



درس نهم

کتاب کار علوم

نیرو، همه جا (۱)

فعالیت کلاسی ۱



نمودار را کامل کن.



تأثیر نیرو در اجسام مختلف

تغییر شکل دادن



خمیر بازی

تغییر جهت دادن



ضربه زدن به توپ
تنیس

متوقف کردن



ترمز کردن ماشین

به حرکت درآوردن



شوت زدن توپ



۲ در تصاویر زیر مشخص کن نیرو به صورت هل دادن وارد شده یا کشیدن و یا هر دو؟



کشیدن



هر دو



هل دادن



هل دادن



کشیدن



هل دادن



هل دادن



هل دادن



کشیدن



هل دادن



فعالیت کلاسی ۲



۱

در هر شکل، نیرو باعث چه چیزی می‌شود؟ (حرکت کردن، توقف کردن، تغییر دادن جهت حرکت، تغییر شکل دادن)



تغییر شکل دادن



تغییر شکل دادن



حرکت کردن



تغییر جهت دادن



توقف کردن

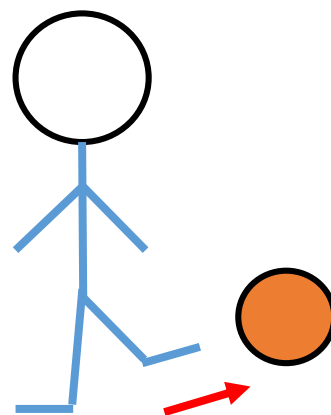


توقف کردن



یک نقاشی بکش که در آن جهت وارد شدن نیرو به جسم را نشان دهد. (جهت نیرو رسم شود).

شوت کردن توپ



تمرین

گزینه‌های مرتبط را به هم وصل کن.

- | | |
|-------------------------------|------|
| نیرو در آن ذخیره می‌شود. | ترمز |
| نیروی آن باعث توقف می‌شود. | فوت |
| نیروی آن به صورت هل دادن است. | فنر |
| نیروی آن به صورت کشیدن است. | |

موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف: اگر دو نفر همزمان به یک جسم نیرو وارد کنند، حتماً جسم حرکت می‌کند. ✗ نمی‌کند

ب: برای مطالعه کردن نیز به نیرو احتیاج داریم. ✓

پ: فقط بعضی از نیروها را می‌توانیم ببینیم. ✗ نیرو را نمی‌توان دید.

ت: نیرو می‌تواند اندازه یا شکل جسم را تغییر دهد. ✓

ث: نیرویی که جاروبرقی به آشغال وارد می‌کند به صورت هل دادن است. ✗ کشیدن

جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

۳

نیرو - غذا - حرکت - توقف - تغییر جهت - کشیدن - تغییر شکل - هل دادن - هل دادن و کشیدن

الف: انجام کارها و بازی‌ها به نیرو نیاز دارد.

ب: نیروی ترمز باعث توقف می‌شود.

پ: برای بستن در یخچال به صورت هل دادن به آن نیرو وارد می‌کنیم.

ت: برای چرخاندن همزن دستی، دست ما نیرو را به صورت هل دادن و کشیدن وارد می‌کند.

ث: وقتی روی تخت‌خواب می‌نشینیم نیروی ما باعث تغییر شکل تشک تخت می‌شود.

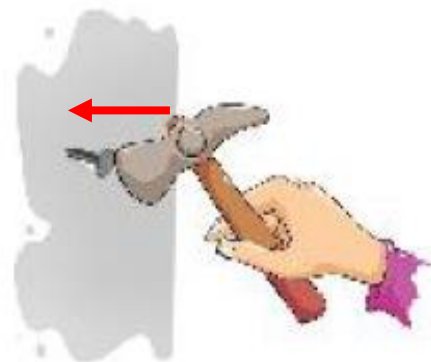
در مسابقه‌ی طناب‌کشی اگر گروه‌ی طناب به سمت راست حرکت کرده باشد؛ یعنی نیروی کدام گروه بیشتر است؟

سمت راست

سه مثال بگو که در آن‌ها نیرو باعث تغییر شکل شده باشد.

خمیر بازی، پهن کردن خمیر نان و سفالگری

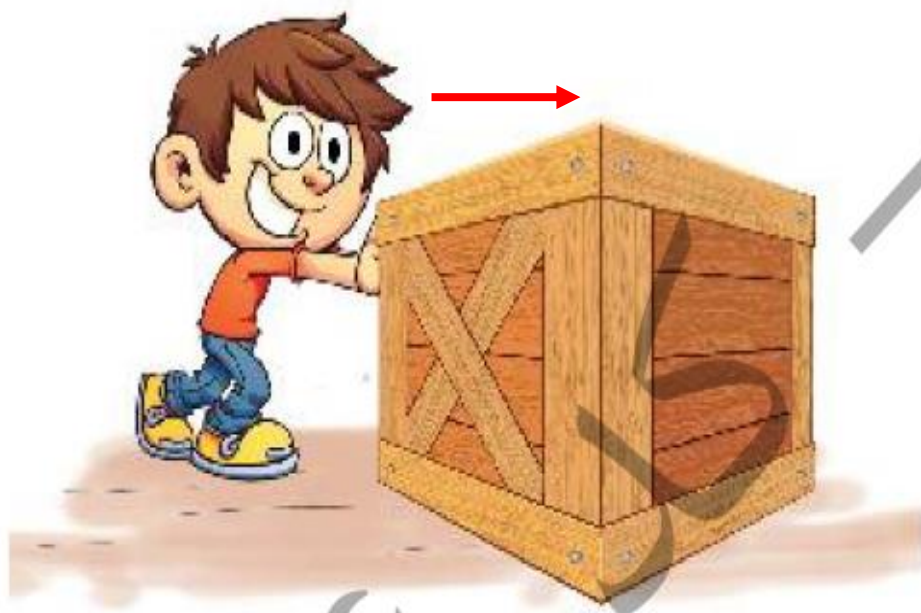
جهت نیرو را در هر شکل با یک فلش نشان بده.



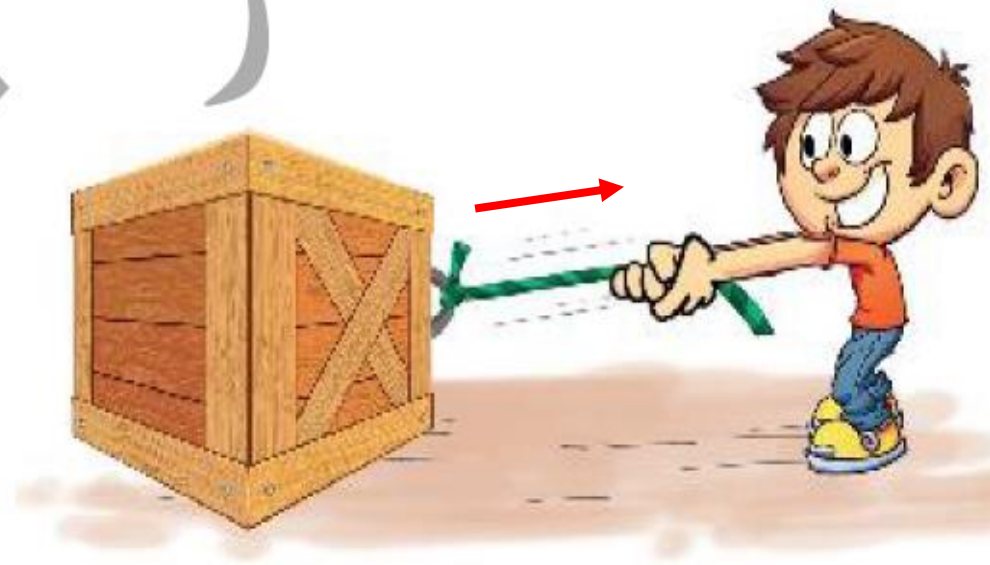
الف: با توجه به شکل‌های زیر برای به حرکت درآوردن کدام جعبه نیروی کمتری نیاز است؟ چرا؟

شکل ۲، زیرا جعبه کوچک تر و سبک تر است.

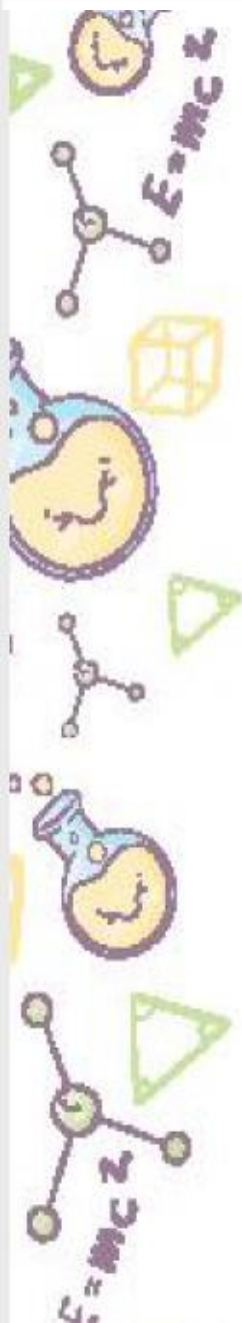
ب: جهت نیرو را در هر کدام به کمک یک فلش بکش.



شکل (۱)



شکل (۲)



۸ چگونه ممکن است، درنا موفق شود عروسک را به دست بیاورد؟

باید نیروی او بیشتر باشد.



۹ نیرو در چه جهت‌هایی به اجسام می‌تواند وارد شود؟

همه ی جهت ها

نیرو، همه جا (۱) ➡ درس نهم

۱۹



۱۰

با توجه به سؤالات داده شده، پاسخ گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.
الف: وزنه‌بردار برای بلند کردن وزنه در چه جهتی به آن نیرو وارد می‌کند؟

۱) پایین ↓

۲) بالا ↑

۳) چپ ←

۴) راست →

ب: در کدام گزینه برای حرکت دادن جسم، آن را هل می‌دهیم؟



پ: در کدام مورد نیرو برای حرکت جسم کافی نیست؟

