



درسنامه‌ی درس: ۶۰۰



پیام رمز را پیدا کن - ۲:

بچه‌ها سلام 😊 حالتون چطوره؟ پسرای گلم خیلی خوشحالم که امروز شمارو اینجا میبینم. بچه‌ها یادون میاد در درس قبل صداها صحبت کردیم؟ این که چگونه صداها تولید میشوند و انواع صداها را شناختیم 😊

حالا در این درس می‌خواهیم با نور آشنا شویم ✨

۱ بچه‌ها هم نور هم صدا به ما کمک می‌کنند که از محیط اطرافمان باخبر شویم و گاهی به ما پیام می‌دهند و گاهی ما را از خطرهای که وجود دارند آگاه میکنند.

به تصاویر زیر دقت کنید:



آقای پلیس در این خیابان چگونه ماشین‌ها را راهنمایی می‌کند؟

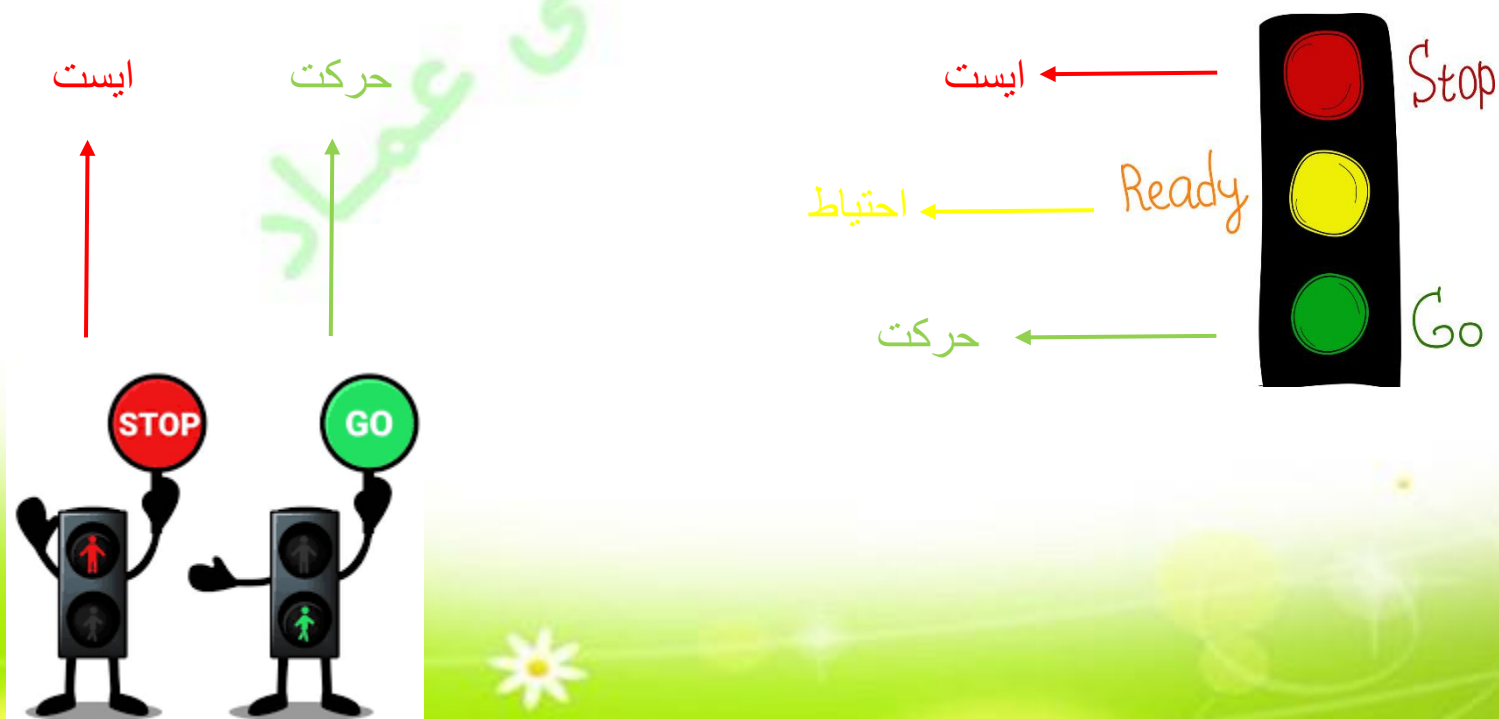
آفرین با سوت زدن 😊

پس چگونه می تواند ماشین ها را راهنمایی کند؟ آفرین با چراغ راهنمایی و رانندگی 😊.
استفاده از حرکات نمایشی دست و تعداد بیشتری پلیس 😊

حالا بچه های گلم بیاین تا باهم چراغ راهنمایی و رانندگی رو مشاهده کنیم :


بچه ها ما دو نوع چراغ داریم
چراغ سه رنگ : این چراغ مخصوص رانندگان است
چراغ دو رنگ : این چراغ مخصوص عابران پیاده است

هرکدام از رنگ ها یک پیام را به ما می رسانند



بچه ها ما از نور استفاده های دیگری هم میکنیم .

۲ ما برای دیدن به نور احتیاج داریم .

پسرای خوبم بعضی از اجسام هم هستند که از خودشان نور دارند . میدونید به این اجسام چی می گیم ؟
بله چشمه ی نور 

۳ به اجسامی که از خودشان نور دارند چشمه ی نور میگوئیم .



۵ چشمه ی نور طبیعی در طبیعت وجود دارد و از خود نور تولید میکند و انسان در به

وجود آمدن آن نقشی ندارد . مثل : خورشید ، ستاره ، کرم شب تاب و ...

چشمه نور مصنوعی توسط انسان ساخته شده . مثل : شمع ، لامپ ، چراغ قوه و ...

۶

بچه ها بعضی از اجسام هم از خودشان نور ندارند و برای دیدن آن ها به نور نیاز داریم یعنی چشمه ی نور نیستند . مثل : کتاب ، میز ، پتو ، دفتر و ...

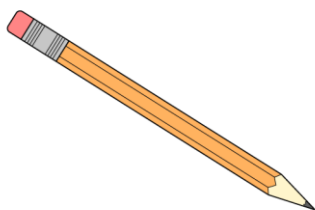
پسر ای خوب حالا می خوام یه سؤال از شما بپرسم . به نظر شما ماه چشمه ی نور است ؟ یکم فکر کنید 😊

آفرین پسر ای باهوشم ! بچه ها ماه چشمه ی نور نیست چون از خودش نوری نداره و فقط نور خورشید را به چشم ما می رساند ؛ برای همین روشن دیده میشود. ☾

۷

بچه ها بزرگترین و پرنورترین چشمه ی نور خورشید است . ☀

پسر های عزیزم حالا از شما میخوام که به تصاویر زیر با دقت نگاه کنین 😊



بچه ها به این اجسامی که با چشم های قشنگتون دیدید ، اجسام **کدر** میگوییم .
حالا میخوایم ببینیم سایه چگونه تشکیل می شود . و آیا اجسام کدر سایه دارند ؟

۸ پسر های عزیزم نور از اجسام کدر نمی تواند عبور کند . وقتی نور به جسم بتابد و نتواند از آن عبور کند در پشت جسم سایه ی تیره ای تشکیل میشود .

حالا به تصاویر پایین با دقت نگاه کنید :



بچه ها به نظر شما با اجسام بالا هم میشه سایه درست کرد ؟ آیا باز هم سایه تیره ای خواهیم داشت ؟

آفرین می تونیم اما یه کوچولو سایه ی این اجسام با اجسام بالا فرق داره . حالا چه فرقی ؟ همین الان بهتون میگم 😊

بچه ها به این اجسام اجسام **شفاف** می گوییم .

۹ پسر های عزیزم وقتی نور به اجسام شفاف می تابد مقدار زیادی از نور از جسم عبور می کند و سایه ی بسیار روشنی از آن در پشت جسم دیده میشود .

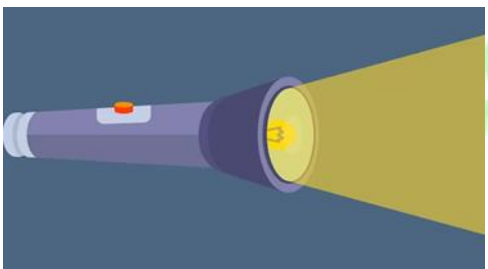
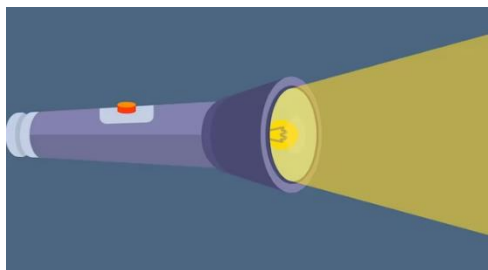
پسرای خوبم شما هم می توانید به کمک یک منبع نور مثل چراغ قوه یا در یک روز آفتابی به کمک نور خورشید سایه ی اجسام مختلف را تشکیل بدهید 😊

بچه ها حالا می خوام بهتون یاد بدم که چه طوری می تونیم سایه ها را بزرگ و کوچک کنیم .

سایه

جسم

منبع نور



پسرهای عزیزم به تصاویر بالا خوب نگاه کنید 😊

بچه ها هرچه جسم به منبع نور نزدیک شود سایه بزرگتر می شود و هرچه جسم از منبع نور دور شود سایه کوچکتر میشود 😊 یاد گرفتید ؟ 😊

۱۰

بچه ها می دونستید در زمان های قدیم از سایه برای تعیین زمان استفاده می کردند ؟



پسرای خوبم قبلاً ساعت هایی می ساختن به نام ساعت های آفتابی ☀️

روی این ساعت های آفتابی یک تیغه یا میله بود . وقتی خورشید

می تابید در زمان های مختلف جای سایه و اندازه ی سایه عوض

می شد و این طوری می تونستن ساعت را بخوانند .

بچه های خوبم شما هم به راحتی می تونید یک ساعت آفتابی قشنگ بسازید 😊

عزیزان دلم فکر کنم دیگه همه متوجه شدید که ما از **نور** و **صدا** در زندگی استفاده های زیادی می کنیم 😊

مثلاً : **تلفن** با **صدا** به ما این **پیام** را می رساند که کسی در حال زنگ زدن است یا **تلوزیون** با **صدا** و **نوری** که دارد به ما **اطلاعات** می دهد .

آیفون خانه هم با صدایی که تولید می کند به ما پیام می رساند که کسی پشت در است . بچه ها می تونید به من بگید که آیفون تصویری با آیفون معمولی (غیر تصویری) چه فرقی دارد ؟

هزار آفرین ! **آیفون های تصویری** هم **صدا** دارند و هم **نور (تصویر)** و این می تواند برای افراد ناشنوا هم بسیار مناسب باشه و امنیت بیشتری هم دارد چون می توانیم ببینیم که چه کسی پشت در است 😊

بچه ها حالا بياييد باهم چندتا سؤال حل كنيم 😊

سؤال اول : جاهای خالی را پر كنيد .

الف) هر جسمی كه از خودش نور بدهد است .

ب) بزرگترین و پرنور ترین چشمه ی نور است .

پ) ماه چشمه ی نور

ت) ما برای دیدن به نیاز داریم .

سؤال دوم : سایه چگونه تشكيل می شود ؟

سؤال سوم : چند جسم را نام ببريد كه نور از آن ها عبور نمی كند .

سؤال چهارم : چگونه می توانيم سایه ی اجسام را بزرگ و كوچك كنيم ؟

سوال اول : جاهای خالی را پر کنید .

- الف) هر جسمی که از خودش نور بدهد **چشمه ی نور** است .
ب) **خورشید** بزرگترین و پرنور ترین چشمه ی نور است .
پ) ماه چشمه ی نور **نیست** .
ت) ما برای دیدن به **نور** نیاز داریم .

سؤال دوم : سایه چگونه تشکیل می شود ؟ وقتی نور به یک جسم بتابد و نتواند از آن عبور کند یا بخشی از نور از جسم عبور کند سایه تشکیل می شود .

سؤال سوم : چند جسم را نام ببرید که نور از آن ها عبور نمی کند . صندلی ، توپ ، مداد و ...

سؤال چهارم : چگونه می توانیم سایه ی اجسام را بزرگ و کوچک کنیم ؟

هر چه جسم را به منبع نور نزدیک کنیم سایه بزرگتر و هر چه جسم را از منبع نور دور کنیم سایه کوچکتر می شود .