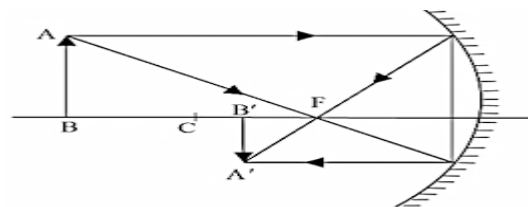
۱۶- چرا در هوای مه آلود نمی توانیم اجسام را به خوبی ببینیم؟

۱۷- ویژگی های تصویر در آینه کاو بستگی به فاصله جسم از آینه دارد. در هر کدام از شکل های زیر فاصله جسم از آینه کاو ویژگی

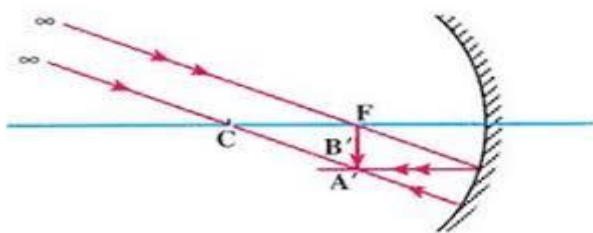
تصویر ایجاد شده را بنویسید.



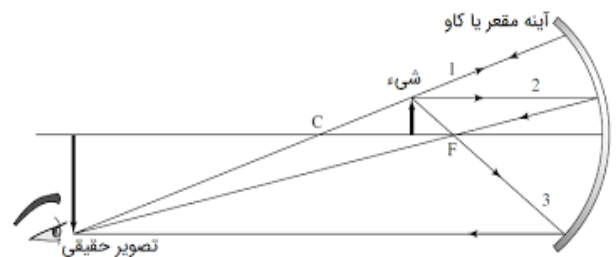
..... ۲-



..... ۱-



..... ۴-

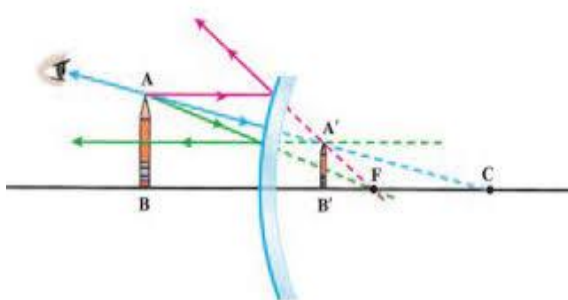


..... ۳-

۱۸- هنگام عبور عابران پیاده از خیابان ها در شب، چه نکات ایمنی برای دیده شدن آنها توسط رانندگان باید رعایت شود؟

۱۹- الف- از کاربرد آینه های کوژ چند مثال بنویسید.

ب- چند مورد از کاربرد آینه کاو را بنویسید.



۲۰- الف- نوع آینه چیست؟ مثال بزنید.

ب- سه ویژگی تصویر ایجاد شده در این آینه ها را بنویسید.

گزینه درست را انتخاب کنید

۱- در هنگام خورشید گرفتگی (کسوف)، بین و است.

- الف- خورشید- ماه- زمین ب- ماه- زمین- خورشید پ- زمین- خورشید- ماه ت- زمین- ماه- خورشید
- ۲- سطح درون قاشق استیل همانند، آینه و سطح بیرون قاشق مانند آینه می باشد .
- الف- کوژ- کاو ب- کوژ- تخت پ- تخت- کاو ت- کاو- کوژ
- ۳- پرتوهای بازتاب شده از سطح آینه تخت و پرتوهای بازتاب شده از سطح کاغذ سفید هستند.
- الف- منظم- نا منظم ب- نا منظم- نا منظم پ- منظم- منظم ت- نا منظم- منظم
- ۴- فاصله کانون تا آینه کاو را فاصله نامیده می شود.
- الف- شیئی ب- جسمی پ- کانونی ت- مرکزی
- ۵- اگر اندازه زاویه تابش در آینه تخت 60° درجه باشد، اندازه زاویه بین سطح آینه و پرتو بازتاب چند درجه است؟
- الف- 90° ب- 35° پ- صفر ت- 30°
- ۶- دو پرتو نوری آبی و قرمز را با زاویه 64° درجه به سطح آینه تخت می تابانیم زاویه بازتاب خواهد بود؟
- الف- آبی بیشتر از قرمز ب- رنگ نور در زاویه بازتاب موثر است پ- هر دو برابر 64° درجه ت- قرمز بیشتر از آبی
- ۷- تصویر اجسام در آینه بغل اتومبیل ها چگونه است؟
- الف- همواره مجازی، کوچکتر از جسم ب- برابر پ- بزرگتر ت- مستقیم و حقیقی
- ۸- به کمک کدام آینه می توانید فضای بیشتری را در پشت سر خود ببینید؟
- الف- کاو ب- تخت پ- کوژ ت- هر سه
- ۹- دسته پرتو موازی به آینه **تخت** بتابد چگونه بازتاب می شود؟
- الف- واگرا ب- همگرا پ- ناموازی ت- موازی
- ۱۰- دسته پرتو موازی به آینه **کوژ** بتابد چگونه بازتاب می شود؟
- الف- واگرا ب- همگرا پ- ناموازی ت- موازی