

جواب سوالات درس ششم علوم ششم رایگان

درس ۶ ورزش و نیرو (۱)

فعالیت صفحه ۴۰ علوم ششم



به تصویرهای مختلف کتاب نگاه کنید.

الف) در هر یک از تصویرها چه فعالیتی در حال اجرا است؟

جواب سوال در همه تصاویر، نیرویی بر یک جسم وارد می‌شود.

ب) نتیجه این فعالیت بر جسم (توپ، تیر و ...) چیست؟

جواب سوال وارد کردن نیرو به اجسام مختلف

-وزنه‌برداری: حرکت جسم به سمت بالا به علت وارد کردن نیرو توسط ورزشکار

-تیراندازی: پرتاب تیر به سمت جلو به علت وارد کردن نیرو توسط ورزشکار

-پینگ پونگ: تغییر جهت حرکت توپ توسط راکت

-بادبادک هوا کردن: نیروی باد بر بادبادک وارد شده و موجب حرکت این جسم در هوا می‌شود.

-پرتاب موشک به فضا: غلبه بر نیروی جاذبه زمین توسط موشک و حرکت موشک در هوا
-تغییر جهت توپ: تغییر جهت توپ توسط دروازه بان

جواب سوالات درس ششم علوم ششم

گفت و گو صفحه ۴۱ علوم ششم

جدول زیر شامل تعدادی از فعالیت‌های روزانه است. در کدام مورد، جسم کشیده شده یا هل داده می‌شود و یا هم کشیده می‌شود و هم هل داده می‌شود. ردیف اول جدول به عنوان نمونه پر شده است. شما می‌توانید موارد دیگری را به جدول اضافه و یا جایگزین کنید.

شماره	توصیف فعالیت	کشیدن	هل یا فشار دادن
۱	بستن درِ کشوی میز		×
۲	باز کردن درِ اتاق	×	×
۳	قرار دادن یک کتاب روی میز		×
۴	شوت کردن توپ		×
۵	بلند کردن کیف از روی زمین	×	
۶	جذب یک قطعه آهنی توسط آهن‌ربا	×	

آیا در این فعالیت‌ها حالتی هست که جسم کشیده نشود یا هل داده نشود؟

جواب سوال خیر

آیا می‌توانیم از این فعالیت‌ها نتیجه بگیریم: برای حرکت دادن هر جسم باید آن را بکشیم و یا هل دهیم؟

جواب سوال بله

جواب سوالات درس ۶ ورزش و نیرو (۱) علوم ششم

فعالیت صفحه ۴۱ علوم ششم

فعالیت

در گروه خود، چند فعالیت ورزشی را طراحی کنید که در آنها از نیرو برای تغییر جهت حرکت، تغییر شکل جسم، حرکت کردن جسم، توقف جسم و کند شدن یا تند شدن حرکت استفاده شود؛ سپس به همراه معلم خود به حیاط مدرسه بروید و آنها را انجام دهید. پس از بازگشت به کلاس، هر گروه نتیجه‌ی فعالیت خود را به سایر دانش‌آموزان گزارش دهد.

جواب را در بخش نظرات برای ما ارسال نمایید.

جواب ارسالی از طرف : Samih

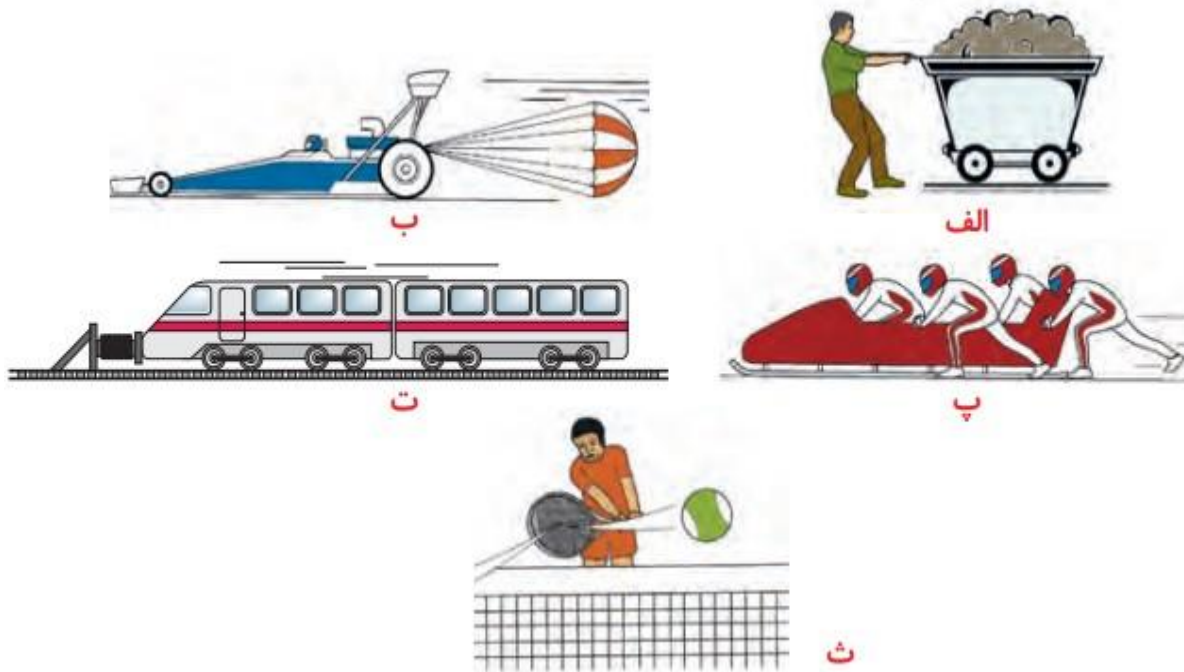
فعالیت صفحه ۴۱:

ورزش هایی مانند: ورزش های کششی(کشیدن) ، والیبال(بستگی به نوع حرکت دارد) ((مثلا آبشار زدن میشه هل دادن جسم یا استپ کردن توپ میشه متوقف کردن جسم))، هندبال(بستگی به نوع حرکت دارد) مثلا پاس دادن میشه هل دادن جسم دریافت توپ متوقف کردن جسم و...

جواب سوالات درس ۶ علوم ششم

فکر کنید صفحه ۴۲ علوم ششم

در شکل های زیر با توجه به اثر نیرو بر جسم مورد نظر، جاهای خالی را پر کنید.



- الف) وارد کردن نیرو به جسم ممکن است سبب شروع حرکت آن شود.
- ب) وارد کردن نیرو به جسم ممکن است سبب کند شدن حرکت آن شود.
- پ) وارد کردن نیرو به جسم ممکن است سبب سریع شدن حرکت آن شود.
- ت) وارد کردن نیرو به جسم ممکن است باعث توقف آن شود.
- ث) وارد کردن نیرو به جسم می تواند سبب تغییر جهت حرکت آن شود.

جواب سوالات درس شش علوم ششم

علم و زندگی صفحه ۴۲ علوم ششم

با انجام دادن فعالیت‌های زیر می‌توانید نیرو را بهتر حس کنید:

۱- مسابقه مچ‌اندازی در کلاس

۲- مسابقه طناب‌کشی بین گروه‌های مختلف کلاس

۳- وارد کردن توپ با ضربه سر به دروازه

جواب سوال

۴- ضربه زدن با چکش به میخ روی دیوار

جواب سوالات درس ۶ ورزش و نیرو (۱) علوم ششم

سوال متن صفحه ۴۲ علوم ششم



ب

الف

شخصی را در نظر بگیرید که در پشت یک خودروی خاموش ایستاده است.

آیا خودرو به این علت که شخصی پشت آن ایستاده است، حرکت می‌کند؟

جواب سوال صفحه ۴۲ خیر، ایستادن شخص باعث حرکت نمی‌شود. هل دادن باعث حرکت آن می‌شود.

آن شخص خودرو را هل می‌دهد؛ یعنی او به خودرو نیرو وارد می‌کند و خودرو ممکن است در جهت نیروی وارد شده شروع به حرکت کند.

پس توجه کنید شخص باید خودرو را هل بدهد تا خودرو شروع به حرکت کند و تا زمانی که او خودرو را هل ندهد، خودرو حرکت نخواهد کرد.

شکل‌های زیر سه وضعیت را نشان می‌دهد که ممکن است برای شما آشنا باشد. آیا می‌توانید در هر

حالت تشخیص دهید چه کسی هل می‌دهد و چه کسی می‌کشد؟



ب



الف

در شکل (الف) به نظر می‌رسد که دخترها همدیگر را هل می‌دهند در حالی که در شکل (ب) همدیگر را می‌کشند. به همین ترتیب در شکل (پ) مرد کشاورز و گاو، همدیگر را می‌کشند. در شکل‌های الف و ب دخترها به یکدیگر نیرو وارد می‌کنند. آیا به نظر شما مرد و گاو نیز به هم نیرو وارد می‌کنند؟
جواب سوال بله هر دو در حال کشیدن هستند.

جواب سوالات درس ششم علوم ششم

فکر کنید صفحه ۴۴ علوم ششم

الف) حداقل، چند جسم باید بر هم اثر کنند تا نیرو ظاهر شود؟

جواب سوال دو جسم

ب) اگر دو جسم برهم اثر نگذارند، مانند حالتی که شخص در نزدیکی خودرو ایستاده است و

خودرو را هل نمی‌دهد، آیا دو جسم به هم نیرو وارد می‌کنند؟

جواب سوال خیر

جواب سوالات درس ۶ ورزش و نیرو (۱) علوم ششم

علم و زندگی صفحه ۴۴ علوم ششم

در علوم سال سوم با بازی طناب‌کشی آشنا شده‌اید. در این بازی دو تیم مثلاً سه نفره طناب را در

دو جهت مختلف می‌کشند. اعضای هر دو تیم تلاش زیادی می‌کنند تا طناب را به طرف خودشان

بکشند. گاهی اوقات طناب به سادگی حرکت نمی‌کند.
الف) به نظر شما در چه حالتی با اینکه بر طناب نیرو وارد می‌شود، طناب حرکت نمی‌کند؟
جواب سوال صفحه ۴۴ زمانی که دو گروه نیروی هم اندازه به طرفین وارد کرده و نیروها اثر همدیگر را خنثی می‌کنند.
ب) در چه حالتی یکی از گروه‌ها برنده می‌شود؟
جواب سوال صفحه ۴۴ گروهی که نیروی بیشتری وارد کرده، گروه دیگر را به طرف خود می‌کشد و برنده مسابقه خواهد شد.

جواب سوالات درس ۶ ورزش و نیرو (۱) علوم ششم

آزمایش کنید صفحه ۴۵ علوم ششم

- ۱- یک جسم سنگین را انتخاب کنید که با هل دادن به راحتی حرکت نکند.
- ۲- تلاش کنید با وارد کردن نیروی کافی آن را به حرکت درآورید.
- ۳- از یکی از دوستانتان بخواهید تا او نیز به جسم در همان جهت هل دادن شما نیرو وارد کند. آیا در این حالت جسم راحت‌تر حرکت می‌کند؟ توضیح دهید.
- جواب سوال صفحه ۴۵ بله، زیرا نیروها با هم ترکیب می‌شوند و نیروی خالص بیشتری تولید می‌کنند.
- ۴- حال از دوستان بخواهید از طرف مقابل به جسم نیرو وارد کنند.
- ۵- در کدام حالت، نیروها اثر همدیگر را خنثی کرده‌اند و جسم حرکت نمی‌کند؟
جواب سوال حالتی که به جسم مورد نظر از دو جهت راست و چپ آن نیرو وارد می‌شود. (حالت سوم)
- ۶- در کدام حالت، نیروها اثر یکدیگر را خنثی نمی‌کنند و نیروی خالص بیشتری به جسم وارد می‌شود و جسم سریع‌تر شروع به حرکت می‌کند؟ از این آزمایش‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
جواب سوال حالتی که دو نفر، جسم را از یک جهت هل می‌دهند. (حالت دوم)
*از این آزمایش‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
جواب سوال صفحه ۴۵ نتیجه می‌گیریم برای هل دادن یا جابجا کردن اشیاء می‌توانیم از کسی کمک بگیریم تا نیروها تقسیم شود و راحت بتوانیم جسم را حرکت دهیم.
وقتی به جسمی در دو جهت مخالف نیرو وارد شود، جسم در کدام جهت حرکت خواهد کرد؟
جواب سوال نیروها خنثی می‌شوند و مانع حرکت جسم.
نیروی خالص وارد بر جسم در کدام جهت است؟
در مخالف جهت هر نفر که مانع جهت دار شدن جسم می‌شوند.
جواب سوال برای یافتن پاسخ این پرسش‌ها، کاوشگری صفحه بعد را انجام دهید.