

درس نهم

نیرو، قوه جا (ا)

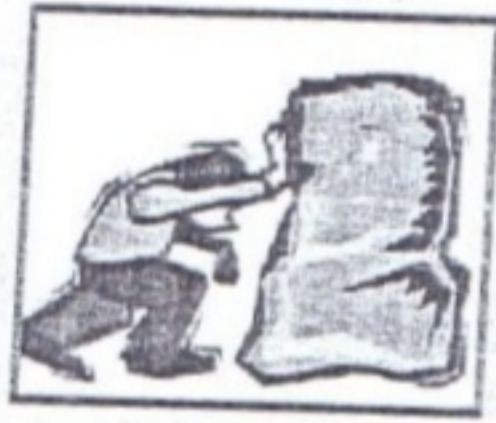




با کشیدن یا هل دادن می توان چیزها را به حرکت در آورد. هنگامی که جسمی را می کشیم یا هل می دهیم، به آن نیرو وارد می کنیم.



کشیدن



هل دادن

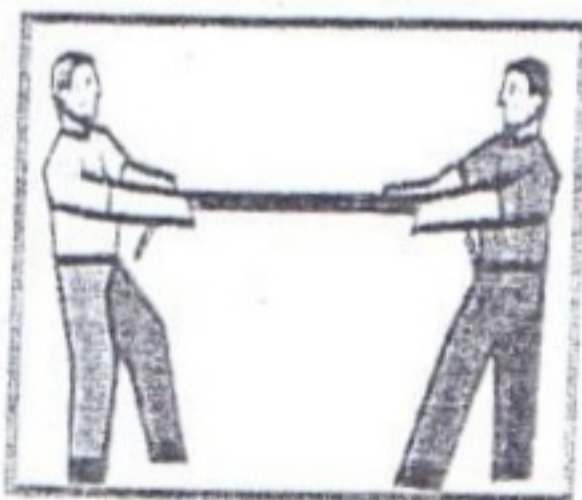
نکته: نیروها همه جا هستند و در انجام همه ی کارها و بازی ها نیرو به کار می رود.

در بعضی از کارها برای این که جسمی حرکت کند، نیرو به صورت هل دادن وارد می شود.

مثل :

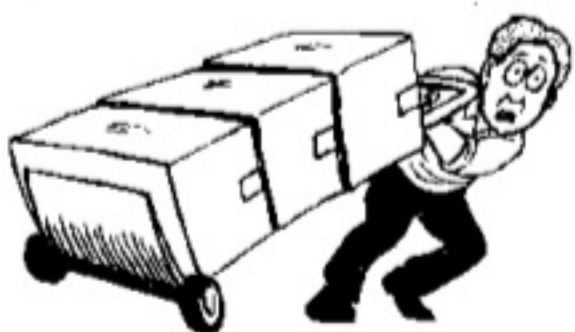


در بعضی از کارها نیرو به هر دو صورت کشیدن و هل دادن می تواند باشد.



نیروها نه تنها اجسام ساکن را به حرکت در می آورند، بلکه سبب متوقف کردن جسم در حال حرکت، تغییر جهت دادن حرکت جسم و تغییر شکل اجسام می باشد.

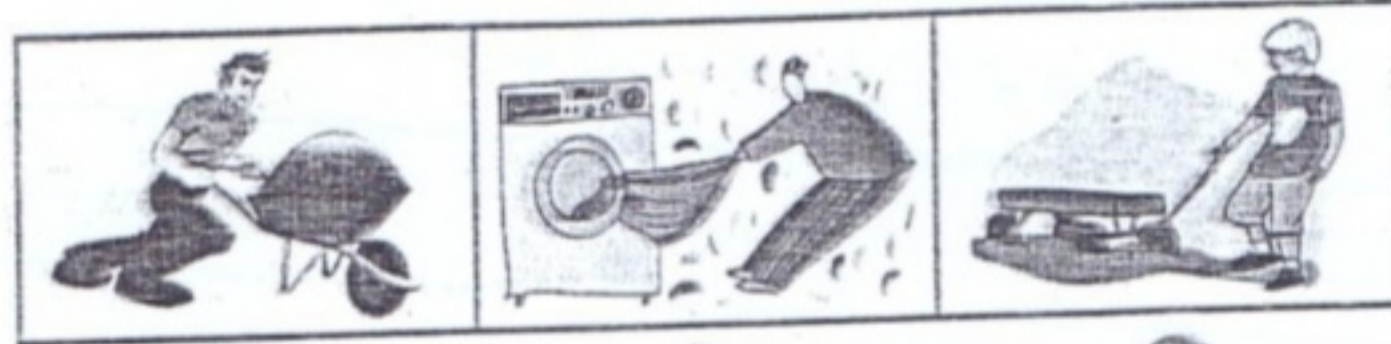
نکته: ما می توانیم نیرو را در جهت های مختلف به جسم وارد کنیم.





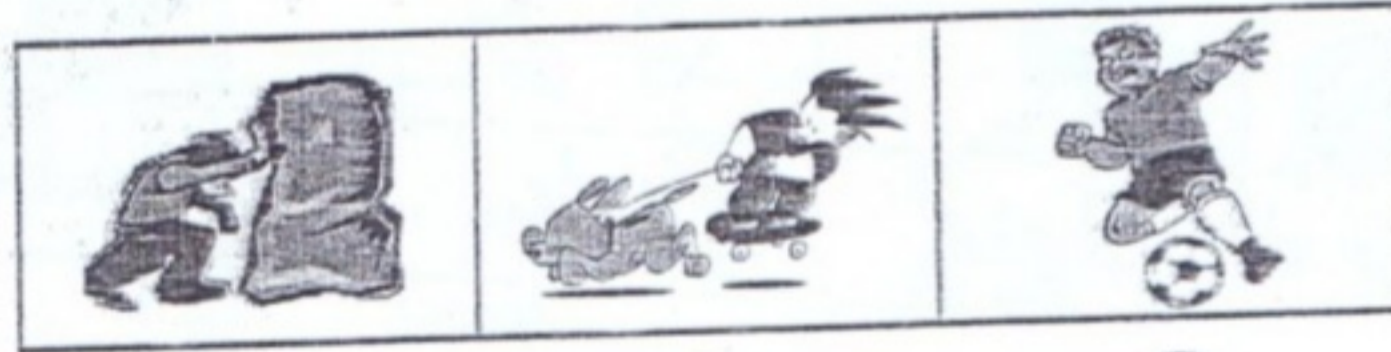
۱- در کدام یک از کارهای زیر، نیرو به صورت هل دادن وارد می شود؟ (با علامت × مشخص

کن.)

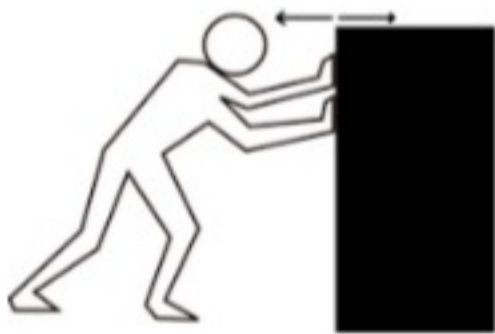


۲- در کدام یک از کارهای زیر نیرو به صورت کشیدن وارد می شود؟ (با علامت × مشخص

کن.)



۳- در تصویر رو به رو نیرو، به چه صورتی وارد می شود؟



الف) هل دادن ب) کشیدن ج) هل دادن و کشیدن

۴- در مسابقه ی



الف) هل دادن ب) کشیدن ج) هل دادن و کشیدن

۵- وقتی میخ را از تخته بیرون می آوریم، نیرو به چه صورتی وارد می شود؟

الف) هل دادن ب) کشیدن ج) هل دادن و کشیدن

۶- دانشمند کوچولو! در کدام تصویرها نیرو سبب توقف حرکت جسم در حال حرکت می شود؟

در کدام تصویرها نیرو سبب تغییر جهت جسم می شود؟ و در کدام تصویرها نیروها سبب

تغییر شکل اجسام می شود؟ (زیر هر تصویر بنویس)



.....

.....

.....







۷- دوست دانشمندم! در کدام ها، نیرو به صورت کشیدن در کدام نیرو به صورت ها دادن و در کدام ها، نیرو به هر دو صورت می تواند باشد؟ (زیر هر تصویر بنویس)

(زیر هر تصویر بنویس)

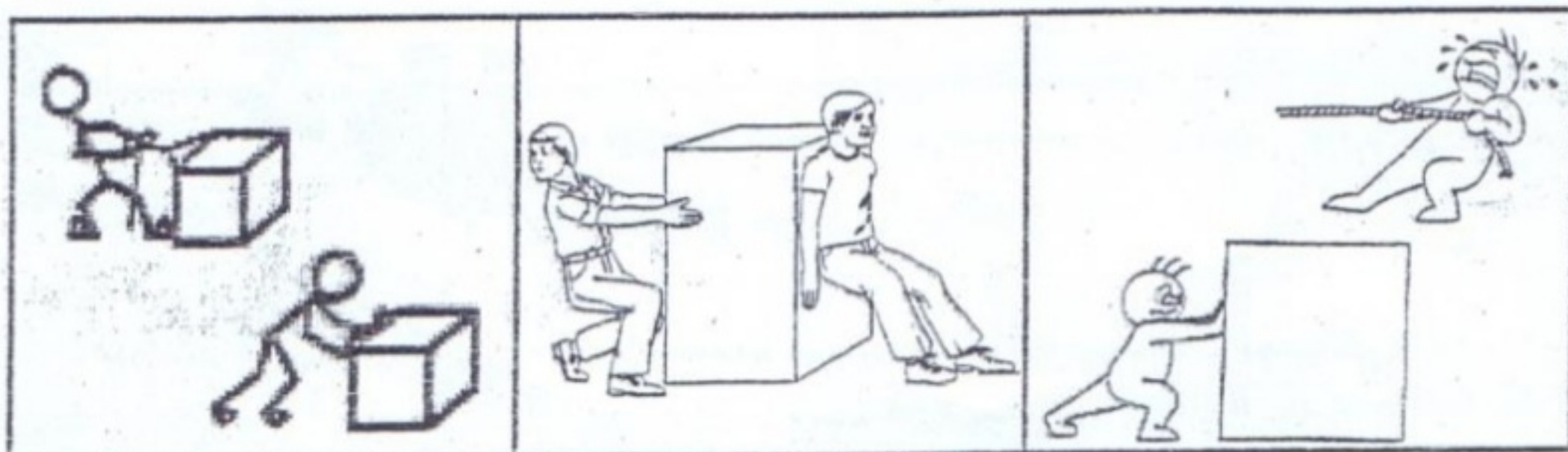
			
طناب کشی	اتو کردن	حرکت دادن فرغون	بستن کتو
.....

			
باد کردن لاستیک	یویو بازی	زنگ زدن	پوشیدن جوراب
.....

			
شوت کردن توپ	تاب بازی	باز کردن کتو	پوشیدن شلوار
.....

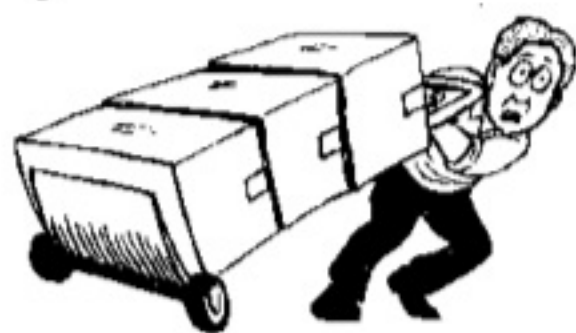


۸- دوست خوبم! در تصویرهای زیر آن هایی که در حال کشیدن هستند را آبی و آن هایی که در حال هل دادن هستند را سبز رنگ آمیزی کن.



۹- دانشمندم! در تصویرهای زیر نیرو در چه جهتی به سمت جسم وارد می شود؟

(با علامت \uparrow \downarrow \leftarrow \rightarrow)





دوست مهربانم! جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کن .

الف) هنگامی که جسمی را می کشیم یا هل می دهیم به آن وارد می کنیم .

ب) در نیرو به صورت وارد می شود .

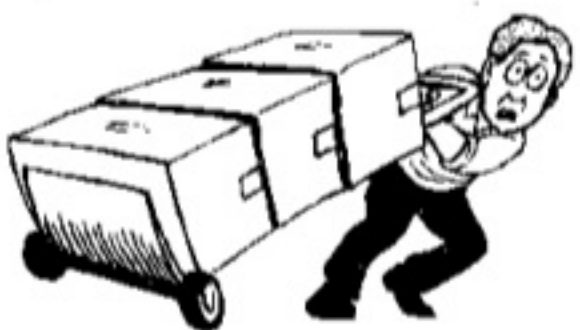
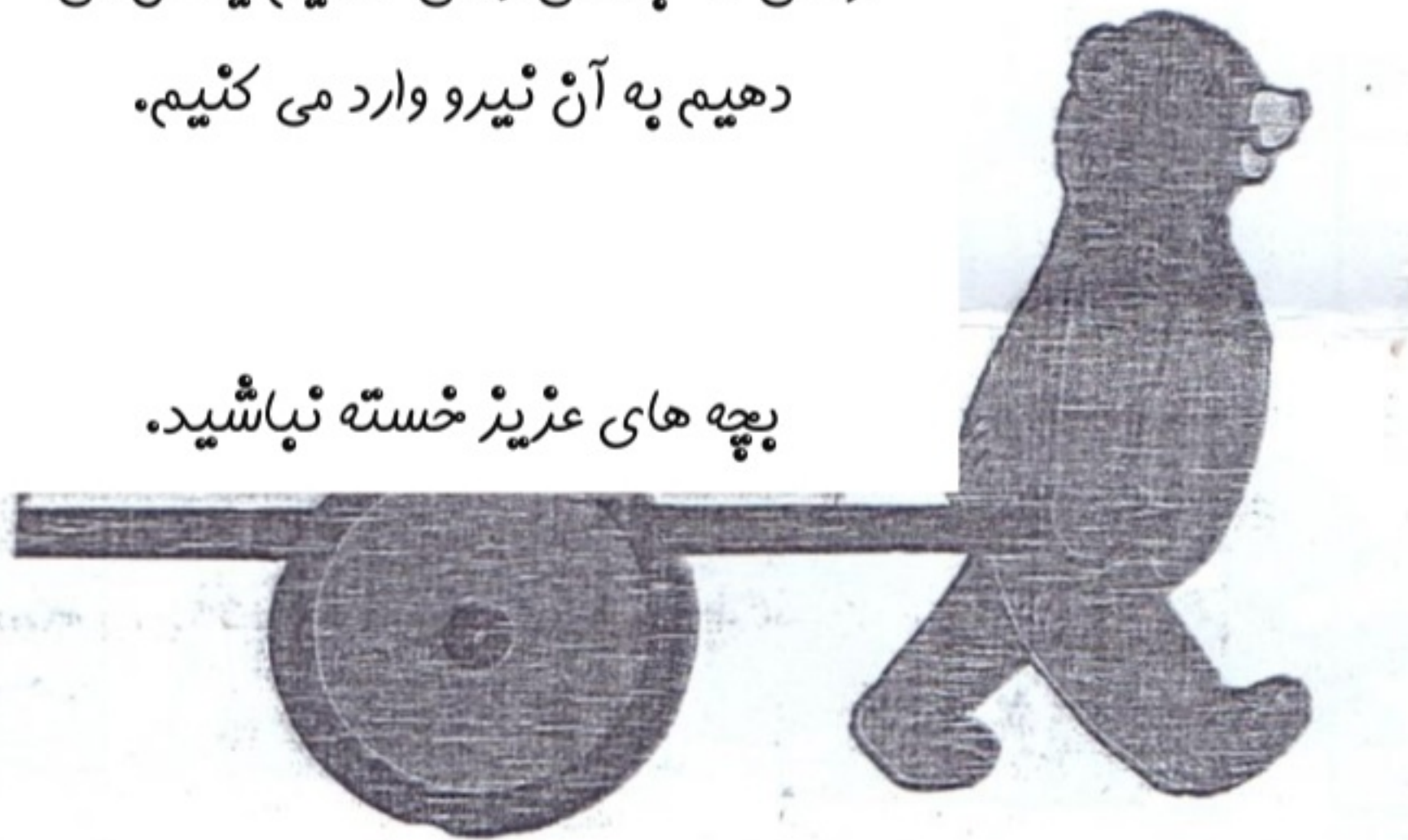


ج) در نیرو سبب توپ می ود.



وقتی که جسمی را می کشیم یا هل می دهیم به آن نیرو وارد می کنیم.

بچه های عزیز خسته نباشید.



جاهای خالی را با استفاده از کلمه‌های مناسب پر کن.

- ۱- برای این که جسمی حرکت کند، باید به آن _____ وارد شود.
- ۲- هنگامی که جسمی را _____ یا _____ به آن نیرو وارد می‌کنیم.
- ۳- در انجام همه‌ی کارها _____ به کار می‌رود.
- ۴- با نیروی _____ می‌توانیم بادکنک را باد کنیم.
- ۵- برای این که در یخچال را ببندیم آن را _____.
- ۶- برای مسواک زدن از نیروی _____ و _____ استفاده می‌کنیم.

جمله‌های درست را با ✓ و جمله‌های نادرست را با ✗ مشخص کن.

- ۱- با کشیدن تاب به عقب به آن نیرو وارد می‌کنیم.
- ۲- نیرو فقط اجسام ساکن را به حرکت در می‌آورد.
- ۳- ما نمی‌توانیم همه‌ی اجسام را به راحتی حرکت دهیم.
- ۴- در هم زدن چای، نیرو به صورت کشیدن است.
- ۵- ما می‌توانیم نیرو را در جهت‌های مختلف به جسم وارد کنیم.
- ۶- برای بلند کردن صندلی به نیرو نیاز داریم.

هر جمله را به کلمه‌ی مناسب خودش وصل کن.

- | | | |
|---|---|---|
| ○ | ○ | تأثیر وارد کردن نیرو در خمیربازی به این صورت است. |
| ○ | ○ | در اتو کردن نیرو به این صورت است. |
| ○ | ○ | در آن وارد کردن نیرو باعث حرکت جسم می‌شود. |
| ○ | ○ | در درآوردن میخ از چوب نیرو به این صورت است. |
| ○ | ○ | در آن، وارد کردن نیرو باعث تغییر جهت حرکت جسم می‌شود. |

○ هل دادن و کشیدن

○ فوت کردن فرفره

○ پاس دادن توپ

○ تغییر شکل

○ کشیدن

۱- در هر مورد، هل دادن یا کشیدن را مشخص کن.



۲- جدول زیر را کامل کن (دو مورد آخر را خودت بنویس).

کشیدن	هل دادن	کارها
		فوت کردن فرفره
		تاب بازی
		طناب کُشی
		بادبادک بازی
		پرتاب موشک کاغذی
	✓	_____
✓		_____