



➤ زمانی که از هر دو طرف به صندلی نیرو وارد شود ، صندلی تکان نمی خورد .



➤ پس جهت نیرو و مقدار نیرو برای حرکت بسیار مهم است .

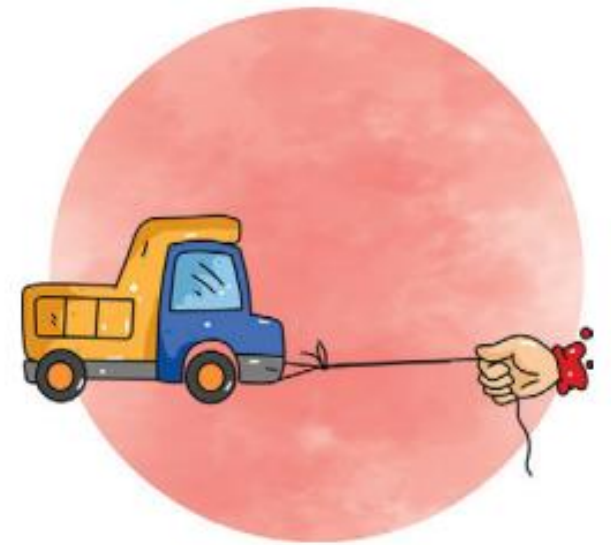
هل دادن و كشیدن را در عكس های زیر مشاهده کنید :



هل دادن



هل دادن



كشیدن

برادر محسن روی تاب نشسته است؛ محسن تاب را می کشد و رها می کند و هر بار که تاب به او نزدیک می شود، آن را هل می دهد.



به تصویرها نگاه کنید؛ در کدام یک برای اینکه جسمی حرکت کند، آن را فقط هل می دهند؟

در کدام یک برای اینکه جسمی حرکت کند، آن را می کشند؟
در کدام یک هم با کشیدن و هم با هل دادن می توان جسم را به حرکت در آورد؟



به تصویرها نگاه کنید؛ در کدام یک برای اینکه جسمی حرکت کند، آن را فقط هل می دهند؟

در کدام یک برای اینکه جسمی حرکت کند، آن را می کشند؟
در کدام یک هم با کشیدن و هم با هل دادن می توان جسم را به حرکت در آورد؟



هل دادن

کشیدن و هل دادن



هل دادن



کشیدن



کشیدن



شما هم سعی کنید اجسام اطراف خود را به حرکت درآورید. آیا می‌توانید همه‌ی اجسام را به آسانی به حرکت درآورید؟ چرا؟
بچه‌ها در دو گروه قرار گرفته‌اند و بازی طناب‌کشی انجام می‌دهند.
به نظر شما کدام گروه برنده می‌شود؟ چرا؟



شما هم سعی کنید اجسام اطراف خود را به حرکت درآورید. آیا می‌توانید همه‌ی اجسام را به آسانی به حرکت درآورید؟ چرا؟ **خیر - حرکت دادن بعضی از اجسام سخت است و نیروی زیادی می‌خواهد.** بچه‌ها در دو گروه قرار گرفته‌اند و بازی طناب‌کشی انجام می‌دهند. به نظر شما کدام گروه برنده می‌شود؟ چرا؟



شما هم سعی کنید اجسام اطراف خود را به حرکت درآورید. آیا می‌توانید همه‌ی اجسام

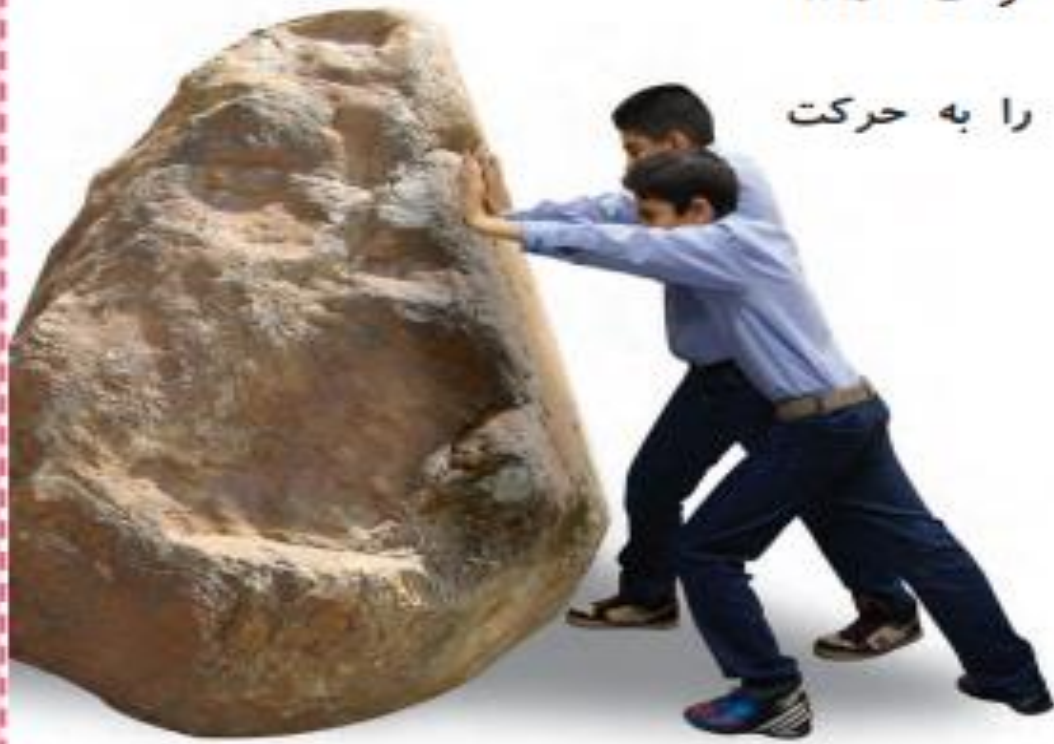
را به آسانی به حرکت درآورید؟ چرا؟ **خیر - حرکت دادن بعضی از اجسام سخت است و نیروی زیادی می‌خواهد.**

بچه‌ها در دو گروه قرار گرفته‌اند و بازی طناب‌کشی انجام می‌دهند.

به نظر شما کدام گروه برنده می‌شود؟ چرا؟ **گروهی که افراد آن، نیروی بیشتری برای کشیدن طناب به کار ببرند.**



بیچه‌ها سنگ بزرگی را هل می‌دهند تا حرکت کند؛ اما
چرا سنگ حرکت نمی‌کند؟
آنها چگونه می‌توانند سنگ بزرگ را به حرکت
درآورند؟



همان‌طور که در شکل‌ها مشاهده کردید با کشیدن و هل دادن
می‌توان اجسام را به حرکت درآورد. هنگامی که جسمی را می‌کشیم
یا هل می‌دهیم به آن **نیرو** وارد می‌کنیم. در همه‌ی کارها و بازی‌ها
نیرو به کار می‌رود.

بچه‌ها سنگ بزرگی را هل می‌دهند تا حرکت کند؛ اما چرا سنگ حرکت نمی‌کند؟
چون نیروی آن‌ها کافی نیست.
آنها چگونه می‌توانند سنگ بزرگ را به حرکت درآورند؟



همان‌طور که در شکل‌ها مشاهده کردید با کشیدن و هل دادن می‌توان اجسام را به حرکت درآورد. هنگامی که جسمی را می‌کشیم یا هل می‌دهیم به آن نیرو وارد می‌کنیم. در همه‌ی کارها و بازی‌ها نیرو به کار می‌رود.

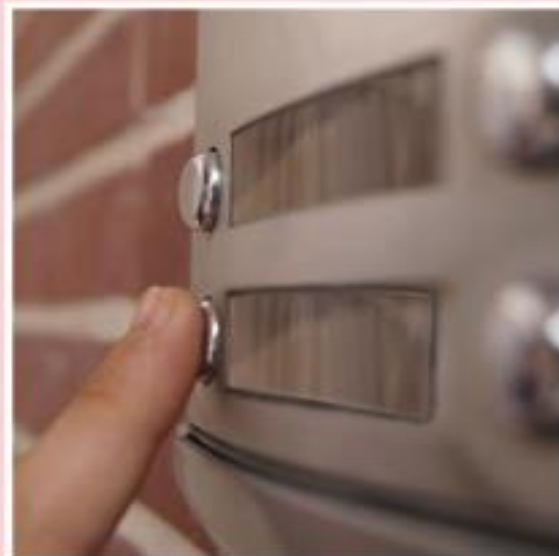


بچه‌ها سنگ بزرگی را هل می‌دهند تا حرکت کند؛ اما چرا سنگ حرکت نمی‌کند؟ **چون نیروی آن‌ها کافی نیست.** آنها چگونه می‌توانند سنگ بزرگ را به حرکت درآورند؟

با استفاده از اهرم

همان‌طور که در شکل‌ها مشاهده کردید با کشیدن و هل دادن می‌توان اجسام را به حرکت درآورد. هنگامی که جسمی را می‌کشیم یا هل می‌دهیم به آن نیرو وارد می‌کنیم. در همه‌ی کارها و بازی‌ها نیرو به کار می‌رود.

تصویرهای زیر را ببینید.



در کدام شکل، نیرو به صورت کشیدن وارد می شود؟
در کدام شکل، نیرو به صورت هل دادن وارد می شود؟
در کدام شکل برای حرکت دادن جسم، نیرو هم به صورت کشیدن و هم به صورت هل دادن می تواند وارد شود؟

تصویرهای زیر را ببینید.



در کدام شکل، نیرو به صورت کشیدن وارد می شود؟ **پوشیدن جوراب**
در کدام شکل، نیرو به صورت هل دادن وارد می شود؟ **زنگ زدن**
در کدام شکل برای حرکت دادن جسم، نیرو هم به صورت کشیدن و هم به صورت هل دادن می تواند وارد شود؟ **حرکت کالسکه بچه ها**