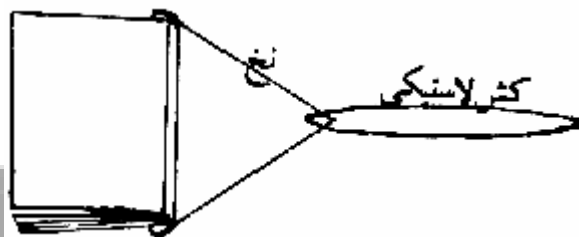


۱. اقسام نیرو را نام ببرید .
۲. به چه نیرویی نیروی گرانش می گویند .
۳. به چه نیرویی نیروی تکیه گاه می گویند ؟
۴. نیروی اصطحاک را تعریف کنید ؟
۵. نیروی الکتریکی را تعریف کنید .
۶. نیروی مغناطیسی را تعریف کنید .
۷. هر آهنربا دارای چند قطب است ؟
۸. دو مشخصه ی نیرو را تعریف کنید .
۹. اندازه ی گیری نیرو به چند روش است ؟
۱۰. جرم یک جسم تا چه زمانی ثابت می ماند ؟
۱۱. یکبار صندلی و بار دیگر میز یا نیمکت خود را بلند کنید . بلند کردن کدامیک آسانتر است ؟ آیا به پایین کشیده شدن آنها را احساس می کنید ؟ چه چیزهایی آنها را به پایین می کشد ؟ آیا تمام جسم ها به پایین کشیده می شوند ؟
۱۲. به نظر شما نیروی اصطحاک در انجام کارها و زندگی ما مفید است یا مضر ؟
۱۳. شیشه تلویزیون را با پارچه خشک و پرزدار تمیز کنید خواهید دید که پرزهای پارچه به شیشه تلویزیون می چسبند ، آیا تا به حال دقت کرده اید در هنگام شانه کردن موهای خشک و تمیز با شانه پلاستیکی موهای انسان شکل نمی گیرد و به دنبال شانه کشیده میشود ؟
۱۴. موردهای مشابه دیگری را شناسایی کنید و آنها را در دفترچه علوم یادداشت کرده و به کلاس گزارش دهید .
۱۵. با کمک دو آهن ربای تیغه ای آزمایشی را طراحی کنید که یک تفاوت اصلی بین نیروی کشش زمین و نیروی مغناطیسی را نشان دهد . آزمایش را نشان داده و نتیجه را در کلاس به بحث بگذارید .
۱۶. حتما تا به حال در یخچال رابارها باز و بسته کرده اید یکبار دیگر این کار را انجام دهید اما اینبار هنگام باز کردن در یخچال نیرویی را که با دست برای باز کردن به آن وارد میکنید ، به آرامی و آهستگی افزایش دهید چه تفاوتی بین باز و شدن در یخچال و در یک کمد مشاهده می کنید .
۱۷. موقع بستن در یخچال نیز به آرامی آن را به بدنه ی یخچال نزدیک کنید . خواهید دید که یخچال از فاصله ی نزدیک ، در خود را جذب می کند . به نظر شما چه نیرویی به این صورت بر باز و بسته شدن در یخچال اثر می گذارد ؟ نیروی مغناطیسی آهن ربا ، در را به طرف یخچال می کشد .
۱۸. چه تبدیری برای ایجاد این نیرو به کار رفته است ؟
۱۹. چرا در یخچال را اینگونه ساخته اند ؟
۲۰. در یک داستان آمده است که :
((مردی سوار بر اسب از راهی می گذشت به زمینی باتلاقی رسید و در آن فرو رفت . هیچ کس در آن نزدیکی نبود که مرد را نجات دهد . پس چاره های اندیشید . پاهای خود را به زیر شکم اسب قلاب کرد و با کشیدن موهای خود به بالا ، خود و اسبش را بالا کشیده و از باتلاق نجات داد .))
۲۱. در داستان بالا چه چیزی غیر واقعی به نظر می رسد ؟ آیا امکان چنین چیزی وجود دارد ؟ شما چه راه حلی را به اسب سوار پیشنهاد می کنید ؟ روی یک صندلی بنشینید و سعی کنید با بالا کشیدن کف صندلی خودتان را به بالا بکشید . آیا بدن شما به بالا حرکت می کند ؟
۲۲. رو به روی دیواری بایستید و با کف دستان خود به دیوار نیرو وارد کنید (دیوار را هل دهید) . چه احساسی می کنید ؟ اگر روی یک چهار چرخه بایستید و همین آزمایش را انجام دهید ، چه روی می دهد ؟ چه نتیجه ای می گیرد ؟

۲۳. کتابی را روی میز قرار دهید و یک قطعه نخ را از میان آن بگذرانید سپس یک سر نخ را از درون یک حلقه ی کش بگذرانید و دو سر نخ را به هم گره بزنید . سعی کنید با کشیدن کش ، کتاب را به طرف شمال حرکت دهید . بر انجام این کار به کدام طرف باید به این کتاب نیرو وارد کنید ؟



۲۴. چگونه می توانیم با یک ترازوی آشپزخانه ، جرم یک جسم کوچک (مثلاً فندق) را اندازه بگیریم .
 ۲۵. سعی کنید به کمک یک فنر ، یک لوله سرنگ و چند عدد میخ یا میله ی فلزی یک نیرو سنج بسازید . چگونه این نیرو سنج را درجه بندی می کنید ؟

