

درسنامه



روزی درنا و برنا همراه مادرشان در حال عبور از خیابان بودند. مادر از آنها خواست پشت خط عبور پیاده بایستند و هر موقع چراغ عبور پیاده سبز شد حرکت کنند.

درنا از مادر پرسید: «مادر جان، در این جا دو چراغ راهنمایی رانندگی وجود دارد. ما باید به کدام یک توجه کنیم؟»
مادر: « عزیزم، چراغ راهنمایی مخصوص عبور پیاده دو رنگ دارد و یک آدمک روی آن است. رنگ سبز به ما پیام می‌دهد که می‌توانیم حرکت کنیم و با دیدن رنگ قرمز باید بایستیم.»



برنا گفت: «آن چراغ راهنمایی بزرگ‌تر هم مخصوص رانندگان است. رنگ سبز آن نشانه‌ی حرکت، زرد نشانه‌ی احتیاط و قرمز نشانه‌ی ایست است.»

۶۲

بعد از سبز شدن چراغ عبور پیاده درنا و برنا همراه مادرشان از خیابان عبور کردند. شب بود. درنا و برنا خواب بودند. در نیمه‌های شب درنا احساس تشنگی کرد. به خاطر همین تصمیم گرفت برای آب خوردن به آشپزخانه برود و آنجا چون همه‌جا تاریک بود، اطرافش را خوب نمی‌دید. فقط کمی نور از پنجره اتاق به داخل می‌تابید. همین‌طور که درنا به اطرافش نگاه می‌کرد، یک‌دفعه سایه یک آدم فضایی بزرگ را روی دیوار دید و از ترس جیغ کشید.



برنا که خواب بود، از خواب پرید و سریع چراغ اتاق را روشن کرد.
 پدر به اتاق آنها آمد و دید که درنا و برنا ترسیده‌اند. او از آنها پرسید: چه شده است؟
 درنا گفت که یک آدم فضایی بزرگ در اتاق دیده است.





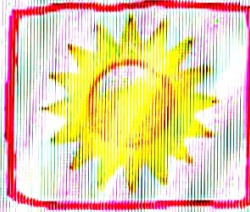
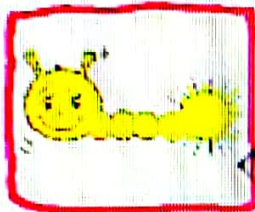
پدر به خنده افتاد و بچه‌ها با تعجب پدر را نگاه کردند.
پدر: در اتاق شما آدم فضایی بوده اما نه واقعی، بلکه
عروسک آن، دوباره نگاه کنید.

پدر چراغ اتاق را خاموش کرد و دوباره آدم فضایی
ظاهر شد. بلازم چراغ را روشن کرد و دیگر آدم
فضایی وجود نداشت.
پدر به سمت دیگر اتاق رفت و گفت: بچه‌ها سایه این
عروسک روی دیوار افتاده بود.
درنا و برنا از اشتباهی که کرده بودند به خنده افتادند.

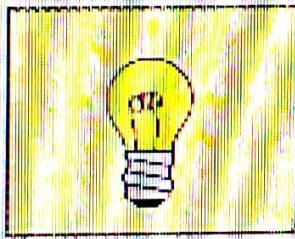
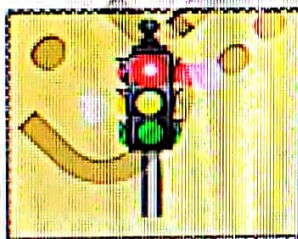
پدر: گاهی اجسام می‌توانند از خودشان نور تولید کنند. هر جسمی که از خود نور تولید کند، منبع نور یا چشمه‌ی
نور نامیده می‌شود.

چشمه نور خود نوع است

(۱) چشمه‌ی نور طبیعی مانند: ستارگان، خورشید، رعد و برق و کرم شبتاب.

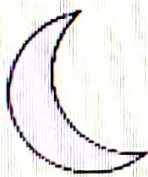


(۲) چشمه‌ی نور مصنوعی مانند: شمع، چراغ و



برنا، پدر یعنی چشمه‌ی نور طبیعی توسط خداوند آفریده شده است. ولی چشمه‌ی نور مصنوعی

توسط انسان ساخته شده است؟





پدر، جله عزیزم درست است. اما یادتن باشد ماه چشمه‌ی نور نیست، زیرا از خود نور تولید نمی‌کند بلکه با نور خورشید روشن می‌شود.

از نور استفاده‌های زیادی می‌شود. مانند: دیدن اجسام، رشد گیاهان، درست کردن سایه و ...
درنا، پدر جان چگونه سایه آدم فسلبی تشکیل شده؟
برنا، پدر، نور از چه چیزهایی عبور نمی‌کند؟

وقتی نور از جسمی عبور نکند، در پشت آن جسم سایه تشکیل می‌شود. نگاه کنید نور از عروسک عبور نمی‌کند سایه‌ی عروسک روی دیوار می‌افتد.



۶۴

پدر: نور از اجسام گذر نمی‌تواند عبور کند، مانند: کتاب، دفتر، میز و عروسک و ...
اندازه‌ی سله در زمان‌های مختلف متفاوت است. زیرا اندازه‌ی سایه به جهت نور تابیده شده و فاصله‌ی چشمه‌ی نور بستگی دارد.

آیا می‌دانید؟



در موقع ظهر سایه جسم از خود کوتاه‌تر است و در هنگام عصر بزرگ‌تر از خود جسم است. در زمان‌های گذشته با استفاده از سایه ساعت آفتابی درست می‌کردند و زمان را از روی آن تعیین می‌کردند. حالا شباهه کوچک یک ساعت خمیر بازی و مقوا یک ساعت آفتابی بسازید.





پدر، جله عزیزم درست است، اما یادتان باشد ماه چشمه‌ی نور نیست، زیرا از خود نور تولید نمی‌کند بلکه با نور خورشید روشن می‌شود.

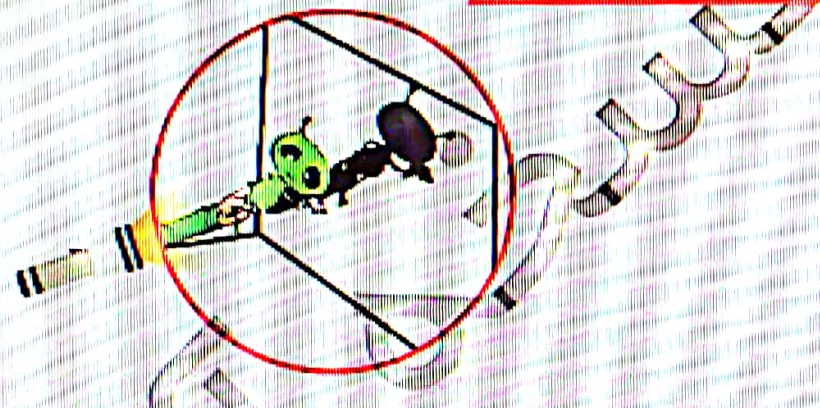
از نور استفاده‌های زیادی می‌شود. مانند: دیدن اجسام، رشد گیاهان، درست کردن سایه و ...

درنا، پدر جان چگونه سایه آدم فصلی تشکیل شده؟

برنا، پدر، نور از چه چیزهایی عبور نمی‌کند؟

رفتی نور از جسمی عبور نکند، در پشت آن جسم سایه تشکیل می‌شود. نگاه کنید نور از عروسک عبور نمی‌کند

سایه‌ی عروسک روی دیوار می‌افتد.



۶۴

پدر، نور از اجسام گذر نمی‌تواند عبور کند، مانند: کتاب، دفتر، میل و عروسک و ...

اندازه‌ی سایه در زمان‌های مختلف متفاوت است. زیرا اندازه‌ی سایه به جهت نور تابیده شده و فاصله‌ی چشمه‌ی

نور بستگی دارد.



تفاوت سایه



در موقع ظهر سایه جسم از خود جسم کوتاه‌تر است و در هنگام عصر بزرگ‌تر از خود جسم است.
بر زمان‌های گذشته با استفاده از سایه، ساعت آفتابی درست می‌کردند و زمان را از روی آن تعیین می‌کردند.
حالا شباهت کبک یک میزاد خمیر بازی و مقوا یک ساعت آفتابی بسازید.





۱. در ناوبری می گویند فروشگاهها از لامپهای مخصوصی، در تابلوهایشان استفاده می کنند تا مردم معوجه نام فروشگاه شوند و می گویند این یک راه رساندن پیام به مردم است، که چه می باشد.



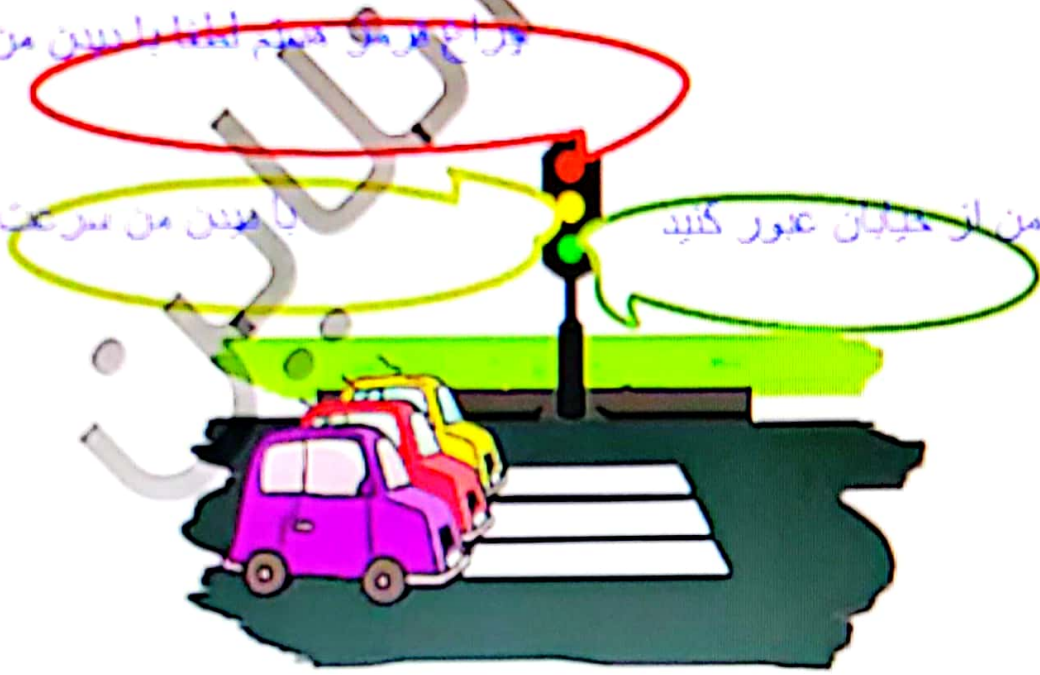
شما به محیط اطراف خود نگاه کنید و بگویید در کجا از نور برای پیامرسانی استفاده می شود
چراغ راهنمایی و راهننگی نور آنبولانس

۲. از زمان هر کدام از چراغ های راهنمایی و راهننگی یک پیام برای رانندگان بنویس.

چراغ قرمز: ممنوع لطفاً با دیدن من بایستید

یا دیدن من سرعت خود را کم کنید

یا دیدن من از خیابان عبور کنید



مهم

کاربردهای نور

۱. در نا و پرتا می خوانند سایه‌های عروسک آدم فضایی را روی دیوار اتاق بزرگ و کوچک کنند. آن‌ها سایه‌های آرمایش خود را یادداشت کردند.

با توجه به عکس‌ها و پر کردن جاهای خالی، یادداشت‌های آن‌ها را کامل کن.

در نا پرتا نور را پشت عروسکشان گرفتند و سایه‌ها را نگاه کردند. سپس نور چراغ را به عروسک نزدیک



نزدیک کردن چراغ قوه به عروسک

دور کردن چراغ قوه از عروسک

بزرگتر

آن‌ها فهمیدند که هر چه قدر منبع نور را به جسم نزدیکتر کنیم، سایه‌های که تشکیل می‌شود است و هر چه قدر منبع نور را از جسم دورتر کنیم، سایه‌های که تشکیل می‌شود **کوچکتر** است.

۲. در نا فکر می‌کند که ماه از خودش نور ندارد، اما هر گاه گوید ماه از خودش نور ندارد و به خاطر همین ما شب‌ها ماه را می‌بینیم.

در گروه خود گفت‌وگو کن و نظر گروه را در زیر بنویس.

ماه از خود نور ندارد و با نور خورشید روشن می‌شود و نور خورشید را بازتاب می‌کند

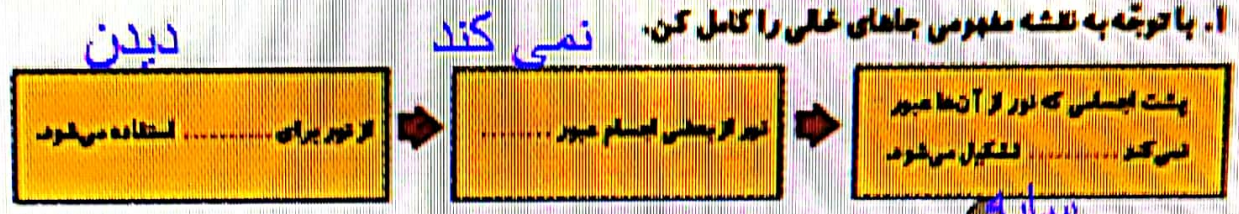


T





۱. با توجه به نشانه مفهوم جاهای خالی را کامل کن.



سایه

۲. درست یا نادرست بودن جمله‌ها را مشخص کن.

تصویر

تصویر

۶۷

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- (الف) شعاع منبع یا چگنه نور طبیعی است.
- (ب) اندازه سایه یک جسم در زمان‌های مختلف روز متفاوت است.
- (پ) تلویزیون با نور و صدا پیام می‌رساند.
- (ت) نور از جسم گذر عبور می‌کند.
- (ث) هر جسمی که از خود نور تولید کند، منبع نور یا چشمه نور نامیده می‌شود.

۳. کلمه‌های داخل کمالک را در جاهای مناسب بنویس. (سایه، جسم، چشمه نور)

