



۱۱- آمبولانس با کمک نور و صدا راه را باز می کند.

۱۲- اگر راننده ناشنوا باشد، چگونه متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود؟  
با دیدن نور چراغ گردان آمبولانس



۱۳- عابر نابینا چگونه متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود؟  
با شنیدن صدای آژیر آمبولانس

۱۴- وظیفه ی راننده هنگام نزدیک شدن آمبولانس چیست؟  
از مسیر آمبولانس کنار برود و راه را باز کند.

۱۵- در محل زندگی شما به وسیله ی صدا چه پیام هایی را به مردم اطلاع می دهند؟

میوه فروش، سبزی فروش و صدای اذان مسجد وقت نماز را به مردم اطلاع می دهد.

۱۶- کدام صداها برای شما آزار دهنده هستند؟  
صدای موتورسیکلت، صدای هواپیما، صدای جیغ زدن



۱- صدا چگونه تولید می شود؟

بر اثر لرزش اجسام صدا به وجود می آید.

۲- بیشتر از صدا و نور برای ارسال و دریافت پیام ها استفاده می شود.

۳- چند وسیله نام ببرید که دارای نور یا صدا هستند.

تلفن همراه، رادیو، تلویزیون، رایانه

۴- صداهای گوناگون را نام ببرید.

نازک، کلفت، بلند، آهسته

۵- دو صدای نازک مثال بزنید.

صدای گنجشک، صدای جیغ بچه ها.

۶- دو صدای کلفت مثال بزنید.

صدای طبل، صدای مردها

۷- چگونه می توانیم صدای نازک تولید کنیم؟

- با لرزش تند (سریع) اجسام

- جسمی که می لرزد کوتاه باشد.

۸- چگونه می توانیم صدای کلفت تولید کنیم؟

- با لرزش کند (آرام) اجسام

- جسمی که می لرزد بلندتر باشد.



۹- (نقاره زدن) شیپور در حرم امام رضا (ع) مثالی از صدای پیام رسان است.

۱۰- چند صدای پیام رسان نام ببرید.

زنگ ساعت، زنگ موبایل، صدای اذان، صدای تلفن، صدای آمبولانس، بوق قطار



۹- آیا با فرفره می توان فهمید سرعت باد زیاد است یا کم؟

بله- اگر فرفره تند بچرخد یعنی سرعت باد زیاد است.

۱۰- طوفان چیست؟

به بادهای شدید طوفان می گویند.

۱۱- طوفان چه زیان هایی وارد می کند؟

- به ساختمان ها خسارت وارد می کند.

- در دریاها موج های بسیار بزرگ به وجود می آورد.

- سبب غرق شدن کشتی ها می شود.

۱۲- باد با جابه جا کردن ماسه ها تپه های ماسه ای را به وجود می آورد.

۱۳- تپه های ماسه ای چگونه باعث خسارت می شوند؟

گاهی تپه های ماسه ای روی جاده ها، زمین های کشاورزی یا روستاها را می پوشاند.

۱۴- انسان از باد چه استفاده هایی می کند؟

- حرکت کشتی های بادبانی

- خشک کردن لباس های خیس

- تولید برق

- آسیاب کردن گندم

۱- فصل ها چگونه ایجاد می شوند؟

چرخش زمین به دور خورشید باعث ایجاد فصل ها می شود.

۲- فصل ها را به ترتیب نام ببرید.

بهار، تابستان، پاییز، زمستان

نکته:

\* اگر نور خورشید به محلی به طور راست یا مستقیم بتابد، آن محل گرم تر می شود.

\* اگر نور خورشید به محلی به طور مایل بتابد، آن محل سرد می شود.

۳- در زمستان نور بیشتری به داخل اتاق می رسد یا تابستان؟ چرا؟

در تابستان - چون خورشید به طور راست یا مستقیم می تابد.

نکته:

\* در تابستان نور خورشید به صورت راست یا مستقیم و در زمستان به صورت

مایل می تابد.

۴- باد چگونه به وجود می آید؟

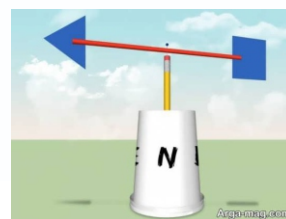
از جا به جایی هوای سرد و هوای گرم باد به وجود می آید.

۵- جهت وزش باد چگونه است؟

همیشه از محل سرد به طرف محل گرم است.

۶- باد نما چیست؟

وسیله ای که جهت وزش باد را نشان می دهد.



۷- آیا راه های دیگری برای نشان دادن جهت وزش باد می شناسید؟

بله- از روی جهت حرکت برگ ها، از روی جهت حرکت پرچم مدرسه

۸- باد دارای جهت و سرعت است.



۱۵- آیا نور از تمامی اجسام عبور می‌کند؟

خیر- نور از بعضی اجسام عبور می‌کند، ولی از بعضی دیگر عبور نمی‌کند.

۱۶- چند چیز نام ببرید که نور از آنها عبور می‌کند؟

شیشه - ظرف های بلوری و شفاف- شیشه‌ی عینک- تنگ ماهی

۱۷- چند چیز نام ببرید که نور از آنها عبور نمی‌کند؟

کتاب- دیوار- مقوای تیره

۱۸- به اجسامی که نور از آنها عبور می‌کند، چه می‌گویند؟

شفاف

۱۹- به اجسامی که نور از آنها عبور نمی‌کند، چه می‌گویند؟

کدر یا تیره

۲۰- سایه چگونه تشکیل می‌شود؟

وقتی نور از جسمی عبور نکند در پشت آن سایه درست می‌شود.

۲۱- آیا اجسام شفاف سایه دارند؟ چرا؟

خیر- چون اجسام شفاف نور را از خود عبور نمی‌دهند.

۲۲- آیا سایه‌ی تمام اجسامی که در مقابل نور قرار می‌دهیم، مثل هم تیره است؟

خیر- سایه‌ی بعضی از اجسام پررنگ و سایه‌ی بعضی از اجسام کم‌رنگ هستند.

۲۳- آیا در روز آفتابی می‌توانید سایه‌ی خودتان را از بین ببرید؟ چگونه؟

بله- اگر بین چشمه‌ی نور (خورشید) و سایه‌ی خودمان مانعی قرار دهیم.

۲۴- در گذشته با استفاده از سایه ساعت آفتابی درست می‌کردند و زمان را از روی آن تعیین می‌کردند.

۲۵- در گذشته انتقال پیام چگونه انجام می‌شده است؟

به وسیله‌ی افراشتن پرچم- به وسیله‌ی روشن کردن آتش و دود- به وسیله‌ی بوق کشتی- کیوتر نامه‌رسان

\* نکته: گرم شب تاب در تاریکی شب مقداری نور زرد و نارنجی از خود تولید می‌کند.

۲۶- سرعت انتقال پیام در صدا بیشتر است یا نور؟ نور

۲۷- امروزه از صدا و نور چه استفاده‌هایی می‌شود؟

برقراری ارتباط با دیگران- کسب اطلاعات

۲۸- چند وسیله‌ی هشدار دهنده با نور نام ببرید.

چراغ راهنمایی، چراغ ترمز خودرو، تابلوهای هشدار دهنده‌ی نور



۱- پلیس در خیابان‌های خلوت برای راهنمایی راننده‌ها از چه وسیله‌ای استفاده می‌کند؟

سوت

۲- آیا در خیابان‌های شلوغ پلیس می‌تواند از سوت برای راهنمایی راننده‌ها استفاده کند؟

چرا؟ خیر- به دلیل سر و صدای زیاد

۳- پلیس در خیابان‌های شلوغ برای راهنمایی راننده‌ها از چه وسیله‌ای استفاده می‌کند؟

چراغ راهنما

۴- هر نور چراغ راهنما چه پیامی را به راننده‌ها می‌دهد؟

\* چراغ راهنما سه رنگ دارد: قرمز-زرد-سبز

پیام رنگ قرمز: توقف کامل

پیام رنگ زرد: احتیاط و کم کردن سرعت برای توقف

پیام رنگ سبز: اجازه‌ی حرکت

۵- وقتی چراغ مخصوص عابر پیاده قرمز است، وظیفه‌ی ما چیست؟

باید بایستیم.

۶- برای دیدن اجسام نیروز لازم است.

۷- از نور چه استفاده‌هایی می‌کنیم؟

- برای دیدن

- برای رساندن پیام

۸- چند چیز نام ببرید که نور می‌دهد؟

خورشید، لامپ، چراغ قوه

۹- چشمه‌ی نور چیست؟

پاسخ: به اجسامی که از خود نور بدهند چشمه‌ی نور می‌گویند.

۱۰- چند چشمه‌ی نور نام ببرید.

خورشید، لامپ روشن، آتش، شمع روشن

۱۱- چند نوع چشمه‌ی نور داریم؟

چشمه‌ی نور طبیعی و چشمه‌ی نور مصنوعی

۱۲- چشمه‌ی نور طبیعی یعنی چه؟

چیزهایی که به طور طبیعی از خود نور دارند. مثل خورشید.

۱۳- چشمه‌ی نور مصنوعی یعنی چه؟

چیزهایی که به طور طبیعی از خود نور ندارند و ساخته‌ی دست انسان هستند. مثل لامپ، چراغ قوه، شمع روشن، آتش.

۱۴- چرا در روز روشن که لامپ‌ها روشن نیستند، می‌توانیم ببینیم؟

چون نور خورشید همه جا را روشن می‌کند.

