



علوم ششم

درسی 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: رنگ 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 دوم: 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 سیزدهم: 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 شانزدهم: سالم بمانیم	۸۷.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)
۲۹۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)	۹۳.....	درس پنجم: زمین پویا
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 مبتکران >

Subscribe



Home Videos Shorts Community

Videos ▶ Play all

 <p>حل یک سوال از قرقره های مرکب 157 views · 1 year ago</p>	 <p>14:05</p>	 <p>سوال تیزهوشان 1401 گشتاور 241 views · 1 year ago</p>	 <p>5:09</p>	 <p>45:54</p>	 <p>1:09</p>
علوم هشتم درس 1 از کلویید تا تبلور 32 views · 2 years ago	تبادل بطری 28 views · 3 years ago				

Shorts

 <p>اسدی کیا و گربه دوست داشتی 57 views</p>	 <p>نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند 2 views</p>	 <p>آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل 54 views</p>
--	---	--



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 ...



۵۰۸ دنبال کننده | ۸۷.۳ هزار بازدید ویدیو

Hamid_Asadikia



حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران [+ دنبال کردن](#)

- صفحه نخست
- لیست پخش زنده ۷۵
- سابقه تماشا

بخش‌های دیگر

- آپارات گیم
- آپارات اسپرت
- آپارات کودک
- فیلمو مدرسه
- فیلم و سریال
- آپارات موزیک



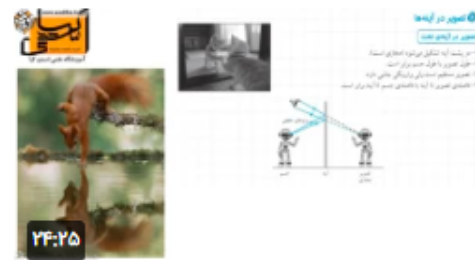
- خانه
- همه ویدیوها
- لیست پخش
- درباره کانال

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.

مقایسه نیروهای گرانش، الکتریکی و مغناطیسی

وجه اشتراک	عامل پیدایش	به چه اجسامی نیرو وارد می‌کند؟	از نظر جاذبه و دافعه	
غیرتماسی	جرم	به همه اجسام اطراف خود	فقط جاذبه دارد، دافعه ندارد	نیروی گرانش
غیرتماسی	وجود بارهای الکتریکی + و -	به اجسام نزدیک که قابلیت باردار شدن دارند	جاذبه بین بارهای ناهمنام، دافعه بین بارهای همنام	نیروی الکتریکی
غیرتماسی	وجود میدان مغناطیسی	فقط به آهن ربا و مواد مغناطیسی	جاذبه بین قطب‌های ناهمنام، دافعه بین قطب‌های همنام	نیروی مغناطیسی

کدام یک، وجه اشتراک بین سه نیروی گرانش، الکتریکی و مغناطیسی است؟



۱ به همه‌ی اجسام باردار اطراف خود وارد می‌شوند.

۲ هم جاذبه و هم دافعه دارند.

۳ بدون تماس نیز، وارد می‌شوند.



۴ به همه‌ی اجسام اطراف خود، وارد می‌شوند.

(گزینه درست : ۳)

مفروضات

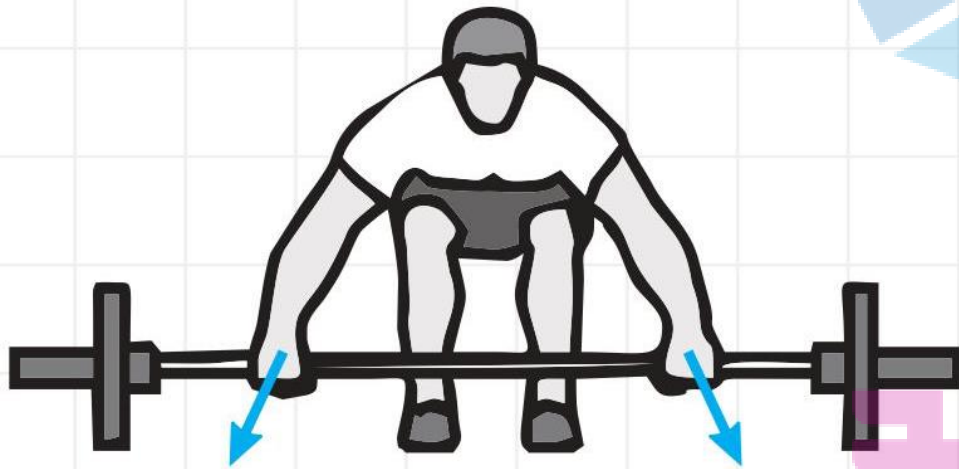


نیروهای تماسی

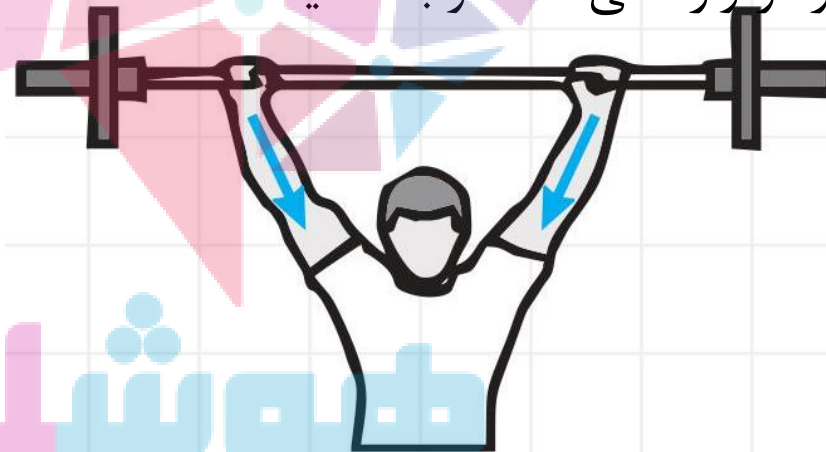
نیروهای تماسی، در هنگام تماس مستقیم اجسام با یکدیگر پدید می آیند.

نیروهای کششی و فشاری:

هنگامی که یک وزنه بردار، وزنه را بلند می کند، آن را به سمت بالا می کشد و هنگامی که آن را بالای سر خود نگه می دارد، فشار زیادی را تحمل می کند تا وزنه سقوط نکند. به نیروهای کششی و فشاری که وزنه به بدن وزنه بردار وارد می کند توجه کنید.



نیروی کششی وارد بر دست‌های وزنه بردار



نیروی فشاری وارد بر بدن وزنه بردار

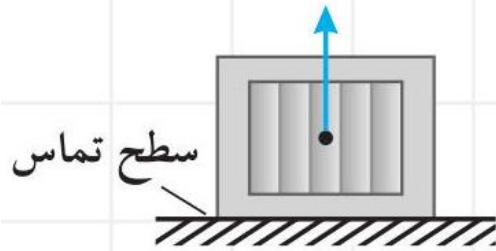
نیروی تکیه گاه:

وقتی یک جسم، بر روی جسم دیگری تکیه کند یا از جسمی آویزان گردد، هر یک از آن دو جسم،

نیروی هم اندازه و هم راستا اما خلاف جهت به دیگری وارد می کند، که راستای این نیروها بر سطح تماس

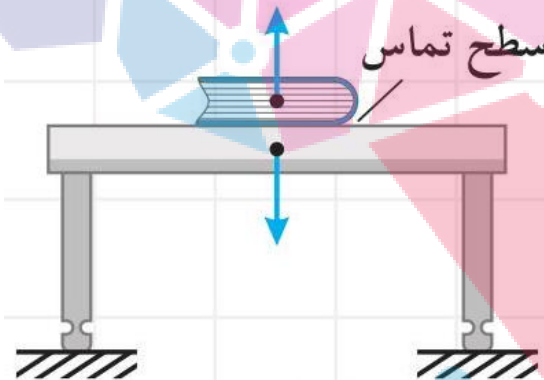
دو جسم، عمود می باشد.

(نیروی تکیه گاه که از سطح زمین،
به جعبه وارد می شود.)



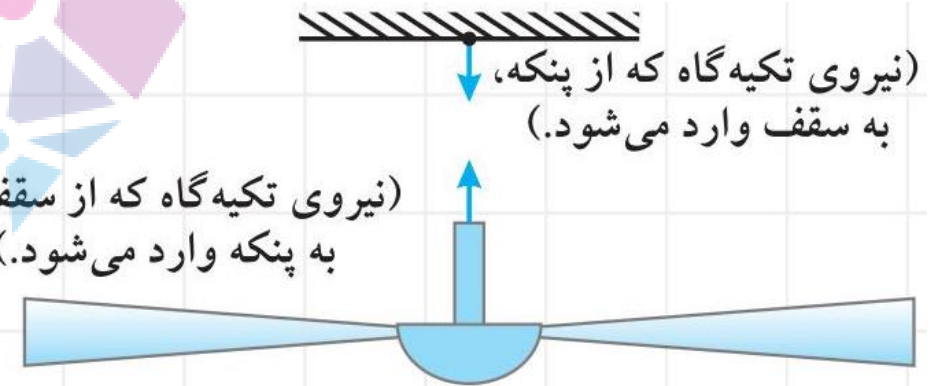
(نیروی تکیه گاه که از جعبه،
به زمین وارد می شود.)

(نیروی تکیه گاه که از میز،
به کتاب وارد می شود.)



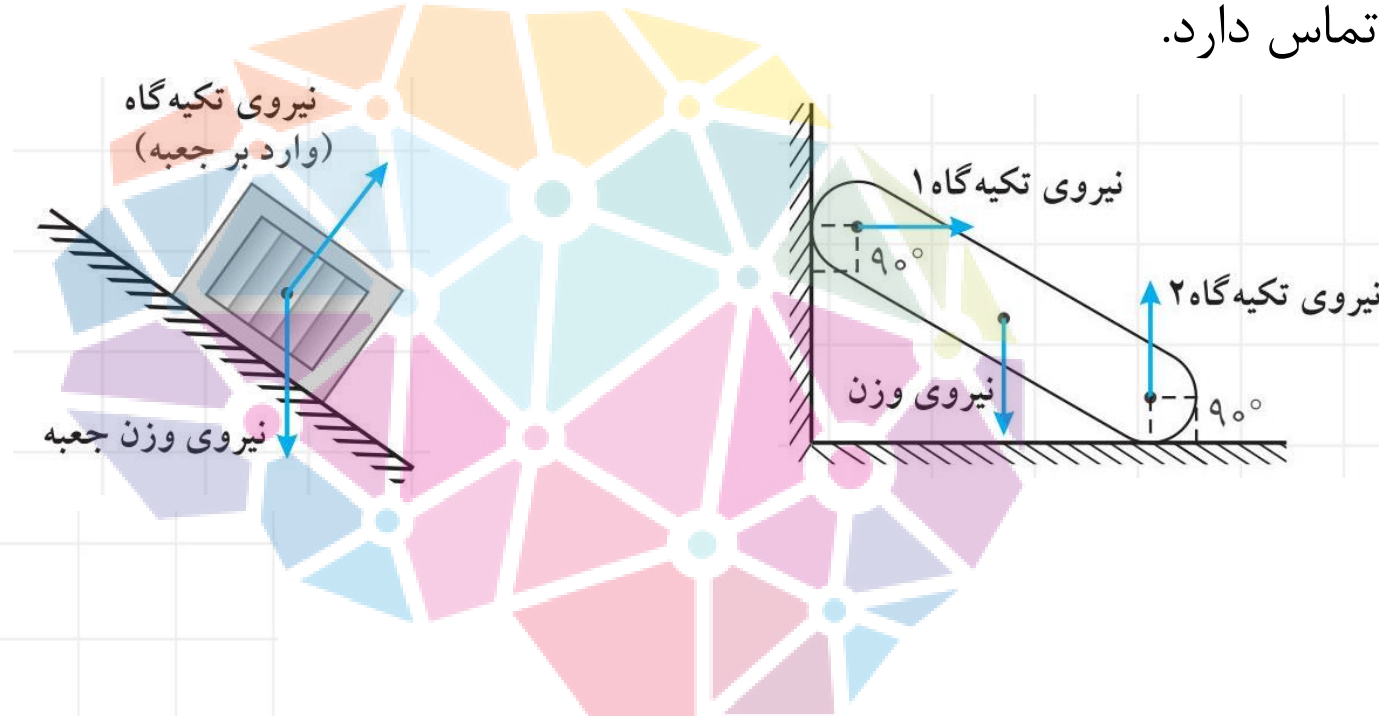
(نیروی تکیه گاه که از کتاب،
به میز وارد می شود.)

(نیروی تکیه گاه که از سقف،
به پنبه وارد می شود.)



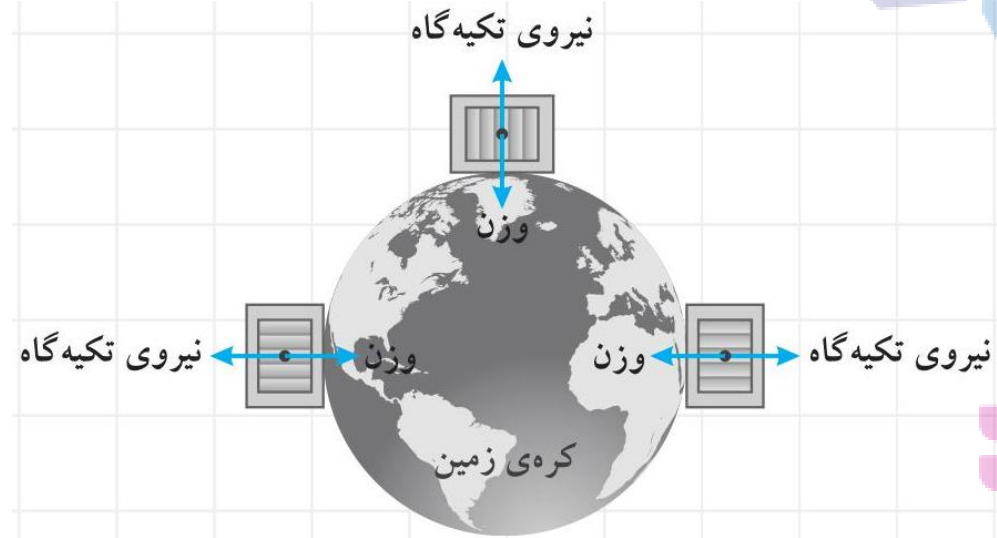
نکته: نیروی تکیه گاه، همیشه عمود بر سطح تماس دو جسم می باشد و تعداد آن، بستگی به

تعداد سطوح تماس دارد.



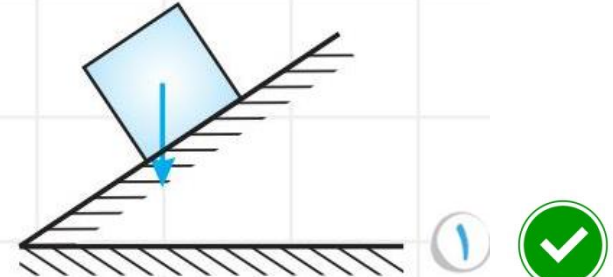
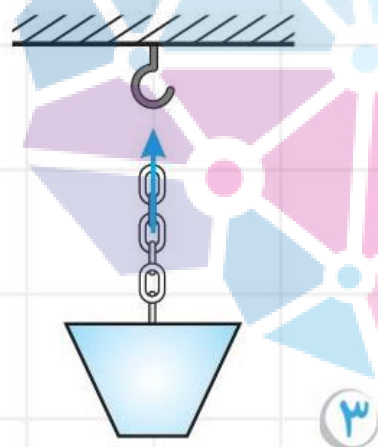
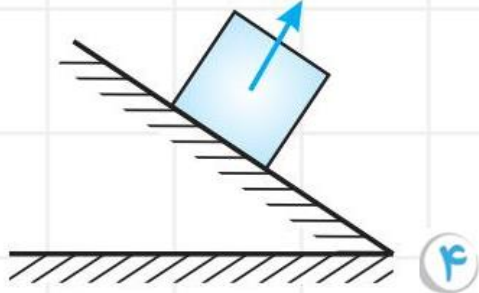
توجه:

اگر با دست خود، جعبه ای را بر روی میز فشار دهیم، نیروی تکیه گاه افزایش می یابد؛ ولی وزن جعبه، تغییر نمی کند.



مغز شناسند

در کدام گزینه، نیروی تکیه گاه وارد بر جسم، درست نشان داده نشده است؟



(گزینه درست : ۱)

مفوشلند

نیروی اصطکاک

نیروی که مانع از حرکت جسمی بر روی جسم دیگر می‌شود، نیروی اصطکاک نام دارد.

- نیروی اصطکاک با افزایش درگیری سطوح تماس، افزایش می‌یابد و اغلب در **خلاف جهت حرکت** جسم و به **موازات سطح تماس** دو جسم، وارد می‌شود.



مفهوم‌شناسی



برف

هنگام
ند می شود. (کش)

نیروی
گاز د
وار





نیروی اصطکاکی که از زمین
به پا وارد می شود باعث
حرکت ما به سمت جلو می شود. (واکنش)

ما به کمک اصطکاک، زمین
را به عقب هل می دهیم. (کنش)



مفروضات



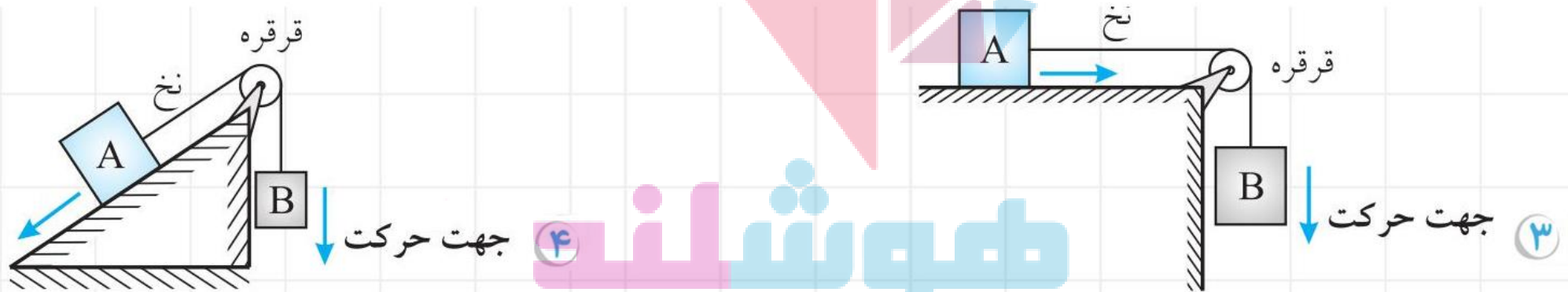
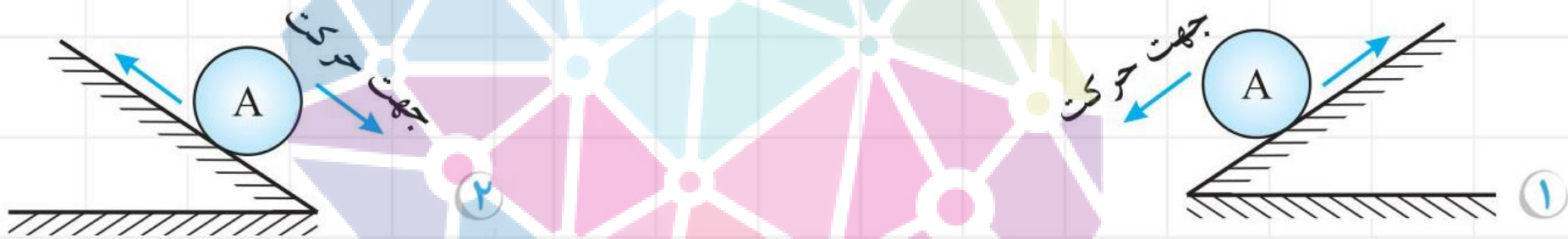
- برای تشخیص جهت درست نیروی اصطکاک، ابتدا به جهت حرکت **جسم متحرک**، که با زمین یا جسم دیگر تماس دارد دقت نمایید.



مفروضات

(گزینه درست : ۳)

در کدام مورد، نیروی اصطکاک وارد شده بر جسم A درست نشان داده نشده است؟

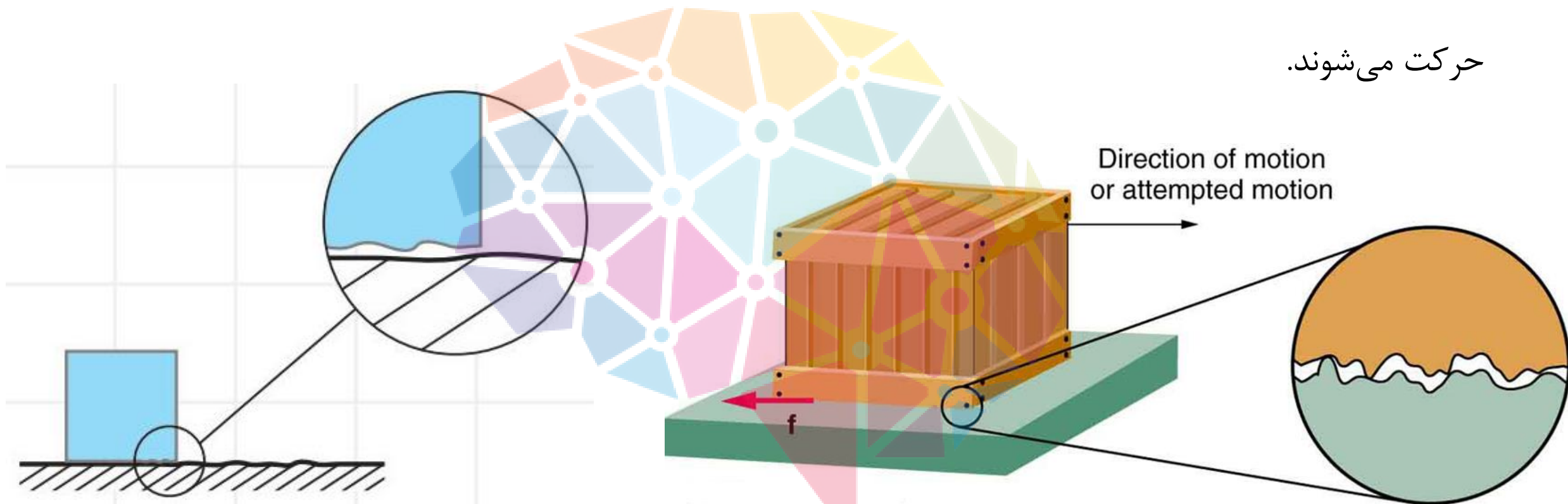


معمو نشانند

• وقتی که سطوح روی هم می لغزند یا می خواهند بلغزند، نیروی اصطکاک نیز ایجاد می شود.

• حتی سطوحی که بسیار هموار به نظر می آیند، ناهمواری های میکروسکوپی دارند که مانع از

حرکت می شوند.



• هر عاملی که درگیری سطوح تماس را زیاد کند، باعث افزایش نیروی اصطکاک می گردد.

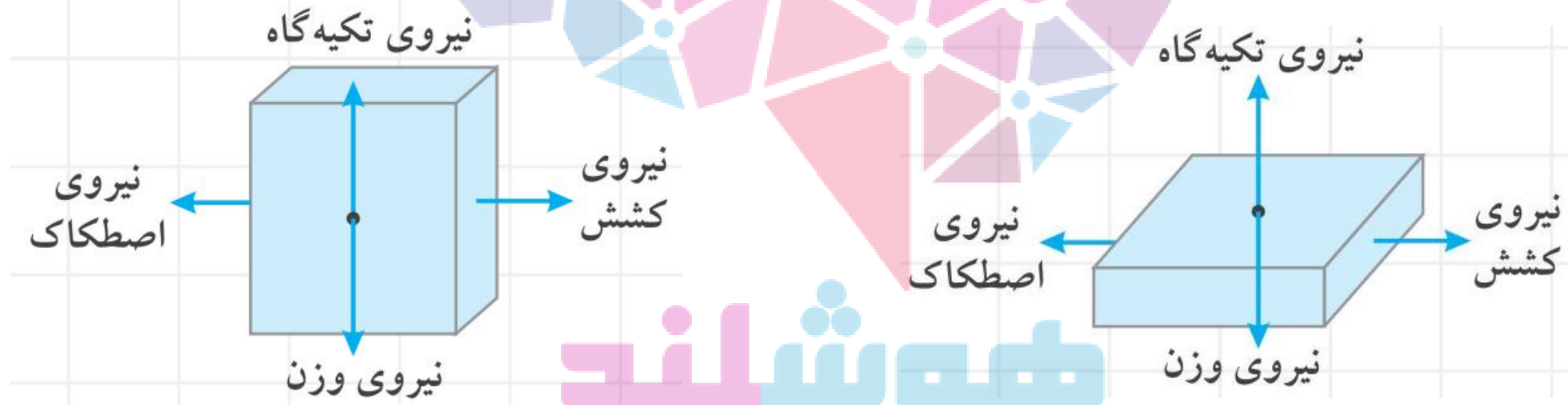
عوامل موثر بر نیروی اصطکاک بین دو جسم:

(۱) ویژگی‌های سطوح تماس (دما، جنس، صافی و زبری سطوح تماس)

(۲) نیروی عمودی تکیه‌گاه

توجه: نیروی اصطکاک، به مساحت تماس ظاهری دو جسم بستگی ندارد.

نکته ۱: اگر جعبه را روی کوچک‌ترین سطحش بلغزانید نیز، تاثیری در کاهش نیروی اصطکاک ندارد.



مغز شناسان

سرزمین تیزهوشان ایران



کدام عامل زیر، نمی تواند نیروی اصطکاک بین جسم و سطح زمین را کاهش دهد؟

- ۱ سطوح را صیقلی نماییم.
- ۲ جسم را از وجه کوچک تر به روی زمین قرار داده و بکشیم.
- ۳ از روغن برای لغزندگی بیشتر سطوح استفاده نماییم.
- ۴ حرکت لغزشی را به غلتشی تبدیل کنیم.

(گزینه درست : ۲)

مغز شنند

سرزمین تیزهوشان ایران



نکته ۲: اگر دو جسم، نسبت به هم ساکن باشند، نیروی اصطکاک را "اصطکاک ایستایی" و اگر یکی

روی دیگری حرکت کند، اصطکاک بین آنها را "اصطکاک جنبشی" می‌نامیم.

نکته ۳: هنگامی که یک جعبه‌ی سنگین و ساکن را بخواهیم جابه‌جا کنیم، به نیروی بیشتری برای حرکت

دادن آن احتیاج داریم، در حالی که پس از شروع حرکت، نیروی کمتری نیاز دارد.

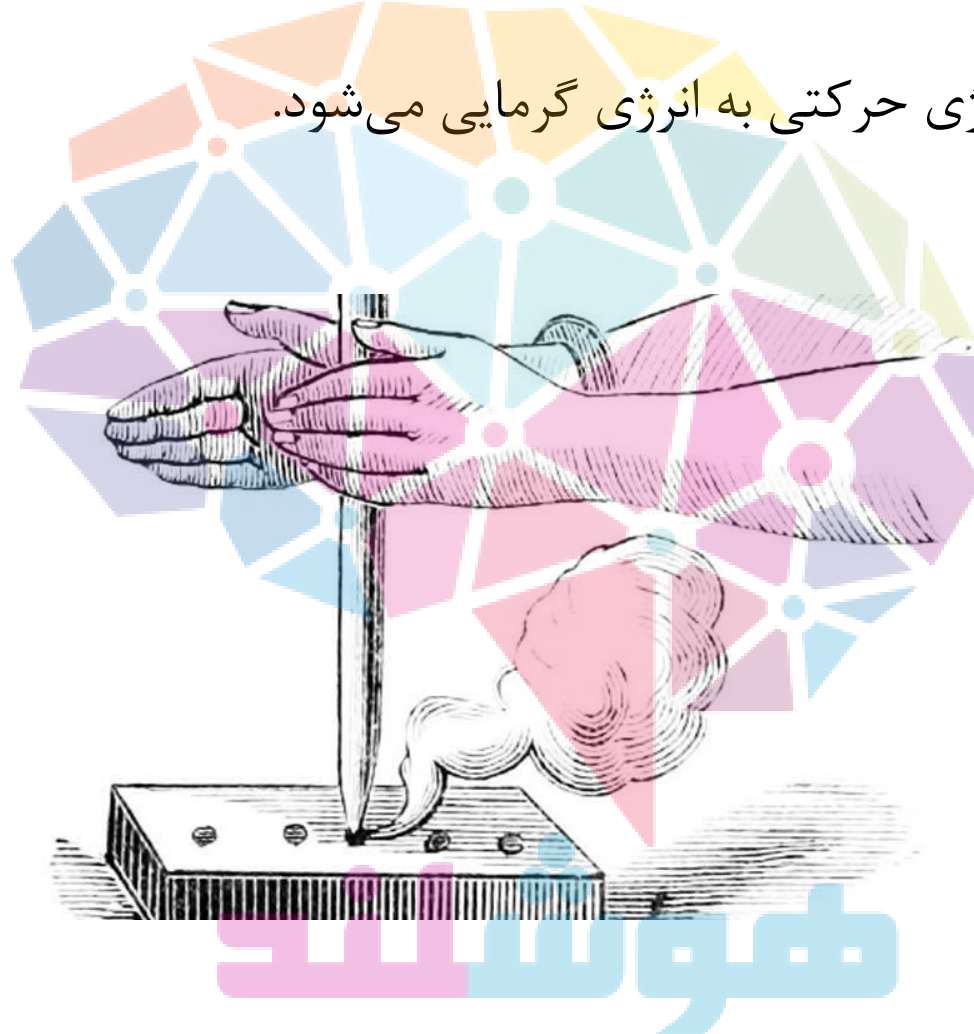
نیروی اصطکاک ایستایی، همواره از نیروی اصطکاک جنبشی، بزرگ‌تر است.



جعبه‌ی در حال حرکت، نیروی کمتری نیاز دارد. با وجود نیروی زیاد، هنوز جعبه حرکت نکرده است.

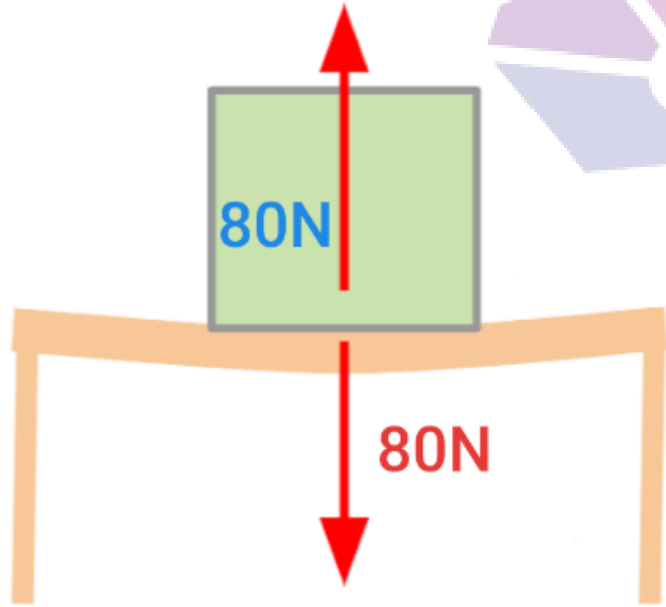
نکته ۴: اگر نیروی اصطکاک نبود، ما نمی‌توانستیم راه برویم. زیرا دائماً لیز می‌خوردیم.

نکته ۵: اصطکاک، باعث تبدیل انرژی حرکتی به انرژی گرمایی می‌شود.



- اگر به جسمی که بر روی زمین قرار دارد، نیرویی را به سمت پایین وارد کنیم، نیروی تکیه‌گاه آن افزایش می‌یابد. با افزایش نیروی تکیه‌گاه، نیروی اصطکاک نیز افزایش می‌یابد.

- اگر به جسمی که بر روی زمین قرار دارد، نیرویی را به سمت بالا وارد کنیم، نیروی تکیه‌گاه آن کاهش می‌یابد. با کاهش نیروی تکیه‌گاه، نیروی اصطکاک نیز کاهش می‌یابد.



مغز شنید

سرزمین تیزهوشان ایران

به نظر شما نیروی اصطکاک وارد بر بدنه‌ی کدام قایق، کمتر است؟ (با فرض اینکه نیروی پیشران موتور قایق، در همه‌ی موارد یکسان باشد.)



۱ قایق با یک نفر سرنشین



۳ قایق با شش نفر سرنشین

۲ قایق با چهار نفر سرنشین

۴ در همه‌ی موارد یکسان است چون نیروی پیشران همه یکسان است

(گزینه درست : ۱)

مفروضات

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:

(۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات



مغز شنند

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا

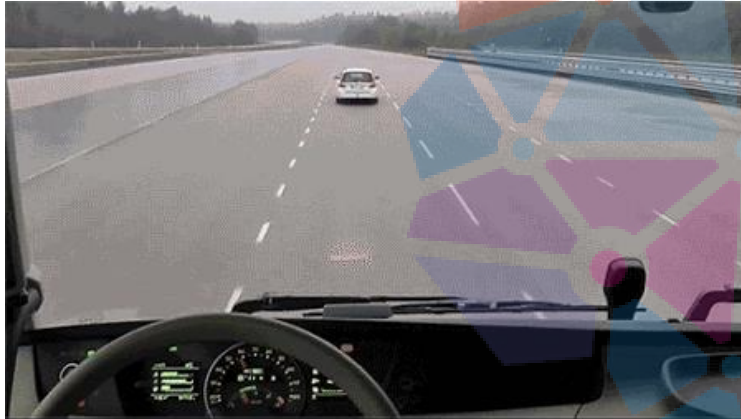


وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:

(۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات

(۲) حرکت خودروها و وسایل نقلیه در جاده‌ها

(۳) ترمز کردن و توقف‌های اصطکاکی



وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:

(۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات

(۲) حرکت خودروها و وسایل نقلیه در جاده‌ها

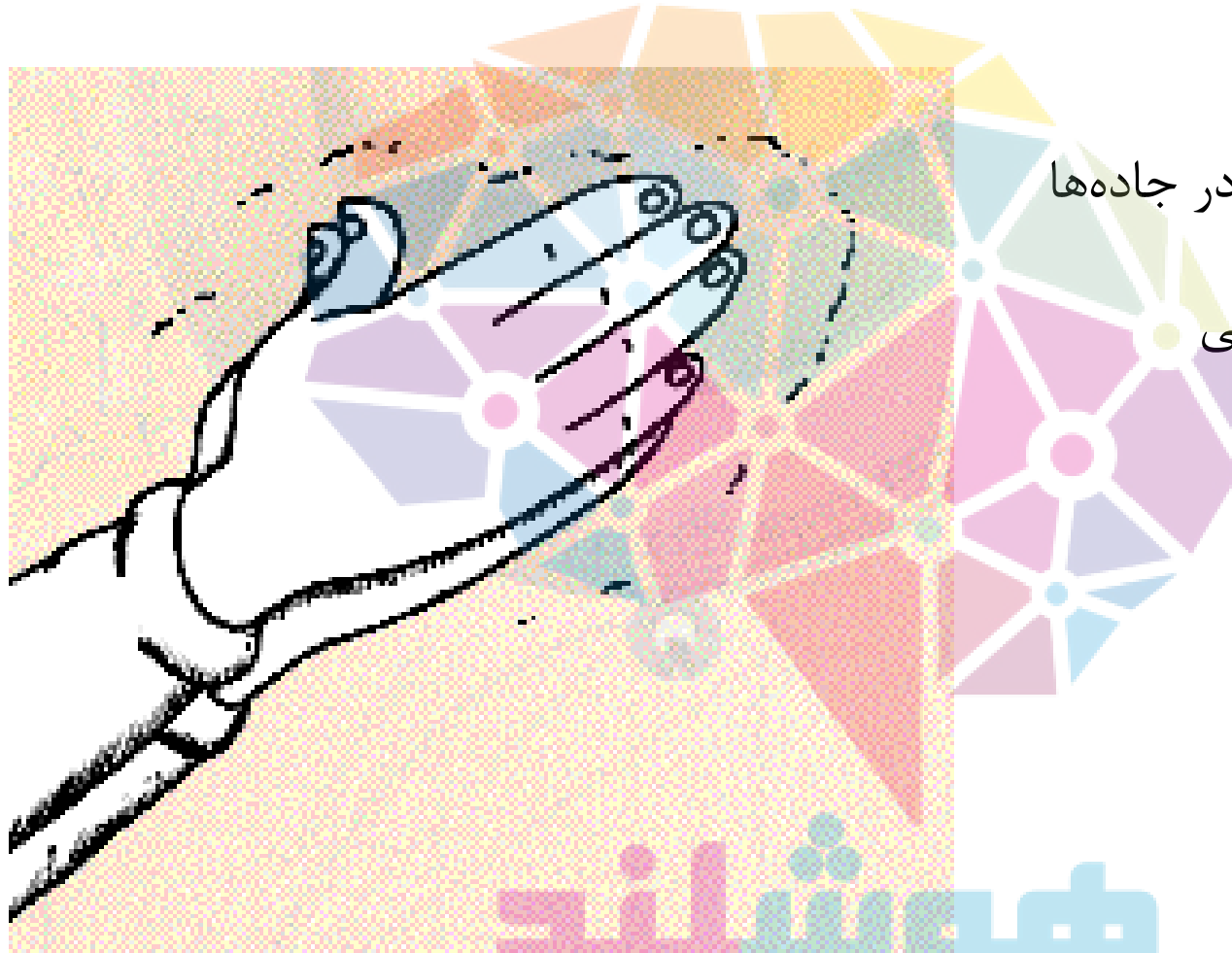
(۳) ترمز کردن و توقف‌های اصطکاکی

(۴) گرفتن اجسام و اشیاء در دست



هوشیاران

وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:



(۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات

(۲) حرکت خودروها و وسایل نقلیه در جاده‌ها

(۳) ترمز کردن و توقف‌های اصطکاکی

(۴) گرفتن اجسام و اشیاء در دست

(۵) تولید گرما به روش اصطکاکی

مهرشناسان

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:



(۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات

(۲) حرکت خودروها و وسایل نقلیه در جاده‌ها

(۳) ترمز کردن و توقف‌های اصطکاکی

(۴) گرفتن اجسام و اشیاء در دست

(۵) تولید گرما به روش اصطکاکی

(۶) بالا رفتن از کوه، نردبان‌ها، پله‌ها، طناب ...

مفروضات

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا





وجود اصطکاک در موارد زیر مفید است:

- (۱) راه رفتن انسان‌ها و حیوانات
- (۲) حرکت خودروها و وسایل نقلیه در جاده‌ها
- (۳) ترمز کردن و توقف‌های اصطکاکی
- (۴) گرفتن اجسام و اشیاء در دست
- (۵) تولید گرما به روش اصطکاکی
- (۶) بالا رفتن از کوه، نردبان‌ها، پله‌ها، طناب ...
- (۷) ساخت پارچه و لباس‌ها و گره زدن طناب و ریسمان‌ها

مغوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



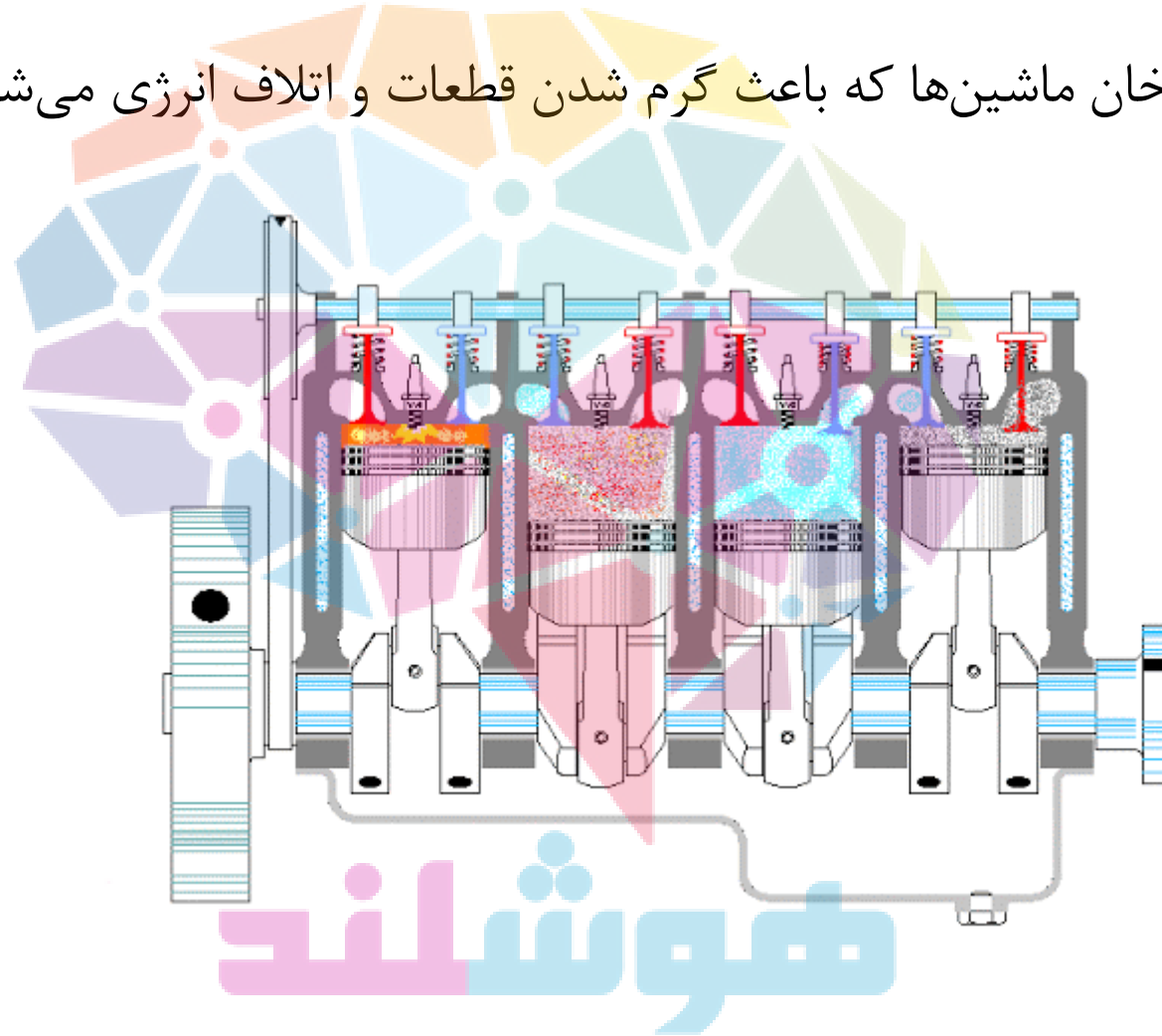
@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

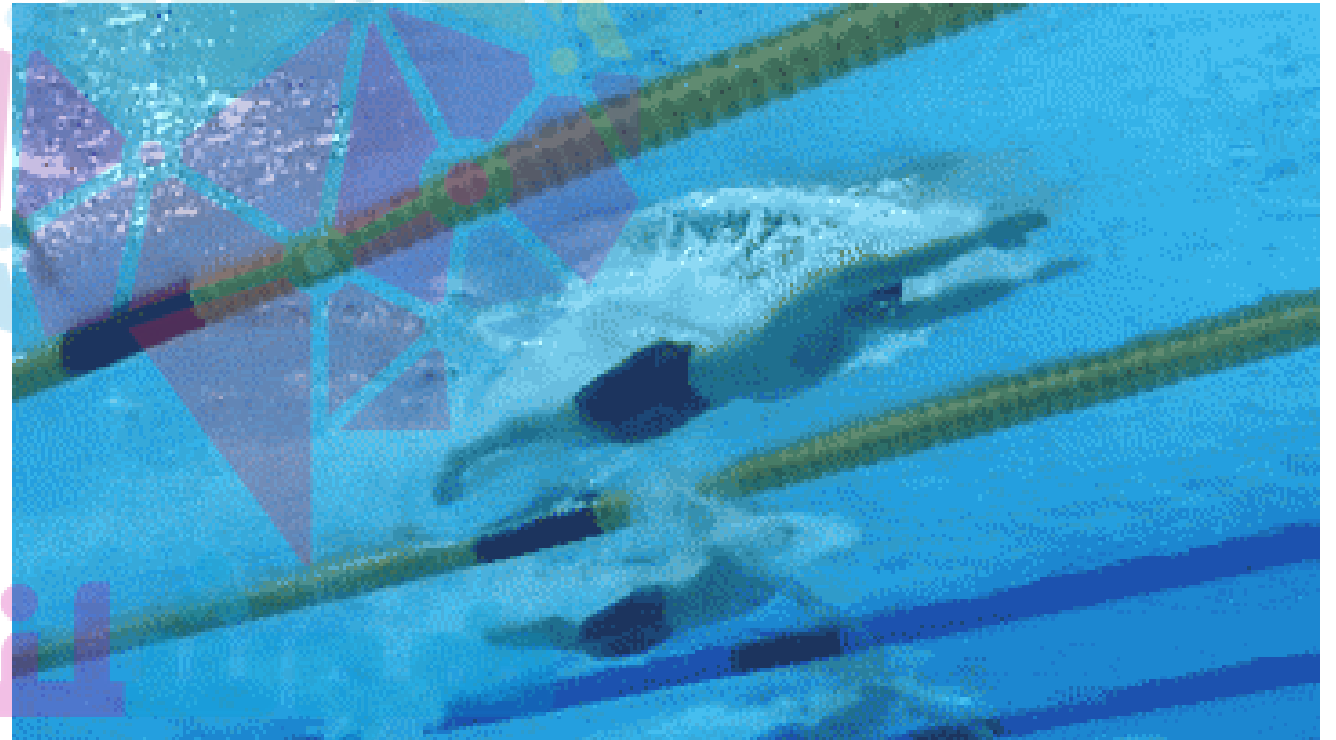
(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.



وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا



وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا

(۳) جابه‌جا کردن وسایل سنگین



مغز و شناخت

وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا

(۳) جابه‌جا کردن وسایل سنگین

(۴) حرکت هواپیماها، کشتی‌ها و قایق‌ها



مفروضات

وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا

(۳) جابه‌جا کردن وسایل سنگین

(۴) حرکت هواپیماها، کشتی‌ها و قایق‌ها

(۵) بازگشت شاتل‌ها و سفینه‌ها به جو کره‌ی زمین، که خطر انهدام را بالا می‌برد

وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا

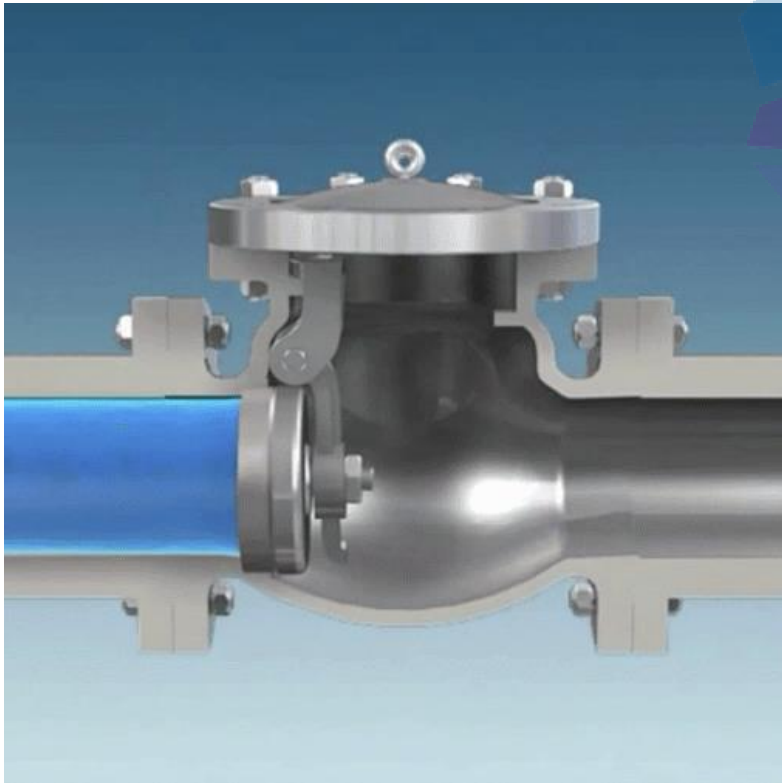
(۳) جابه‌جا کردن وسایل سنگین

(۴) حرکت هواپیماها، کشتی‌ها و قایق‌ها

(۵) بازگشت شاتل‌ها و سفینه‌ها به جو کره‌ی زمین، که خطر انهدام را بالا می‌برد

(۶) عبور گازها و مایعات از داخل لوله‌های آب و گاز که باعث کاهش فشار می‌شود.

مفروضات



وجود اصطکاک در موارد زیر مضر است:

(۱) قطعات متحرک و چرخان ماشین‌ها که باعث گرم شدن قطعات و اتلاف انرژی می‌شود.

(۲) ورزش‌هایی مانند اسکی، سورت‌مه‌سواری و شنا

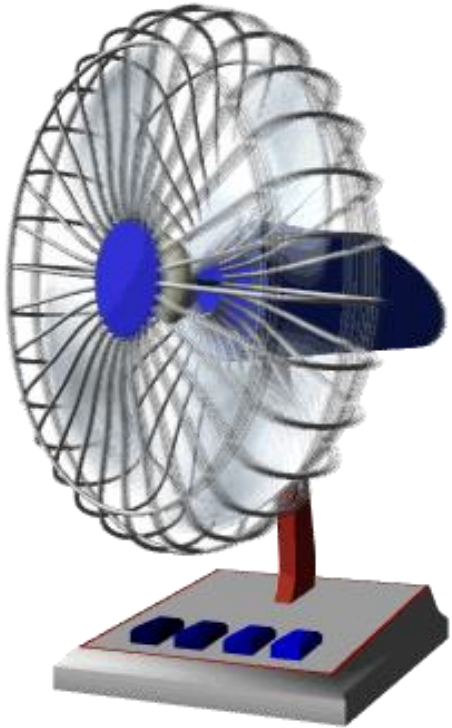
(۳) جابه‌جا کردن وسایل سنگین

(۴) حرکت هواپیماها، کشتی‌ها و قایق‌ها

(۵) بازگشت شاتل‌ها و سفینه‌ها به جو کره‌ی زمین، که خطر انهدام را بالا می‌برد

(۶) عبور گازها و مایعات از داخل لوله‌های آب و گاز که باعث کاهش فشار می‌شود.

(۷) در پنکه‌ها و کولرها که باعث اتلاف انرژی و تولید گرما می‌شود.



موسسه تخصصی



(گزینه درست : ۱)

در کدام گزینه، کاهش اصطکاک، کمک بیشتری به ما می کند؟



۴ گره زدن طناب

۳ وزنه برداری

۲ حرکت قطار

۱ حرکت کشتی

