

۹ نپرو، همه جا (۱)





بچه‌ها سرگرم بازی هستند. در هر بازی،
بچه‌ها چه کاری انجام می‌دهند؟



در تمام این بازی‌ها، بچه‌ها چیزی را به حرکت درمی‌آورند.



هنگام بازی نکات ایمنی را رعایت کنید.



علوی

مدارس هزاره سوم

برادر محسن روی تاب نشسته است. محسن تاب را می‌کشد و رها می‌کند و هر بار که تاب به او نزدیک می‌شود، آن را هل می‌دهد.



به تصویرها نگاه کنید. در کدام یک برای این که جسمی حرکت کند، آن را فقط هل می دهند؟
در کدام یک برای این که 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؟



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؟



بچه‌ها 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.



تصویرهای زیر را ببینید.

هل دادن و کشیدن

هل دادن

کشیدن



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



کارهایی را که هر روز انجام می‌دهید، در یک جدول بنویسید و مشخص کنید در کدام‌ها نیرو به صورت کشیدن و در کدام‌ها به صورت هل دادن می‌تواند وارد شود؟

کشیدن	هل دادن	کارها
		پوشیدن جوراب



اثرات نیرو



به تصویرها نگاه کنید. نیرو در کدام تصویر

سبب توقف حرکت جسم می شود؟

سبب تغییر شکل جسم می شود؟

جهت حرکت جسم را تغییر می دهد؟

شکل ۱

شکل ۲ و ۳

شکل ۴



نیروها نه تنها اجسام ساکن را به حرکت درمی آورند، بلکه می توانند سبب توقف اجسام، تغییر

جهت حرکت و یا تغییر شکل آن ها شوند. آیا می توانید برای هر مورد مثالی بزنید؟

تغییر جهت: ضربه زدن به توپ در بازی تنیس **تغییر شکل:** سفالگری **توقف کردن:** ترمز کردن ماشین



قایق بسازید:

بچه‌های یک گروه با خمیر بازی و بچه‌های گروه دیگر با پوش برگ‌ها قایق درست می‌کنند؛ به طوری که قایق روی آب شناور بماند. شما هم قایقی درست کنید که روی آب قرار بگیرد.

با نیروی فوت کردن قایق را به حرکت درآورید.

با نیروی فوت کردن قایق در حال حرکت را متوقف کنید.

آیا می‌توانید با فوت کردن، جهت حرکت قایق را تغییر دهید؟

بله



ما می‌توانیم نیرو را در جهت‌های مختلف به جسم وارد کنیم.



در هر یک از شکل‌ها نیرو در چه جهتی به جسم وارد می‌شود؟



هنگام کار با ابزار، موارد ایمنی را رعایت کنید.



هشدار

