

نور و مشاهده اجسام

کتاب کار



۱. جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

منبع نور - منبع طبیعی نور - خورشید - کدر - مات - نامنظم - برابر با - منظم

الف) منشأ تمام انرژی‌های روی زمین است.

ب) به اجسامی که از خود نور دارند، گفته می‌شود.

پ) به اجسامی که نور اصلاً از آنها عبور نمی‌کند، می‌گویند.

ت) اگر نور به اجسام صاف و صیقلی بتابد، بازتابش آن خواهد بود.

ث) در آینه تخت، فاصله‌ی تصویر تا آینه فاصله‌ی جسم تا آینه است.

۱. جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

منبع نور - منبع طبیعی نور - خورشید - کدر - مات - نامنظم - برابر با - منظم

الف) منشأ تمام انرژی‌های روی زمین... **خورشید** ... است.

ب) به اجسامی که از خود نور دارند، **منبع نور** ... گفته می‌شود.

پ) به اجسامی که نور اصلاً از آنها عبور نمی‌کند، **کدر** ... می‌گویند.

ت) اگر نور به اجسام صاف و صیقلی بتابد، بازتابش آن **منظم** ... خواهد بود.

ث) در آینه تخت، فاصله‌ی تصویر تا آینه **برابر** ... فاصله‌ی جسم تا آینه است.

۱. منابع نور طبیعی را علامت بزن.



۱. منابع نور طبیعی را علامت بزن.



۳. دو عامل بسیار مهم در بازتابش نور چیست؟

۴. برای دیده شدن یک جسم چه شرایطی نیاز است؟



۳. دو عامل بسیار مهم در بازتابش نور چیست؟

رنگ جسم ، صاف و صیقلی بودن جسم

۴. برای دیده شدن یک جسم چه شرایطی نیاز است؟

- ❖ نور به اجسام برخورد می کند.
- ❖ نور از جسم بازتاب می شود.
- ❖ نور بازتاب شده به چشم انسان می خورد.
- ❖ انسان جسم را می بیند.



۲. برنا در یک مسابقه شرکت کرده است. او باید از یک سوراخ درون چند اتاق تلریک نگاه کند و نام چیزهایی که می بیند را روی کاغذ بنویسد. با توجه به وسایلی که در هر اتاق قرار دارد، بگو، او می تواند نام وسایل کدام اتاقها را بنویسد.



(۴)



(۳)



(۲)



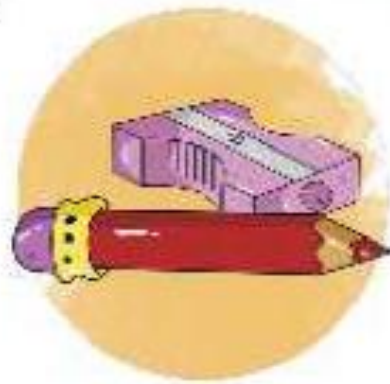
(۱)



(۷)



(۶)



(۵)

۲. برنا در یک مسابقه شرکت کرده است. او باید از یک سوراخ درون چند اتاق تلریک نگاه کند و نام چیزهایی که می بیند را روی کاغذ بنویسد. با توجه به وسایلی که در هر اتاق قرار دارد، بگو، او می تواند نام وسایل کدام اتاقها را بنویسد.



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)



(۷)

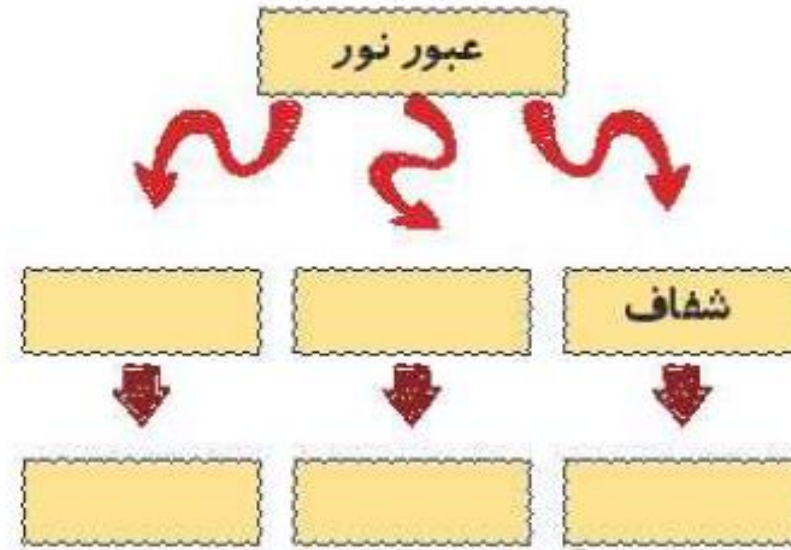


(۶)

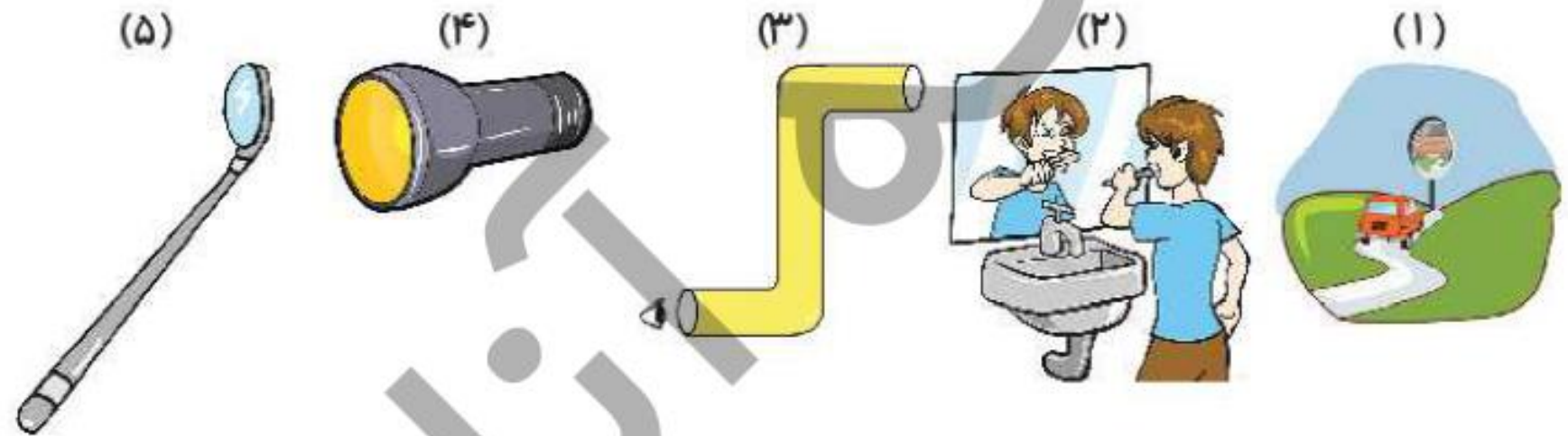


(۵)

۱. نمودار زیر را با توجه به نقشه مفهومی را کامل کن.

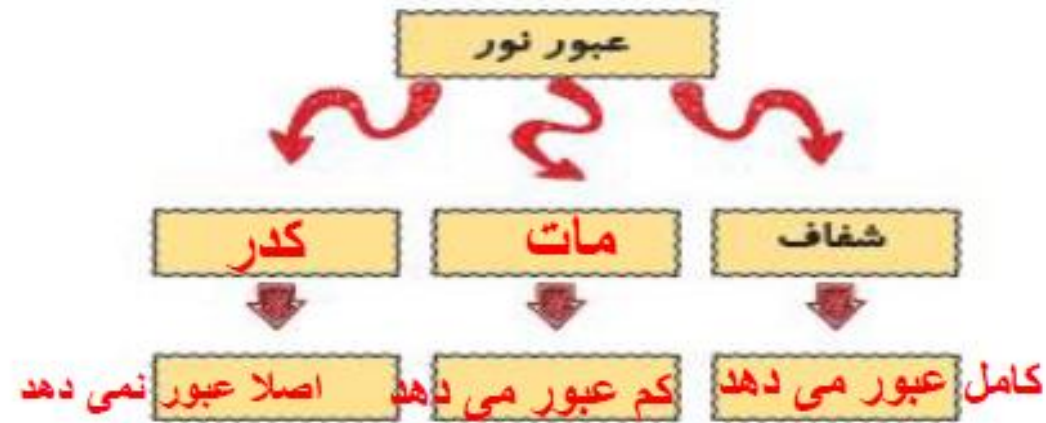


۲. در هر شکل نام آینه‌ی به کار رفته را بنویس.

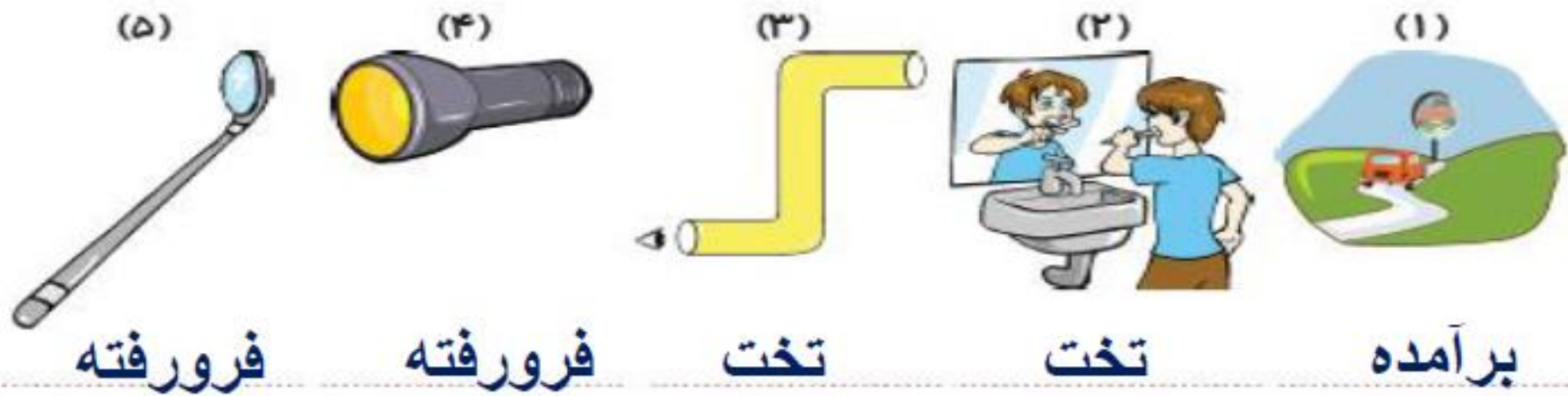




۱. نمودار زیر را با توجه به نقشه مفهومی را کامل کن.



۲. در هر شکل نام آینه‌ی به کار رفته را بنویس.



۳. الف) درنا تصویر خود را پشت قاشقی که مامان تازه خریده بود، دید. تصویر او چه خصوصیتی دارد؟

ب) پشت قاشق چه نوع آینه‌ای می‌باشد؟

۴. سه وسیله نام ببر که در ساخت آن آینه‌ی فرورفته به کار برود؟

۳. الف) درنا تصویر خود را پشت قاشقی که مامان تازه خریده بود، دید. تصویر او چه خصوصیتی دارد؟

کوچک تر و هم جهت پاخودش

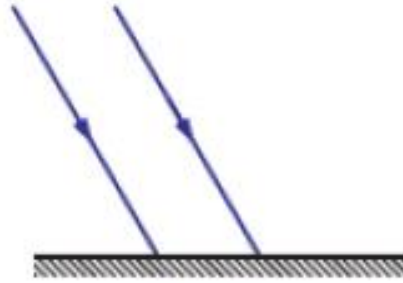
ب) پشت قاشق چه نوع آینه‌ای می‌باشد؟ آینه‌ی برآمده

۴. سه وسیله نام ببر که در ساخت آن آینه‌ی فرورفته به کار برود؟

کوره‌های حرارتی - چراغ قوه - چراغ جلو اتومبیل - آینه دندان پزشکی و...



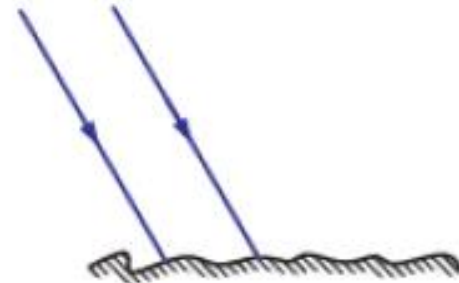
۵. ادامه‌ی مسیر نور را در شکل‌های زیر رسم کن.



(آینه)



(پریسکوپ)



(جسم کدر)

۶. برنا در فصل زمستان بهتر است کدام رنگ لباس را بپوشد؟



(۴)



(۳)

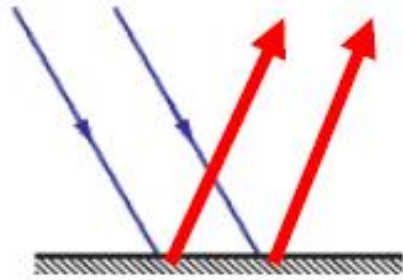


(۲)

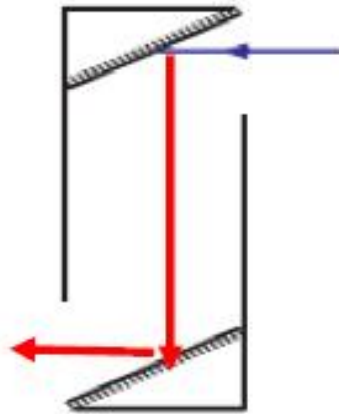


(۱)

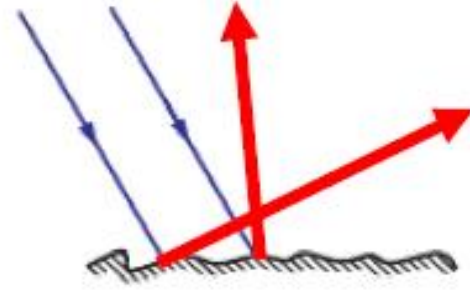
۵. ادامه‌ی مسیر نور را در شکل‌های زیر رسم کن.



(آینه)



(پریسکوپ)



(جسم کدر)

۶. برنا در فصل زمستان بهتر است کدام رنگ لباس را بپوشد؟



(۴)



(۳)



(۱)

۷. برنا مقابل آینه‌ی تختی ایستاده است اگر به آینه نزدیک شود تصویرش چه تغییری می‌کند؟

۸. اگر شما در فاصله‌ی ۲۰ متری از آینه‌ی تختی ایستاده باشی و ۵ متر به آینه نزدیک‌تر شوی، حالا فاصله‌ی شما تا تصویرت در آینه چند متر است؟

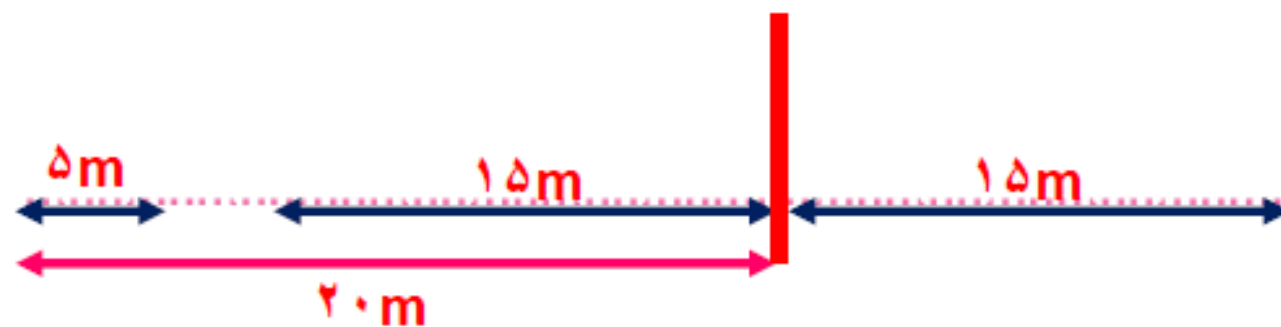
۹. پریسکوپ در چه وسایلی استفاده می‌شود؟ (دو مورد)

۷. برنا مقابل آینه‌ی تختی ایستاده است اگر به آینه نزدیک شود تصویرش چه تغییری می‌کند؟

تصویر نیز به همان مقدار به آینه نزدیک تر است.

۸. اگر شما در فاصله‌ی ۲۰ متری از آینه‌ی تختی ایستاده باشی و ۵ متر به آینه نزدیک تر شوی، حالا فاصله‌ی

شما تا تصویرت در آینه چند متر است؟



$$20 - 15 = 15$$

$$15 + 15 = 30$$

۹. پریسکوپ در چه وسایلی استفاده می‌شود؟ (دو مورد)

زیر دریایی ، سنگر ، تانک و...

۱۰. کدام آینه تصویر بزرگ‌تری ایجاد می‌کند؟

- (۱) آینه‌ی تخت (۲) آینه‌ی فرورفته (۳) آینه‌ی برآمده (۴) آینه‌ی زیبایین

۱۱. در کدام گزینه، بازتابش نامنظم داریم؟

(۱) سطح صیقلی و صاف جواهرات

(۲) سطح صاف و صیقلی کانال کولر

(۳) ژاکت مشکی

(۴) سطح کاغذ سفید دفتر

۱۲. چرا تخته‌های کلاس با گچ روی آن نوشته می‌شود معمولاً رنگ تیره دارند؟

(۱) تا تخته، بازتابش کمی داشته باشد و نوشته‌ها دیده شوند.

(۲) تا تخته، بازتابش زیادی داشته باشد و ما بهتر ببینیم.

(۳) چون رنگ تیره زیباتر است.

(۴) هیچ‌کدام از موارد، توضیح خوب و کاملی نیست.

۱۰. کدام آینه تصویر بزرگ‌تری ایجاد می‌کند؟

(۴) آینه‌ی زیبایین

(۳) آینه‌ی برآمده

آینه‌ی فرورفته



(۱) آینه‌ی تخت

۱۱. در کدام گزینه، بازتابش نامنظم داریم؟

(۱) سطح صیقلی و صاف جواهرات

(۲) سطح صاف و صیقلی کانال کولر

ثاكت مشكى



(۴) سطح کاغذ سفید دفتر

۱۲. چرا تخته‌های کلاس با گچ روی آن نوشته می‌شود معمولاً رنگ تیره دارند؟

تا تخته، بازتابش کمی داشته باشد و نوشته‌ها دیده شوند.



(۲) تا تخته، بازتابش زیادی داشته باشد و ما بهتر ببینیم.

(۳) چون رنگ تیره زیباتر است.

(۴) هیچ‌کدام از موارد، توضیح خوب و کاملی نیست.

۱۳. در کدام گزینه به ترتیب از راست آینه‌ی فرورفته و برآمده استفاده شده است؟

(۱) آینه‌ی بغل اتومبیل - آینه‌ی دندان‌پزشکی

(۲) آینه‌ی بغل اتومبیل - چراغ جلوی اتومبیل

(۳) چراغ قوه - چراغ جلوی اتومبیل

(۴) چراغ قوه - آینه‌ی فروشگاه‌ها

۱۴. با کدام یک از وسایل زیر نمی‌توانیم سایه بسازیم؟

(۱) کتاب داستان

(۲) آینه

(۳) پوست تخمه

(۴) نایلون فریزری شفاف

۱۳. در کدام گزینه به ترتیب از راست آینه‌ی فرورفته و برآمده استفاده شده است؟

(۱) آینه‌ی بغل اتومبیل - آینه‌ی دندان‌پزشکی

(۲) آینه‌ی بغل اتومبیل - چراغ جلوی اتومبیل

(۳) چراغ قوه - چراغ جلوی اتومبیل

(۴) چراغ قوه - آینه‌ی فروشگاه‌ها 

۱۴. با کدام یک از وسایل زیر نمی‌توانیم سایه بسازیم؟

(۱) کتاب داستان

(۲) آینه

(۳) پوست تخمه

(۴) نایلون فریزری شفاف 