

۱- برای دیدن هر جسمی به چه چیزی نیاز داریم؟

پاسخ: نور

**علوی**

مدارس هزاره سوم

۲- منبع نور چیست؟

پاسخ: اجسامی که از خود نور دارند منبع نور نامیده می‌شوند.

۳- انواع منبع نور را نام ببرید؟

پاسخ: منبع نور طبیعی - منبع نور مصنوعی

۴- منبع نور طبیعی چیست؟

پاسخ: منبعی که به طور طبیعی از خود نور دارند؛ مانند خورشید، ستارگان، کرم شب تاب و ...

۵- منبع نور مصنوعی چیست؟

پاسخ: آنچه که ساخته‌ی دست بشر است؛ مانند چراغ قوه، لامپ روشن، شمع و ...

۶- بازتابش نور چیست؟

پاسخ: هنگامی که نور از منبع نور به آینه می‌تابد از آن برمی‌گردد؛ به این عمل بازتابش نور می‌گویند.

۷- همهی اجسام وقتی نور به آنها می‌تابد آن را **بازتابش** می‌کنند.

**علوی**

مدارس هزاره سوم

۸- بازتابش منظم چیست؟

**پاسخ:** وقتی نور به یک سطح صاف و صیقلی مثل آینه می‌تابد،

بازتابش منظم نام دارد.

۹- بازتابش نامنظم چیست؟

**پاسخ:** وقتی نور به یک سطح ناصاف و غیر صیقلی مثل آلومینیوم

چروک شده می‌تابد، بازتابش نامنظم نام دارد.

۱۰- چه جسم‌هایی مانند آینه عمل می‌کنند؟



پاسخ:

هر جسمی که بتواند نور را منظم بازتابش دهد مانند آینه عمل می‌کند.  
مثل: آب صاف و سطح‌های صاف و صیقلی.

---

۱۱- چرا در فصل تابستان باید از لباس‌های رنگ روشن استفاده کنیم؟

پاسخ: چون نور را بیشتر بازتابش می‌دهند و ما کمتر گرما را حس می‌کنیم.

---

۱۲- چرا در فصل زمستان از لباس‌های رنگ تیره استفاده می‌کنیم؟

پاسخ: چون نور را بیشتر جذب می‌کنند و ما گرم‌تر می‌شویم.

---

۱۳- انواع آینه‌ها را نام ببرید؟

پاسخ: آینه‌ی تخت یا معمولی - آینه‌ی فرو رفته - آینه‌ی برآمده

---

۱۴- تصویر در آینه‌ی تخت یا معمولی چگونه است و کجا کاربرد دارد؟

**علوی**

مدارس هزاره سوم

پاسخ:

این آینه اندازه‌ی واقعی را نشان می‌دهد.

از این آینه در بیشتر جاها استفاده می‌کنیم **مثل:** خانه، آرایشگاه‌ها، آینه کاری حرم‌های امامان و خیلی جاهای دیگر.

۱۵- تصویر در آینه‌ی فرورفته (مقعر) چگونه است و کجا کاربرد دارد؟

پاسخ:

این آینه جسم را بزرگتر از اندازه‌ی واقعی نشان می‌دهد. اگر جسم را از آینه دور کنیم کوچک‌تر و وارونه نشان می‌دهد و اگر جسم را به آینه نزدیک کنیم بزرگتر و مستقیم نشان می‌دهد. در دندان پزشکی‌ها، نور افکن‌ها، چراغ قوه‌ها و... استفاده می‌شوند.

۱۶- تصویر در آینه‌ی برآمده (محدب) چگونه است و کجا کاربرد دارد؟

پاسخ:

این آینه جسم را کوچک‌تر از اندازه‌ی واقعی نشان می‌دهد. در آینه‌ی اتومبیل، سر پیچ جاده‌ها و پارکینگ‌های بزرگ و... مورد استفاده قرار می‌گیرد.



۱۷- شرایط دیدن اجسام را نام ببرید؟



**پاسخ:**

- ۱) نور به اندازه‌ی کافی بتابد.
- ۲) نور به جسم برخورد کند و مانعی وجود نداشته باشد.
- ۳) نور پس از برخورد از جسم به چشم ما برسد.
- ۴) چشم سالم و باز داشته باشیم.

۱۸- ما چگونه اجسام را می‌بینیم؟

**پاسخ:** وقتی نور از منبع نور به جسم می‌تابد و بازتاب آن وارد چشم می‌شود ما می‌توانیم اجسام را ببینیم.

۱۹- چگونه می‌توانیم بدون برگشتن به عقب پشت سر خود را ببینیم؟

**پاسخ:** با کمک دو آینه، یکی در جلو و یکی پشت سرمان.

۶- هرچه سطح جسمی ..... و رنگ آن ..... باشد، بازتابش نور از سطح آن بیش تر است.

- (۱) صاف تر - روشن تر
- (۲) صاف تر - تیره تر
- (۳) زبر تر - روشن تر
- (۴) زبر تر - تیره تر

۷- کدام گزینه درست است؟



- (۱) آینه‌ی به کاررفته در بغل ماشین، همانند حالتی است که بادکنک را به طرف بیرون می کشیم.
- (۲) آینه‌ی به کاررفته در دندان پزشکی همانند حالتی است که بادکنک را به داخل می فشاریم.
- (۳) به این دلیل از ورق آلومینیم صاف استفاده می شود چون نور را به صورت منظم بازتاب می دهد.
- (۴) با این آینه‌ی ساخته شده می توانیم فقط دو نوع آینه بسازیم.

۸- هل دادن تاب، مانند ..... است.



- (۱) فوت کردن فرفره
- (۲) باز کردن در کمد
- (۳) کشیدن طناب
- (۴) پایین آوردن بادبادک

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



- (۱) هنگام بازی با اسکیت کلاه ایمنی روی سر خود می گذاریم.
- (۲) طناب بازی فقط یک بازی یک نفره است.
- (۳) ورزش باد برای بازی بدمینتون بسیار مناسب است.
- (۴) در مسابقه‌ی طناب کشی هرکس باید دست فرد جلویی خود را بکشد.

۱۰- متن زیر مربوط به کدام یک از وسیله‌های زیر است؟

«این وسیله با بازتابش نور عمل می کند. با این وسیله می توان فضای بیش تری از پشت سر خود را دید. از این وسیله در سر پیچ جاده‌ها استفاده می شود.»

- (۱) آینه‌ی فرورفته
- (۲) آینه‌ی برآمده
- (۳) آینه‌ی تخت
- (۴) ورق آلومینیم



۱- با توجه به شکل زیر، پرتوهای نور به کدام سطح تابیده شده است؟

(۱) آلومینیم چروک

(۲) کاغذ

(۳) آینه

(۴) دیوار

۲- با توجه به درس «جست و جو کنیم و بسازیم»، کدام یک از وسایل زیر در آزمایش ساخت آینه، مانند آینه عمل می‌کند؟

**علوی**

مدارس هزاره سوم

(۱) بادکنک

(۲) کیش

(۳) ورق نازک آلومینیم

(۴) لوله‌ی پلاستیکی

۳- با استفاده از آنچه که در درس «جست و جو کنیم و بسازیم» آموخته‌اید، چگونه می‌توانیم با حرکت دادن

بادکنک آینه‌ای برآمده بسازیم؟ تصویر جسم در این نوع آینه چگونه خواهد بود؟

(۱) بادکنک را به سمت داخل فشار دهیم - تصویر بزرگ‌تر از خود جسم می‌شود.

(۲) بادکنک را به طرف بیرون بکشیم - تصویر بزرگ‌تر از خود جسم می‌شود.

(۳) بادکنک را به سمت داخل فشار دهیم - تصویر کوچک‌تر از خود جسم می‌شود.

(۴) بادکنک را به طرف بیرون بکشیم - تصویر کوچک‌تر از خود جسم می‌شود.

۴- دندان‌پزشکان برای مشاهده‌ی دندان‌های پوسیده از آینه‌هایی استفاده می‌کنند که ...

(۱) برآمده باشد و تصویر را بزرگ‌تر نشان دهد.

(۲) فرورفته باشد و تصویر را بزرگ‌تر نشان دهد.

(۳) برآمده باشد و تصویر را کوچک‌تر نشان دهد.

(۴) تخت باشد و تصویر را بزرگ‌تر نشان دهد.

۵- با استفاده از یک ورق آلومینیم، لوله‌ی پلاستیکی، چند حلقه کیش، نخ و قیچی کدام نوع از آینه‌هایی را که

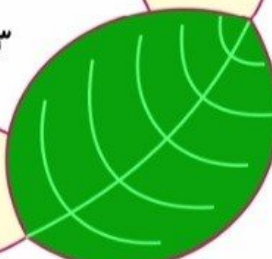
آموخته‌اید، می‌توان ساخت؟

(۲) فقط تخت و برآمده

(۱) فقط تخت و فرورفته

(۴) هم تخت، هم فرورفته و هم برآمده

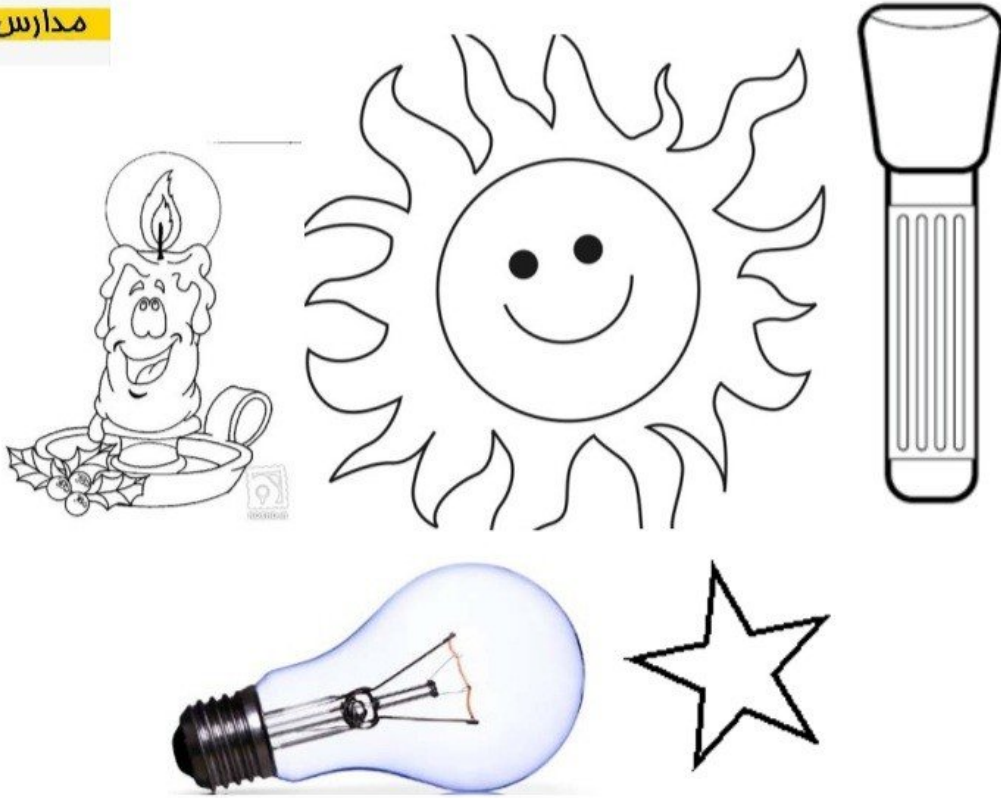
(۳) فقط فرورفته و برآمده



۱- کدام یک از شکل های زیر منبع نور طبیعی و کدام یک مصنوعی هستند؟

علوی

مدارس هزاره سوم



۲- پسر کلم اگر در هنگام شب ساعت مچی شب نما و کتاب علوم را با خود به اتاق برده باشی ناگهان برق ها قطع شود. چه

اتفاقی می افتد و کدام یک را در تاریکی می بینی؟ چرا؟

۳- چه اجسامی را می شناسید که مثل آینه نور بازتاب بدهند؟ -

۴- اگر نور به سطح صاف و صیقلی برخورد کند چگونه بازتابش می کند؟ -

۵- یک نمونه سطح صاف و صیقلی و یک نمونه سطح ناصاف و غیر صیقلی نام ببرید؟