



علوم ششم

درس ۶ و ۷

ورزش و نیرو



آموزش و آزمون

علوم ششم ابتدایی

برای دانش آموزان تیزهوش

از مجموعه
رشادت



- درس پیشرفته
- ۳۰۰ نکته‌ی مهم
- ۱۰۰۰ تمرین و پرسش از علوم ششم
- به همراه پاسخ‌نامه‌ی تشریحی
- پرسش‌هایی از المپیاد آسیایی علوم و نوا

مهندس حمید اسدی کیا

فهرست:

| | | | |
|----------|---|----------|--|
| ۱۹۳..... | درس نهم: سفر انرژی | ۴..... | مقدمه: |
| ۲۰۲..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹) | ۷..... | درس اول: زنگ علوم |
| ۲۱۲..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹) | ۱۲..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱) |
| ۲۲۱..... | درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ | ۲۰..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱) |
| ۲۳۰..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰) | ۲۵..... | درس دهم: سرگذشت دفتر من |
| ۲۳۵..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰) | ۳۲..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲) |
| ۲۳۹..... | درس یازدهم: شگفتی‌های برگ | ۳۹..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲) |
| ۲۴۵..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱) | ۴۵..... | درس نهم: کارخانه‌ی کاغذسازی |
| ۲۵۱..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱) | ۵۴..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳) |
| ۲۵۵..... | درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟ | ۶۳..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳) |
| ۲۶۴..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲) | ۷۱..... | درس چهارم: سفر به اعماق زمین |
| ۲۷۱..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲) | ۸۰..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴) |
| ۲۷۹..... | درس سیزدهم: سالم بمانیم | ۸۷..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴) |
| ۲۹۰..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳) | ۹۳..... | درس پنجم: زمین بویا |
| ۲۹۶..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳) | ۱۰۲..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵) |
| ۳۰۱..... | درس چهاردهم: از گذشته تا آینده | ۱۰۸..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵) |
| ۳۰۷..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴) | ۱۱۳..... | درس ششم و هفتم: ورزش و نیرو |
| ۳۱۰..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴) | ۱۳۰..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷) |
| ۳۱۱..... | پرسش‌های آزمون ورودی تیزهوشان سراسر کشور... | ۱۵۵..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷) |
| | | ۱۷۵..... | درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم |
| | | ۱۸۳..... | پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸) |
| | | ۱۸۹..... | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸) |



Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

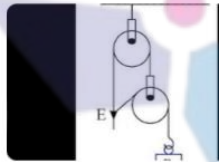
معلم و نویسنده کتابهای علوم میتران >

Subscribe



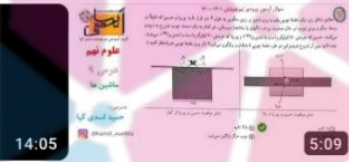
Home Videos Shorts Community

Videos ▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب

157 views · 1 year ago



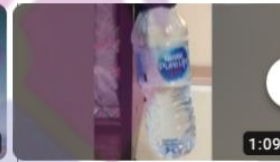
سوال تیزهوشان 1401 کشتاور

241 views · 1 year ago



علوم هشتم درس 1 از کلوبد تا تبلور

32 views · 2 years ago



تعادل بطری

28 views · 3 years ago

Shorts



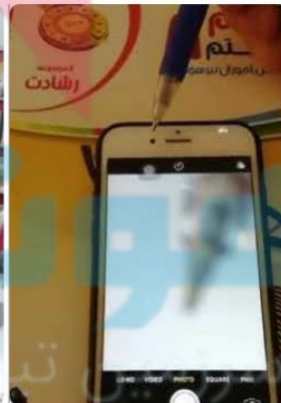
اسدی کیا و گربه دوست داشتی 🐱

57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقتمند

2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل

54 views



hamid_asadikia



170 posts

3,512 followers

477 following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران*

تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و

شیمی و فیزیک هفتم تا نهم

more ... گروه علمی اسدی کیا ۰۲۱۲۲۷۳۵۳۵۲

Niavaran, Tehran, Iran

See Translation

www.asadikia.ir and 1 more

Professional dashboard

14K views in the last 30 days.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۵



سری ۲۴



آموزشگاه سری ۲



سری ۲۳



سری ۲۲



ورود و ثبت نام

بارگذاری ویدیو +



جستجوی ویدیوهای رویدادها، شخصیت‌ها و ...

آپارات

صفحه نخست

لیست پخش زنده

سابقه تماشا

۷۵

بخش‌های دیگر

آپارات گیم

آپارات اسپرت

آپارات کودک

فیلمو مدرسه

فیلم و سریال

آپارات موزیک

Hamid_Asadikia



حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

+ دنبال کردن

۸۷.۳ هزار

۵۰۸

بازدید ویدیو

دنبال کننده

درباره کانال

لیست پخش

همه ویدیوها

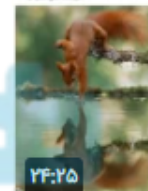
خانه

حل چند سوال از درس ۲ علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس ۳ رنگین کمان

۹۵ بازدید . ۱۱ ماه پیش

ابتدا حل چند سوال از درس ۲ و سپس تدریس علوم پنجم درس ۳ رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت

هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ، تماس در وقت اداری با شماره: ۰۹۱۹۰۰۳۵۳۵۵ www.asadikia.ir



برای دنبال کردن کانال‌ها، مشاهده ویدیوهای پیشنهادی مطابق با سلیقه شما و تجربه کاربری بهتر وارد شوید.

نیرو

- هر گاه بخواهیم جسمی را هل دهیم یا بکشیم، به آن نیرو وارد می کنیم.



مغوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



- نیرو عاملی است که باعث تغییر جهت حرکت، تغییر شکل جسم، حرکت جسم، توقف جسم و کند شدن یا تند شدن حرکت جسم می‌شود. حرکت جسم، هنگامی تغییر می‌کند که به آن نیرو وارد شود.



مغز شنند

مرکز مغز تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا





کدام جمله درست نیست؟

(تیزهوشان)

۱ وقتی حرکت جسمی تغییر می کند که به آن نیرو وارد شود.

۲ به هر جسمی که نیرو وارد شود، آن جسم هم به شما نیرو وارد می کند.

۳ وارد کردن نیرو به جسم، ممکن است باعث توقف حرکت آن شود.

۴ به هر جسمی نیرو وارد شود، آن جسم به آسانی حرکت می کند.



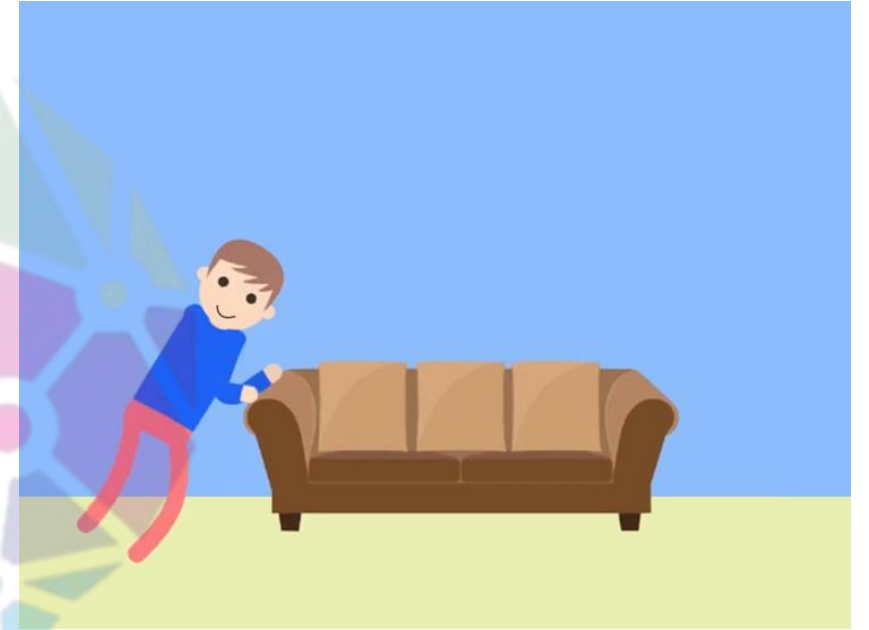
(گزینه درست : ۴)



مهوشان



نکته ۱: حداقل، دو جسم باید بر هم اثر کنند تا نیرو به وجود آید.



نکته ۲: نیرو یک کمیت برداری است.

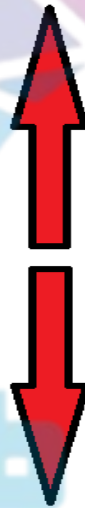
توجه: هر راستا، دارای دو جهت است. به عنوان مثال، راستای افقی دارای دو جهت "راست" و "چپ"

و راستای عمودی، دارای دو جهت "بالا" و "پایین" است.



راست ← → چپ

بالا

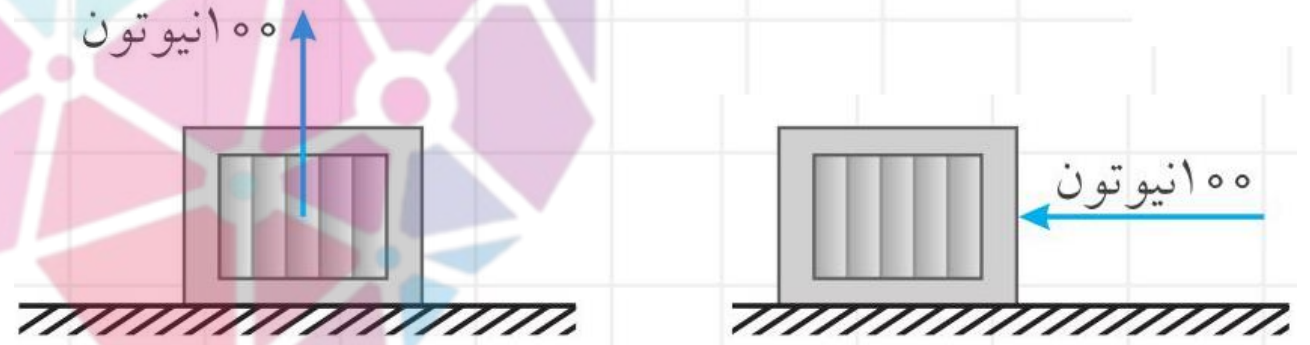


پایین

مغفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران

نکته ۳: اندازه‌ی نیرو یا مقدار نیرو را بر حسب واحد نیوتون، بیان می‌کنیم.



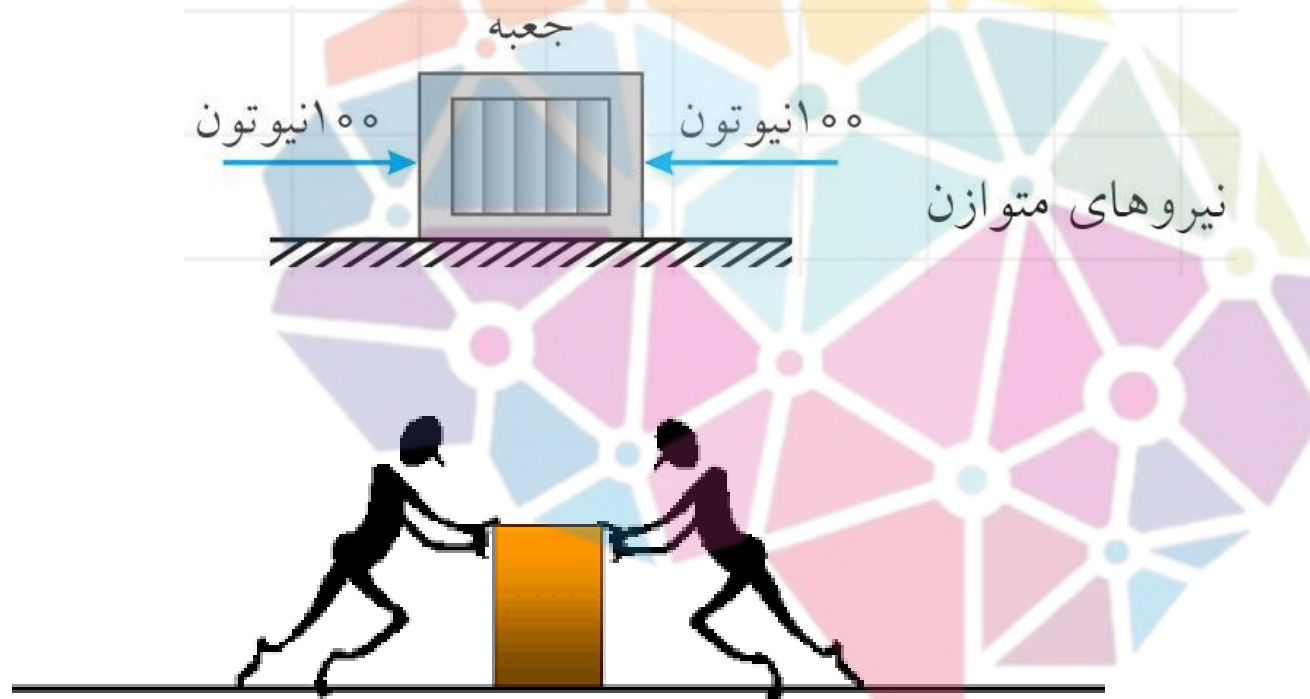
مغوششند

سرزمین تیزهوشان ایران



نکته: اگر نیروهای وارد بر یک جسم ساکن، یکدیگر را خنثی کنند (نیروهای متوازن) جسم همچنان

ساکن می ماند و حرکت نخواهد کرد.



مفروضات

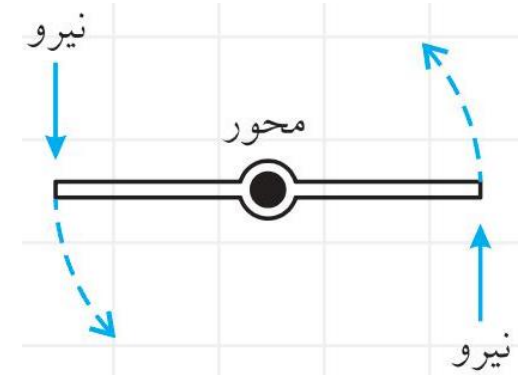
سرزمین آرزوهای ایران



نکته: گاهی اوقات نیروها، باعث چرخش یا گردش اجسام می شوند، در این صورت می گوئیم که نیروها با


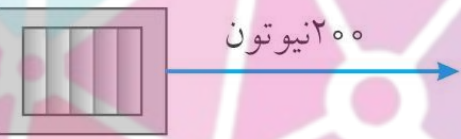
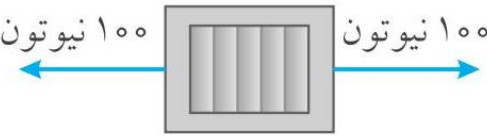
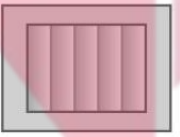
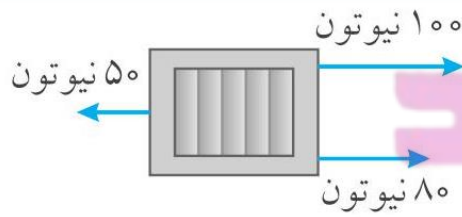



ایجاد گشتاور، باعث چرخش اجسام می شوند.



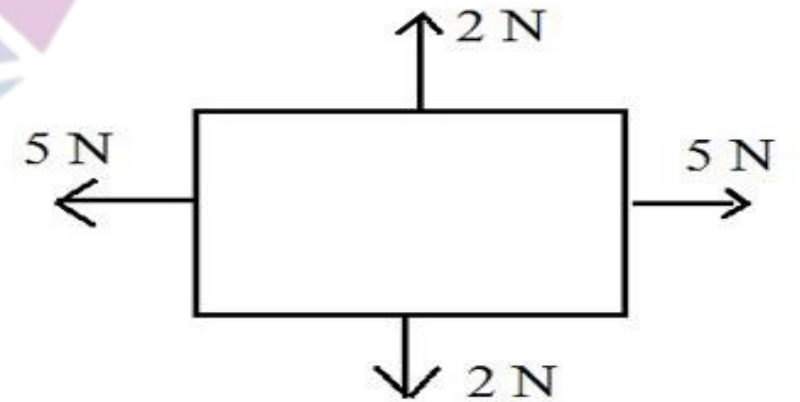
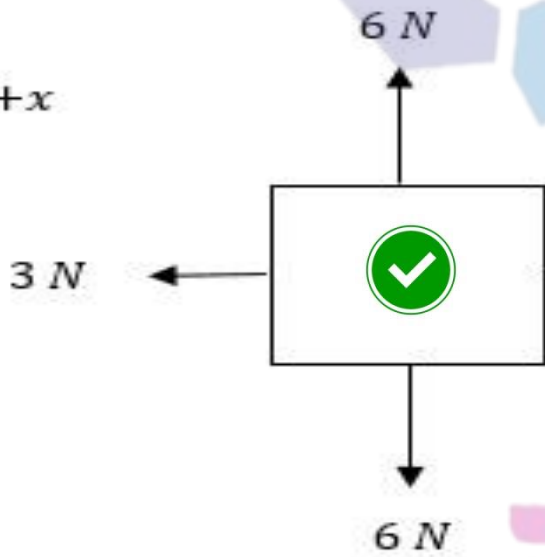
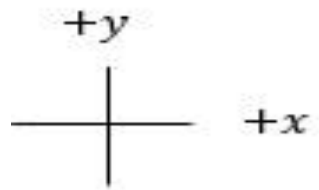
نیروی خالص (برآیند نیروها):

نیروی برآیند (خالص)، باعث تغییر سرعت جسم می‌شود. در آن صورت می‌گوییم که جسم در جهت نیروی خالص، شتاب گرفته و در هر لحظه به سرعتش اضافه می‌گردد.

| نیروهای وارد بر جعبه | نیروی خالص وارد بر جعبه | نتیجه |
|--|--|---|
|  <p>۱۰۰ نیوتون ۱۰۰ نیوتون</p> |  <p>۲۰۰ نیوتون</p> <p>$۱۰۰ + ۱۰۰ = ۲۰۰$ نیوتون</p> | جعبه، در جهت نیروی خالص ۲۰۰ نیوتونی، حرکت کرده و سرعتش زیاد می‌شود. |
|  <p>۱۰۰ نیوتون ۱۰۰ نیوتون</p> |  <p>۰ نیوتون</p> <p>$۱۰۰ - ۱۰۰ = ۰$ نیوتون</p> | اگر جعبه، ساکن بوده، بازهم بی حرکت می‌ماند و اگر جعبه حرکت می‌کرده، با همان سرعت قبل، به حرکت خود ادامه می‌دهد. |
|  <p>۱۰۰ نیوتون ۸۰ نیوتون ۵۰ نیوتون</p> |  <p>۱۳۰ نیوتون</p> <p>$(۱۰۰ + ۸۰) - ۵۰ = ۱۳۰$ نیوتون</p> | جعبه، در جهت نیروی خالص ۱۳۰ نیوتونی، حرکت کرده و سرعتش زیاد می‌شود. |



سوال: در دو شکل زیر نیروهای وارد بر دو جعبه مشخص شده است. کدام یک شروع به حرکت می کند؟

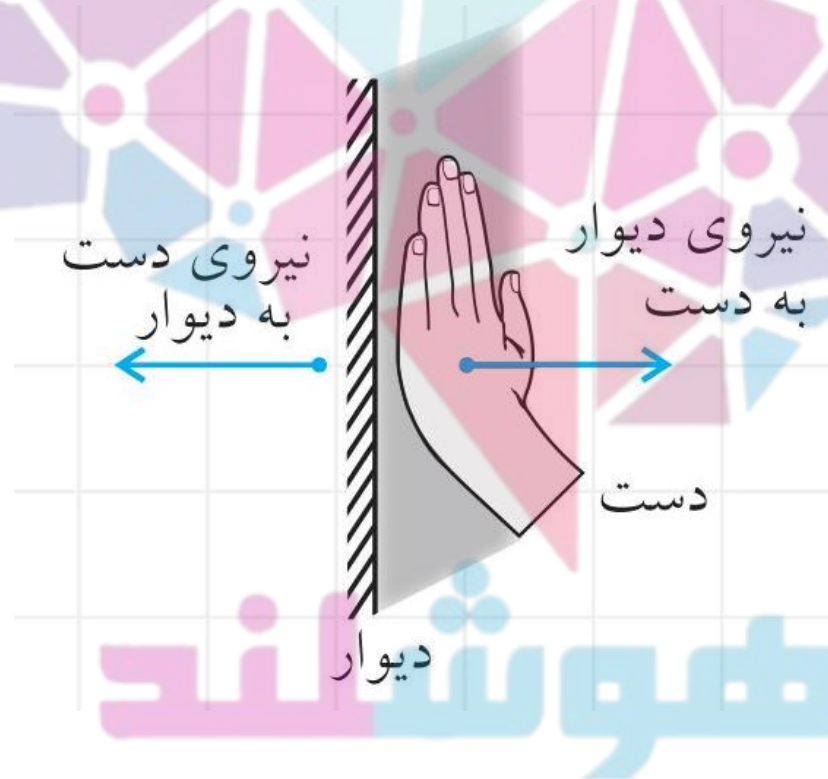


مفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



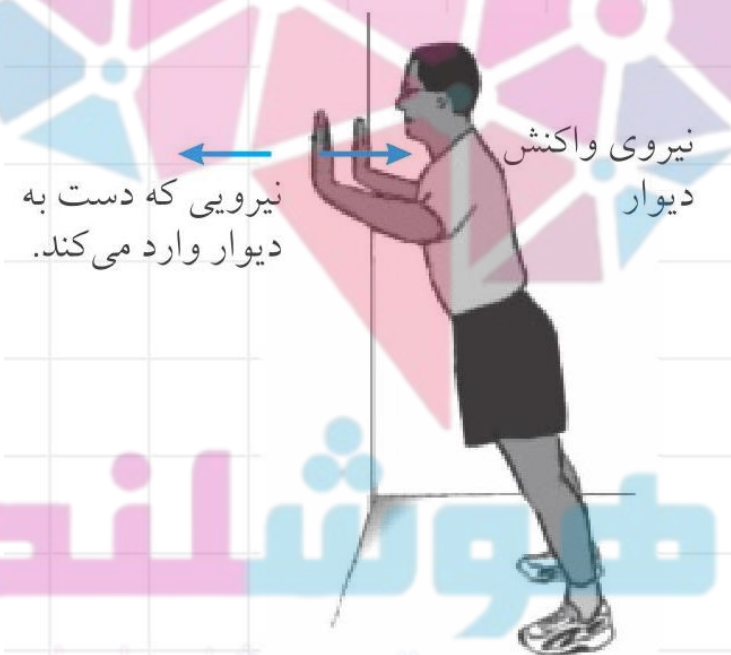
وقتی با دست خود به دیوار نیرو وارد می‌کنیم، دیوار نیز واکنش نشان داده و به ما، نیرو وارد می‌کند.
اندازه‌ی نیرویی که دست ما به دیواره وارد می‌کند، مساوی است با نیرویی که دیوار به دست ما وارد می‌کند.



قانون سوم نیوتون (قانون کنش و واکنش)

هرگاه جسم اول به جسم دوم نیرویی وارد کند، جسم دوم هم به جسم اول نیرویی وارد می‌کند، هم اندازه آن؛ اما در خلاف جهت آن.

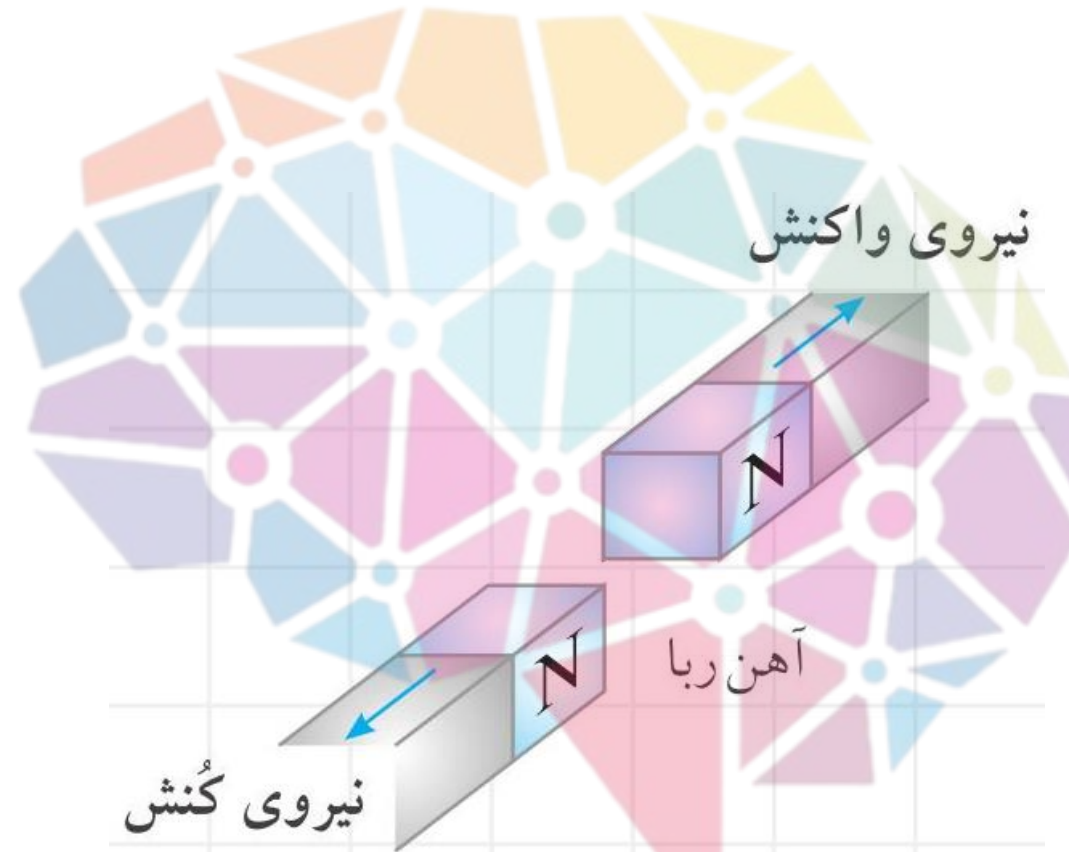
- نیرویی که یک جسم به جسم دیگر وارد می‌کند را "کنش یا عمل" و نیروی دیگر را "واکنش یا عکس العمل" می‌نامیم.



چند مثال از کنش و واکنش:



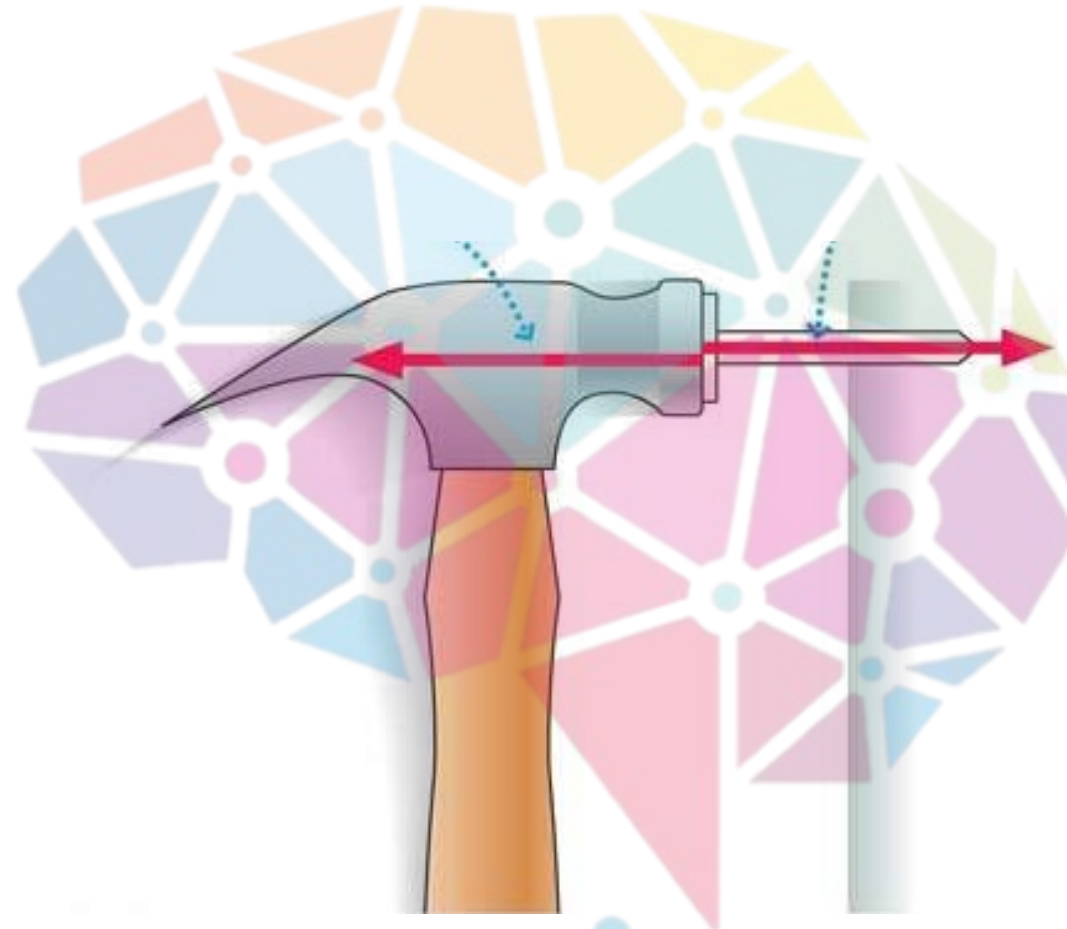
چند مثال از کنش و واکنش:



مفروضات

سرزمین تیزهوشان ایران

چند مثال از کنش و واکنش:



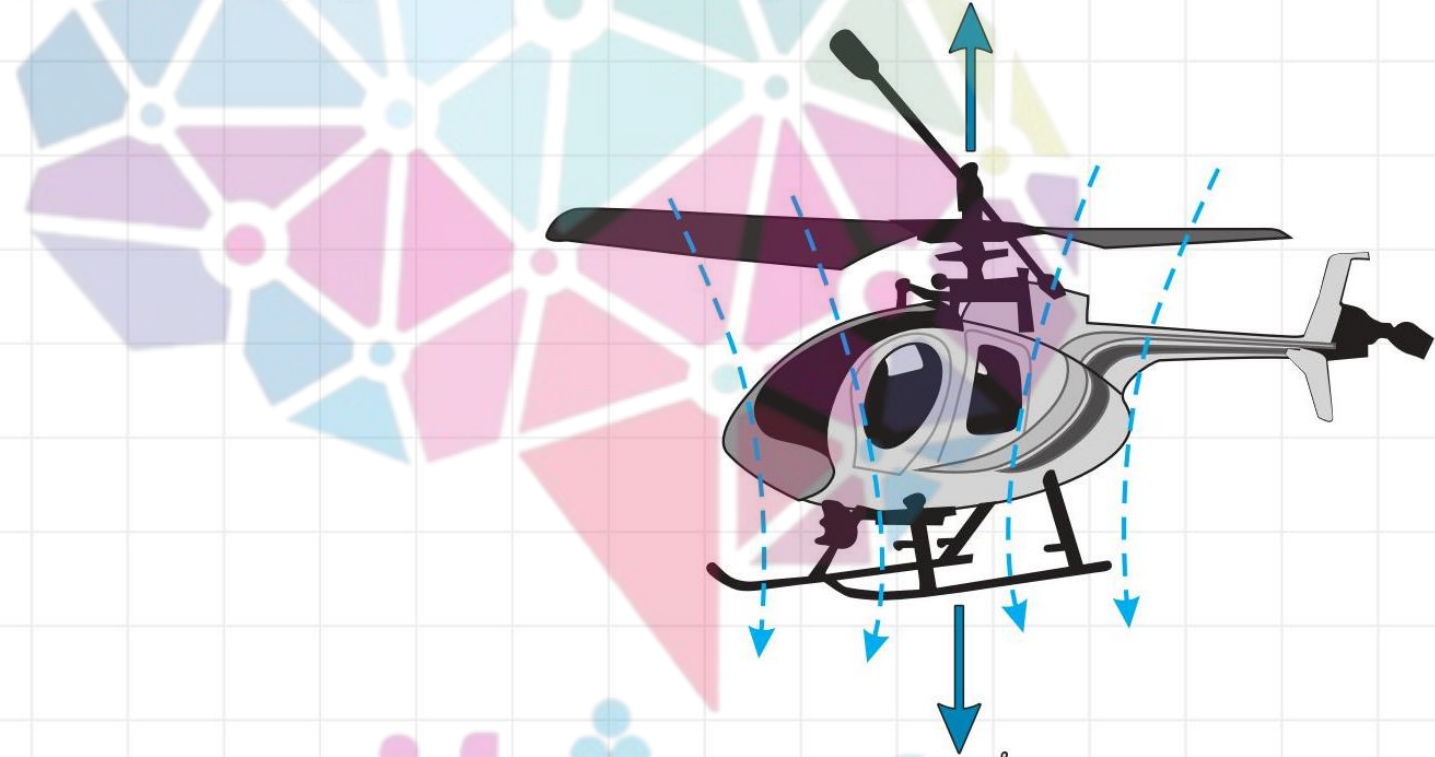
مغز شنند

سرزمین تیزهوشان ایران



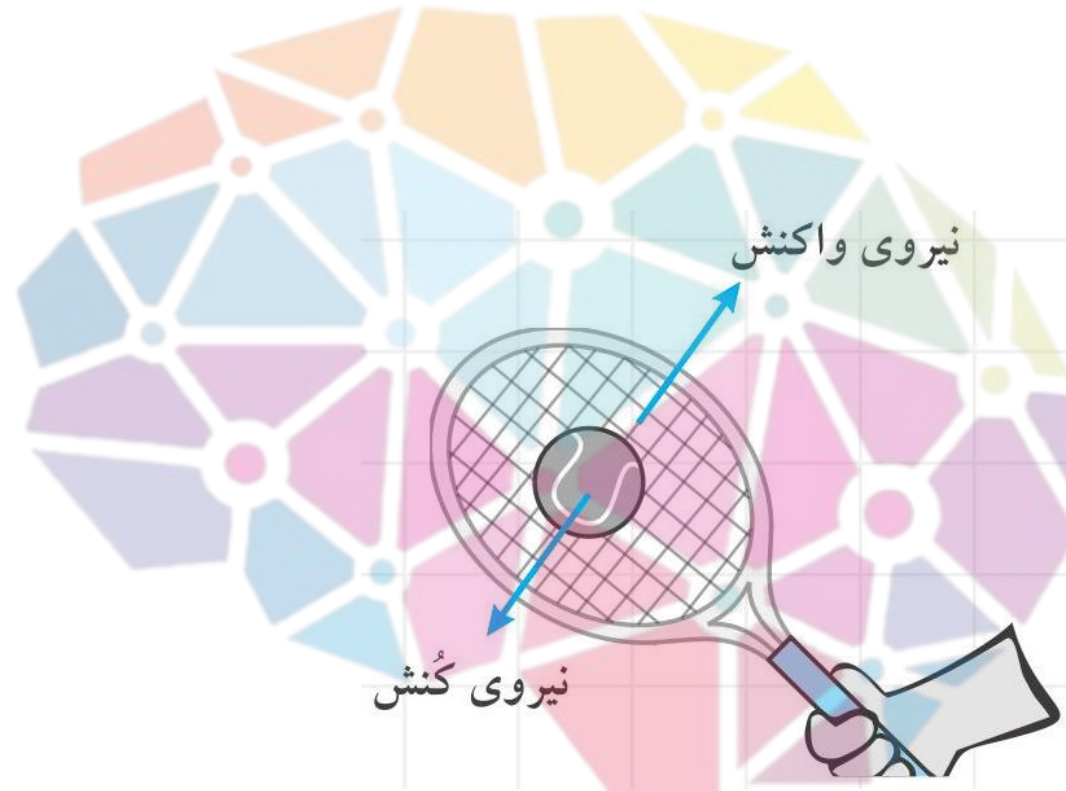
چند مثال از کنش و واکنش:

نیروی واکنش (نیروی که مولکول‌های هوا به هلی کوپتر به سمت بالا وارد می‌کنند.)



نیروی کنش (نیروی که هلی کوپتر، به مولکول‌های هوا به سمت پایین وارد می‌کند.)

چند مثال از کنش و واکنش:

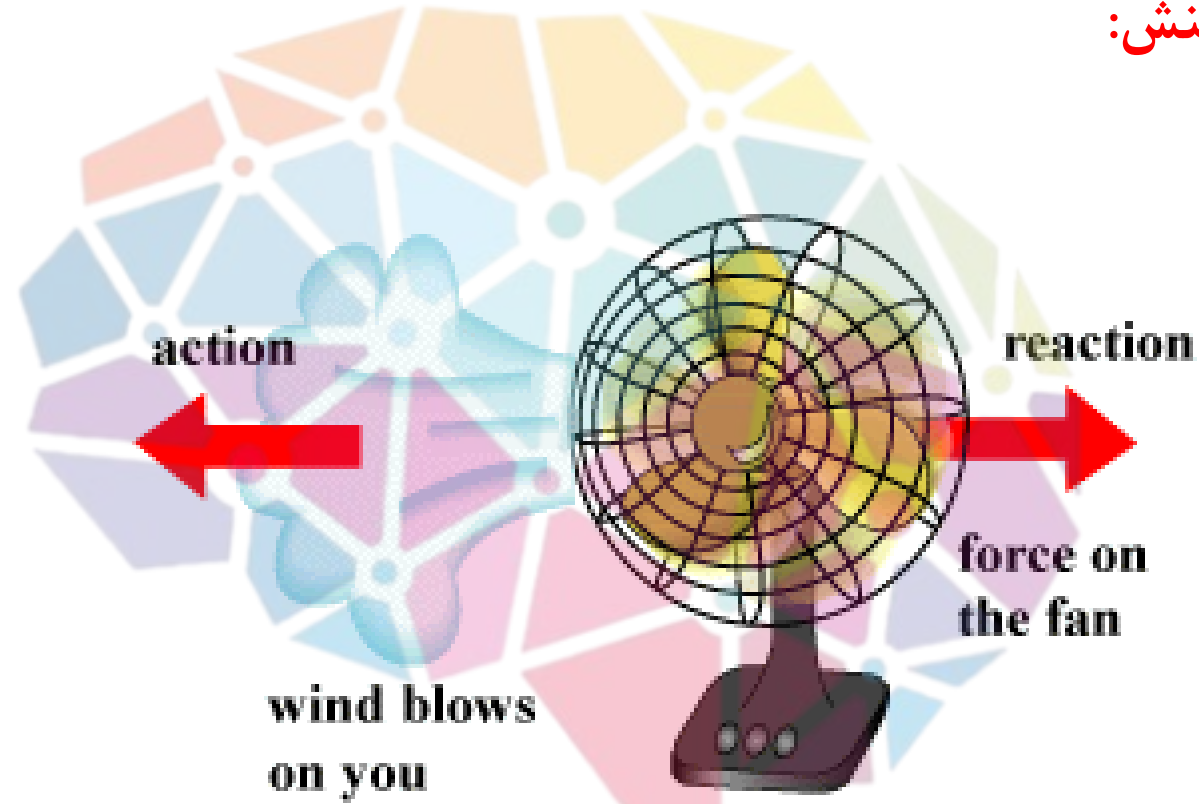


مغفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



چند مثال از کنش و واکنش:



مغوششند

میر زمین تیزهوشان ایران



چند مثال از کنش و واکنش:



مفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



چند مثال از کنش و واکنش:



مغفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



ویژگی های دو نیروی کنش و واکنش:

۱- این دو نیرو در هر لحظه و در هر شرایطی با هم برابرند.



مغز متفکران

سرزمین تیزهوشان ایران

ویژگی های دو نیروی کنش و واکنش:

- ۱- این دو نیرو در هر لحظه و در هر شرایطی با هم برابرند.
- ۲- این دو نیرو، هم اندازه، هم راستا و در سمت (سوی) مخالف یکدیگرند.



ویژگی های دو نیروی کنش و واکنش:

- ۱- این دو نیرو در هر لحظه و در هر شرایطی با هم برابرند.
- ۲- این دو نیرو، هم اندازه، هم راستا و در سمت (سوی) مخالف یکدیگرند.
- ۳- این دو نیرو به **دو جسم** وارد می شوند. در نتیجه برآیند ندارند.
- ۴- هم زمان تولید می شوند و هم زمان از بین می روند. یا هر دو هستند یا هیچ کدام نیستند.

مغوشانند

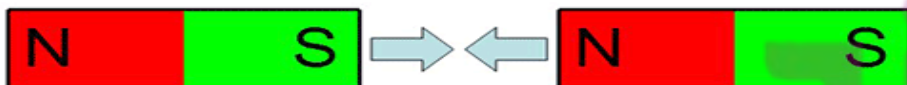
سرزمین تیزهوشان ایران



ویژگی های دو نیروی کنش و واکنش:

- ۱- این دو نیرو در هر لحظه و در هر شرایطی با هم برابرند.
- ۲- این دو نیرو، هم اندازه، هم راستا و در سمت (سوی) مخالف یکدیگرند.
- ۳- این دو نیرو به **دو جسم** وارد می شوند. در نتیجه برآیند ندارند.
- ۴- هم زمان تولید می شوند و هم زمان از بین می روند. یا هر دو هستند یا هیچ کدام نیستند.
- ۵- دو نیروی کنش و واکنش، هم نوع اند و دارای یک منشأ هستند.
- ۶- در ایجاد این دو نیرو، دو جسم شرکت دارند نه یک جسم یا سه جسم.

جذب قطب های غیر همنام



مغز شایان

مرکز تخصصی تیزهوشان ایران



مغز شنند

سرزمین تیزهوشان ایران