



ورزش و نیرو ۱





۱. دور کلمه مناسب دایره بکش.

- (۱) برداشتن کیف از روی زمین کشش - رانش
- (۲) پرتاب تیر از کمان کشیدن - هل دادن
- (۳) بستن در کشو کشش - رانش

۲. جاهای خالی را با کلمه‌ی مناسب کامل کن.

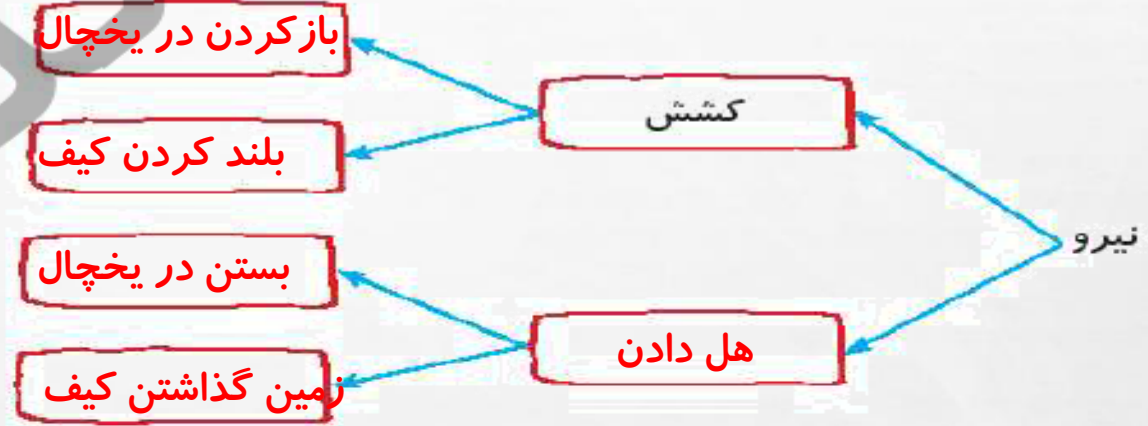
(۱) برای اعمال نیرو حداقل **دو جسم** جسم باید وجود داشته باشد.

(۲) وارد کردن نیرو می‌تواند باعث **توقف - شروع و...** حرکت جسم شود.

(۳) نیرو یعنی کشیدن یا هل دادن است.

(۴) ضربه زدن یا چکش هل دادن محسوب می‌شود.

۳. شکل زیر را کامل کن.



۴. آثار نیرو در اجسام به چند صورت دیده می‌شود؟ هر کدام را با یک مثال بنویس.

۱- شروع حرکت (حرکت ماشین)

۲- تغییر شکل (تصادف ماشین)

۳- تند و کند شدن حرکت (تغییر سرعت ماشین)

۴- تغییر جهت

۵- توقف





۱. در شکل مقابل درنا و برنا به چه صورت به یکدیگر نیرو وارد می‌کنند؟

الف) هل دادن درنا توسط برنا

ب) کشیدن درنا توسط برنا



۲. جملات را به عبارات مناسب وصل کن.

الف) وقتی با دوچرخه دور میدان می‌چرخیم.

ب) وقتی ترمز دوچرخه را می‌گیریم.

پ) وقتی با دوچرخه از سراشیبی پایین می‌آئیم.

ت) وقتی با دوچرخه به درختی برخورد می‌کنیم.

ب کند شدن سرعت حرکت و توقف

پ تند شدن سرعت حرکت

الف تغییر جهت حرکت

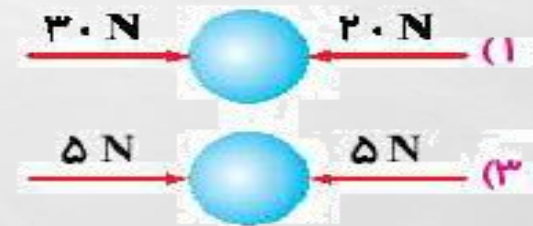
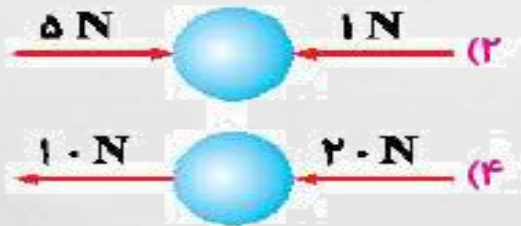
ث تغییر شکل

۳. چرا وقتی با دو دست به دیوار هل می دهیم پاهایمان به عقب حرکت می کند؟ مخصوصاً وقتی اسکیت به پا کرده باشیم.



زیرا دیوار نیز به همان اندازه به ما نیرو وارد می کند
دیوار در برابر نیروی ما حرکت نمی کند
ولی پای ما به عقب می رود

۴. در کدام گزینه توپ به سمت چپ حرکت می کند.





۱. جدول زیر را کامل کن.

مثال		نیرو
باز کردن کتاب	افتادن میوه	کشش
پرتاب نیزه	هل دادن ماشین	رانش
بافتن موی سر	هم زدن غذا	کشش و رانش

۲. زیر هر تصویر اثر نیرو بر جسم را بنویس.

۸۳



تغییر جهت - تغییر سرعت



تغییر شکل - توقف



شروع حرکت

۳. جملات نادرست را مشخص و درست آن را بنویس.

یا می کشیم

الف) فقط وقتی جسمی را هل می دهیم به آن نیرو وارد می کنیم. **نادرست**

هل دادن

ب) ضربه‌ی سرویس یک والیبالست به توپ کشیدن محسوب می شود. **نادرست**

پ) هر گونه کشش و رانش را نیرو می گویند. **درست**

ت) وقتی جهت حرکت یک جسم متحرک تغییر کند، یعنی به آن نیرو وارد شده است. **درست**

ث) وقتی پارچه‌ای را قیچی می زنیم، هم کشش و هم رانش صورت می گیرد. **درست**



۱۴. جملات مربوط را به عبارت مناسب وصل کن.

کشیدن الف



الف) در بلند کردن یک چمدان از روی زمین این نیرو به چمدان وارد می‌شود.

هل دادن ب



ب) در بستن درب گمد حتماً به این صورت نیرو وارد می‌شود.

تغییر شکل پ



پ) آثار نیرو در خمیربازی بچه‌ها می‌باشد.

تغییر سرعت متحرک ت



ت) وقتی توپی از سراشیبی حرکت می‌کند اثرش به کدام صورت دیده می‌شود؟

تغییر جهت حرکت ث



ث) در بازی پینگ‌پنگ مدام این اثر نیرو دیده می‌شود.

۵. اثر نیروی وارد شده (کشیدن / هل دادن) در هر شکل را بنویس.



کشیدن



کشیدن



کشیدن



هل دادن



کشیدن و هل دادن



کشیدن



هل دادن

۶. جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کن.

الف) همیشه مقدار نیرویی که دو جسم به هم وارد می‌کنند برابر است.

ب) بیرون کشیدن میخ توسط میخ‌کش با کشیدن صورت می‌گیرد.

پ) وقتی زمین می‌خوریم، احساس درد می‌کنیم چون زمین هم به ما نیرو وارد می‌کند.

ت) وقتی با دوچرخه می‌خواهیم دور بزیم نیرو به صورت کشیدن و هل دادن وارد می‌شود.

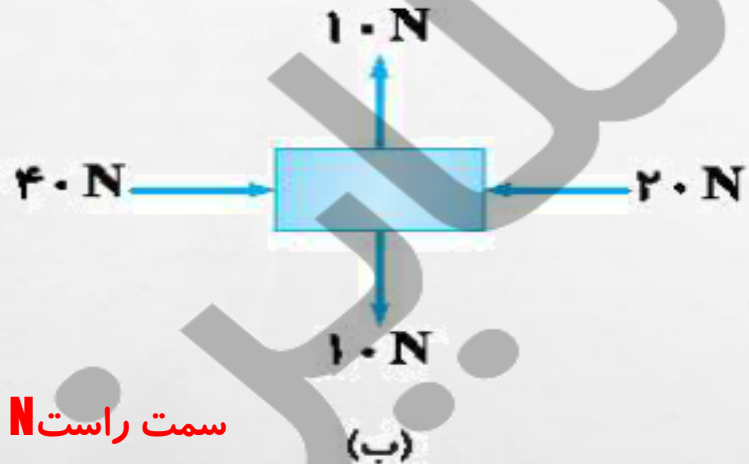
ث) وقتی در اتومبیلی نشسته‌اید و اتومبیل شروع به حرکت می‌کند شما به صندلی نیرو را به صورت هل دادن وارد می‌کنید.

ج) هنگام نقاشی ساختمان نیرو به صورت هل دادن کشیدن به دیوار وارد می‌شود.

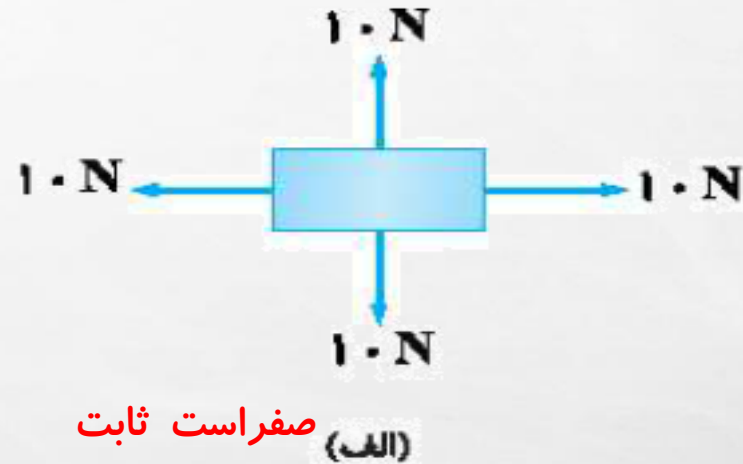
۷. با نوشتن مثال‌های مناسب جاهای خالی را کامل کن.



۸. برآیند نیروها را حساب کن و بنویس جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟



سمت راست 20 N



صفر است ثابت

۹. آثار نیرو در مجسمه‌سازی به چه صورت دیده می‌شود؟

تغییر شکل در ماده ی اولیه

۱۰. هنگام رنده کردن سیبزمینی نیرو به چه صورت به سیبزمینی وارد می‌شود؟



هل دادن

۱۱. درنا و برنا در حال هل دادن یک اتومبیل‌اند ولی اتومبیل حرکت نمی‌کند. به نظر شما دلیلش چیست؟

نیرو کافی نیست



۱۲. در مسابقه طناب‌کشی مقابل گروهی وسط طناب حرکت نمی‌کند برای برنده شدن یکی از گروه‌ها چه کاری باید صورت بگیرد؟

یک نفر به یک طرف طناب اضافه یا کم کنیم تا برابری برقرار نشود

۱۳. در کوک کردن ساعت ما نیرو را به چه صورت به کوک وارد می‌کنیم؟

هل دادن و کشیدن

۱۴. در مسابقه وزنه برداری آقای بهداد سلیمی چطور وزنه را بلند می‌کند؟ (یعنی نیرو را به چه صورت به وزنه وارد می‌کند؟)

اول بالا کشیدن وزنه تا سر سینه خود سپس هل دادن به بالا

۱۵. با انتخاب گزینه مناسب به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

الف) در کدام گزینه هم کشش و هم رانش پشت سر هم صورت نمی‌گیرد؟

(۱) دور زدن با دو چرخه (۲) نواختن آکاردیون (۳) ضربه زدن به طبل (۴) قلاب بافی کردن



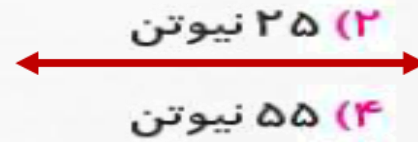
ب) اگر دو نفر با نیروی یکسان طنابی را بکشند.....

(۱) طناب به سمت کسی که سنگین‌تر است کشیده می‌شود. (۲) دو نفر نیروی یکدیگر را خنثی می‌کنند.



(۳) هر دو نفر به طرف همدیگر کشیده می‌شوند. (۴) هر دو نفر به سمت عقب حرکت می‌کنند.

پ) با توجه به شکل روبه‌رو، نیروی خالص وارد آمده بر جسم چقدر است؟



- (1) 5 نیوتن
- (3) 10 نیوتن

ت) اگر به جسمی نیرو وارد شود کدام مورد ممکن است اتفاق بیفتد؟

- (1) جسم متوقف می‌شود
- (2) جسم شروع به حرکت می‌کند.
- (3) جسم تغییر جهت می‌دهد.
- (4) هر سه مورد امکان دارد صورت بگیرد.



ث) در کدام یک از گزینه‌ها هم کشش و هم رانش صورت می‌گیرد؟

- (1) باز کردن درب کشوی لباس
- (2) بستن درب یخچال
- (3) هم زدن چای شیرین
- (4) باز کردن زیپ لباس



ج) برای اعمال نیرو حداقل به ... جسم نیاز است.

- (1) یک
- (2) دو
- (3) سه
- (4) چهار



چ) کدام یک از فعالیت‌های زیر، در اثر کشش کار صورت می‌گیرد؟

- (1) برداشتن کیف مدرسه
- (2) گذاشتن دفتر روی میز
- (3) خورد کردن گوشت
- (4) نوشتن بامداد



ح) کدام مورد از آثار نیرو نمی باشد؟

(۱) شروع بازی فوتبال

(۳) دور زدن با دوچرخه دور میدان

(۲) شکستن شیشه

(۴) هیچ کدام



خ) در مسابقه تیر و کمان حتماً ابتدا باید و سپس صورت بگیرد تا تیر به هدف برخورد کند.

(۱) کشش - رانش

(۲) رانش - کشش

(۳) کشش - کشش

(۴) رانش - رانش



د) در کدام شکل جسم حرکت نمی کند؟

(۱) 30 N 20 N

(۲) 50 N 60 N

60 N

(۳) 60 N 60 N

(۴) 17 N 7 N



اهدافت را

برای آدم ها تعریف نکن، نشو نشون بده!

