

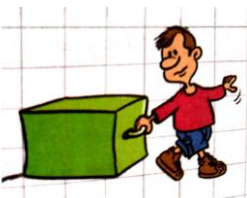
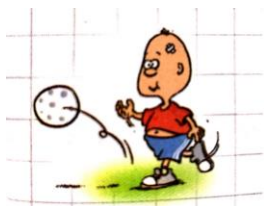
فصل نهم : نیرو همه جا (۱)

سلام دانش آموز عزیز ، لطفا در ابتدا ، به تصاویر صفحه ۶۴ تا ۶۷ کتاب علوم نگاه کن . حتما تا حالا هنگام بازی یا ورزش هایی به حرکت در آوردید!! مانند طناب کشی ، موشک بازی ، دوچرخه سواری ، فوتبال ، تاب سواری و جسمی را



بدانیم

به عنوان مثال در تصویر صفحه ۶۷ کتاب ، در بازی فوتبال توپ را با پا شوت می کنیم (**هل می دهیم**). توپ حرکت می کند و مسیرش را تغییر می دهد. در تصویر صفحه ۶۶ کتاب در بازی تاب سواری ، تاب را حرکت می دهیم. (**هل می دهیم و میکشیم**)



در هنگام کشیدن و هل دادن اجسام به آنها **نیرو** وارد می کنیم.

نکته

در انجام دادن همه کارها و بازی ها به **نیرو** نیاز داریم.

نکته

نیرویی که به اجسام وارد می کنیم می تواند به صورت:

۱. **نیروی هل دادن** : بستن در کشو، حرکت دادن فرقان و

۲. **نیروی کشیدن** : کشیدن طناب در طناب کشی ، پوشیدن جوراب و

۳. **کشیدن و هل دادن با هم** : اره کردن چوب ، تاب سواری و

فعالیت

همانطور که در صفحه ۶۸ کتاب علوم مشاهده می کنید ، بچه ها سنگ بزرگی را هل می دهند تا حرکت کند ؛ اما چرا سنگ حرکت نمی کند؟

نکته نیروی ما برای به حرکت درآوردن همه اجسام کافی نیست.

برخی اوقات با کمک گرفتن از وسایل دیگر ، حرکت دادن اجسام برای ما آسان می شود.



فعالیت

پژوهشگر من !! حالا می توانید فعالیت صفحه ۶۹ کتاب را انجام بدهید.

دانشمند کوچک من !! به تصویر های زیر نگاه کن ، در هر کدام از این تصویر ها ، **تاثیر نیرو در اجسام** را مشاهده کنید .

۱ . وقتی در قایق پارو میزنیم ، قایق بدون حرکت را به حرکت در می آوریم . وارد کردن نیرو باعث **حرکت** قایق شد.



ن به توپ

۲. وقتی توپ را به طرف دروازه شوت می کنیم و دروازه بان با دست

باعث **توقف** حرکت آن می شود.



۳. در بازی پینگ پنگ وقتی توپ را با راکت هل می دهیم ، باعث **تغییر مسیر حرکت** توپ می شود.



۴. وقتی بادکنکی را با دست فشار می‌هیم و بادکنک می‌ترکد! وارد کردن نیرو سبب **تغییر شکل** بادکنک می‌شود.

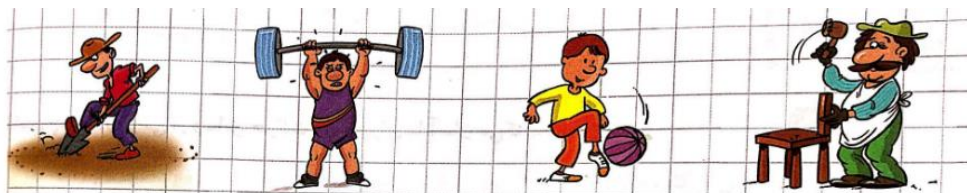


وارد کردن نیرو ممکن است باعث تغییر سرعت جسم هم شود. مثلاً وقتی ک

نکته تاثیر نیرو در اجسام به صورت: ۱. حرکت جسم ۲. توقف جسم ۳. تغییر جهت حرکت جسم ۴. تغییر شکل

جسم می‌باشد.

نکته ما می‌توانیم نیرو را در جهت‌های مختلف و اجسام وارد کنیم.



تمرین

عزیزم، ۵ فعالیت (بازی، ورزش، انجام کار و...) را که امروز انجام دادید، در یک جدول فهرست کن و برای هر کدام بنویس، نیروی به کار برده شده از کدام نوع هل دادن، کشیدن، هل دادن و کشیدن با هم است؟

تمرین

در ورزش‌های زیر، ورزشکاران به جسم‌های مختلف نیرو وارد میکنند.

ایستگاه تفکر به نظرت وارد کردن نیرو توسط هر ورزشکار چه تاثیری در جسم مورد نظر ایجاد میکند؟

