



علوم ششم

درس ۸

طراحی کنیم و بسازیم



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 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 سبوم: 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 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



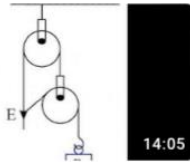
فوشان
سرویس تیزهوشان ایران

Home Videos Shorts Community

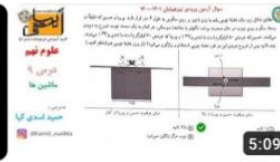
Videos ▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب
157 views · 1 year ago



14:05



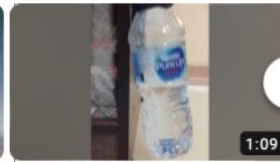
5:09

سوال تیزهوشان 1401 گشتاور
241 views · 1 year ago



45:54

علوم هشتم درس 1 از کلویید تا تبلیور
32 views · 2 years ago



1:09

تعادل بطری
28 views · 3 years ago

Shorts



اسدی کیا و گربه دوست داشتنی
57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند
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 ...



هوشلند
مرکزین تخصصی زبان ایران

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

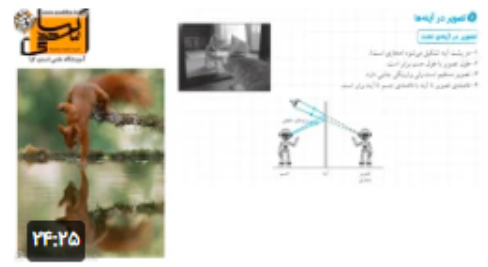
خانه | همه ویدیوها | لیست پخش | درباره کانال

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.

• اندازه و شکل خودروها و ماشین‌ها، متناسب با کارآیی و کاربرد آنهاست.

نکته ۱: خودروهای بزرگ‌تر، معمولاً به نیرو و انرژی بیشتری برای انجام کار احتیاج دارند.



نکته ۲: هرچه تعداد افراد و مقدار باری که باید جابه‌جا شود، بیشتر و سنگین‌تر باشد، سازه و ابعاد خودرو، بزرگ‌تر و

قوی‌تر است.

موسسه تخصصی
سرزمین تیزهوشان ایران

تصویر برخی از خودروها و ماشین‌ها و کاربرد آنها

ماشین‌های مسابقه:



مفوشلند

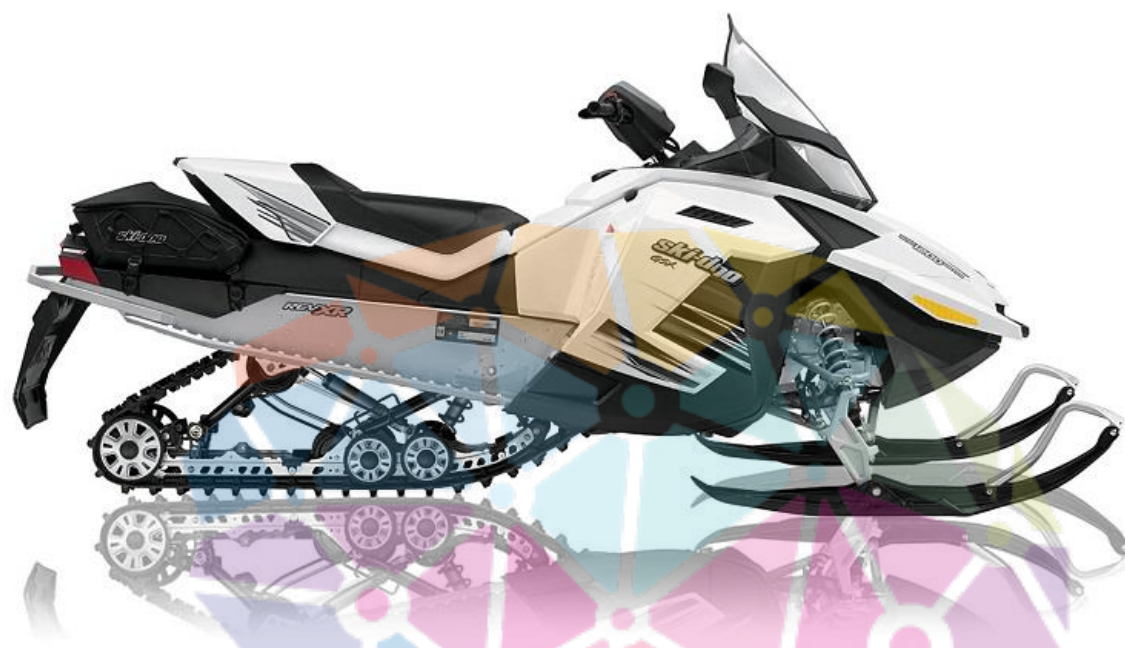
سرزمین تیزهوشان ایران







خودروی برفرو (اسنومبیل):







فروشگاه
سرزمین تیزه



پوشش
سرمه نیکو پوشان ایران





سوزش
سرزمین تیزهوشان ایران





مفوش

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا





غلتک راه سازی: (برای صاف کردن و کوبیدن سطح جاده و زمین)



کمباین:

• ماشین برداشت محصولات دانه‌دار کشاورزی است. این ماشین سه کار را انجام می‌دهد:

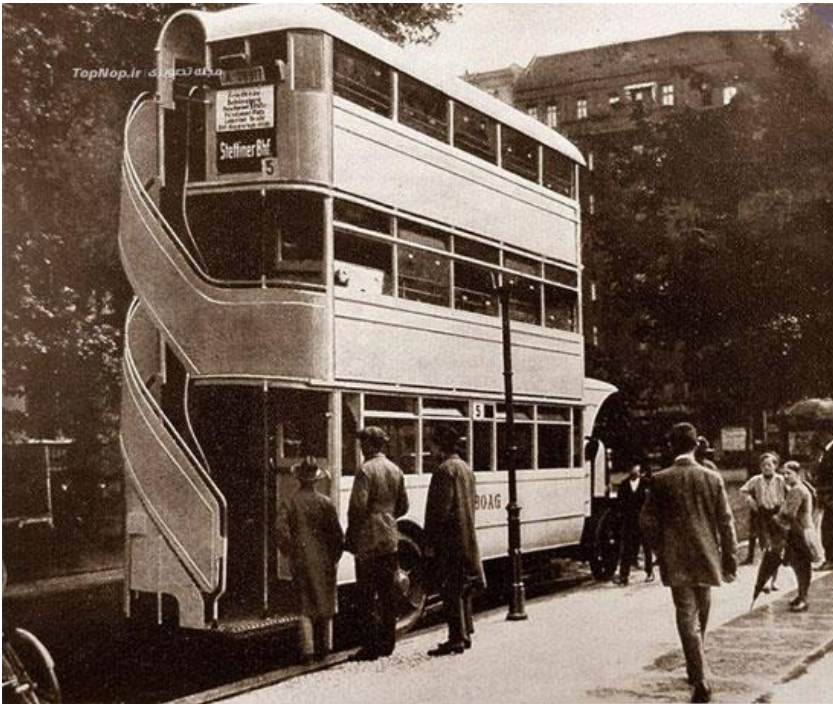
1. درو کردن

2. کوبیدن یا خرمن کوبیدن

3. جداسازی دانه‌ها از ساقه گیاه



هوشان ایران







(گزینه درست : ۳)

در کدام یک از ماشین‌های زیر، استفاده از زنجیرهای فولادی جهت اتصال بدنه تانکر به زمین، ضروری است؟

- ۱ تانکر حمل اسید ۲ تانکر حمل رنگ ۳ تانکر حمل بنزین ۴ تانکر حمل کود شیمیایی



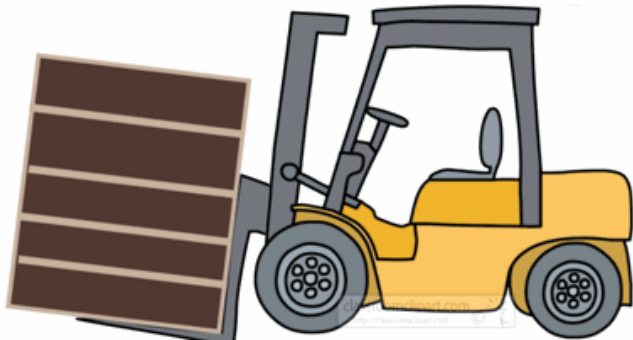
(گزینه درست : ۱)

کدام یک از ماشین‌های زیر، از نظر کاربرد، تفاوت بیشتری با بقیه دارد؟



۱

۲



• اغلب خودروهای سواری، دارای ۴ چرخ (تکیه‌گاه) هستند.

• در برخی خودروها، برای تحمل نیروی وزن خودرو و بار، تعداد چرخ‌ها بیشتر از خودروهای دیگر است.



- تعداد چرخ‌های خودرو و اندازه‌ی چرخ‌ها بستگی به وزن باری دارد که یک خودرو جابه‌جا می‌کند.
- در برخی خودروها، اندازه‌ی چرخ‌ها، بسیار بزرگ‌تر از خودروهای دیگر است.



SallJoon.info



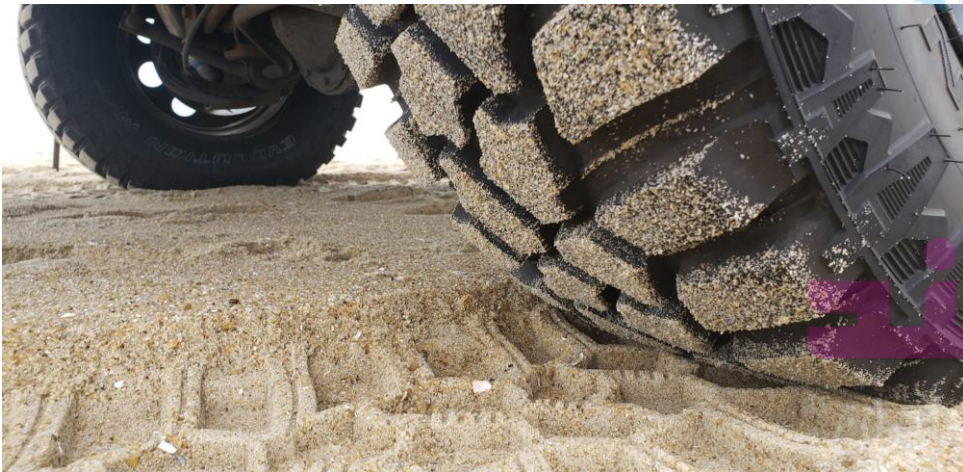
@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



• تایر یا لاستیک خودروهایی که مخصوص کار کردن در زمین‌های خاکی یا گلی هستند، دارای

آج‌های بزرگ‌تر و درشت‌تر هستند.



• در صورتی که خودرو برای کار کردن در زمین‌های خاکی، احتیاج به اصطکاک بسیار زیادی داشته باشد، به جای چرخ‌های معمولی، از چرخ‌های زنجیری یا شنی استفاده می‌کند.



MAKE GIFS AT GIFSOUP.COM



کدام یک از تایرهای زیر، برای کار کردن ماشین در زمینهای خاکی، مناسبتر است؟



۴



۳



۲



۱



(گزینه درست : ۱)

مغوشلند

موسسه تخصصی آموزش زبان



• موتور خودرو و مهم‌ترین بخش یک خودرو است.

• خودروها نیز مانند انسان و سایر جانداران، با مصرف و تبدیل انرژی‌ها کار می‌کنند.

• منبع اصلی تامین انرژی خودروهای امروزی نیز، مانند انسان و سایر جانداران، نور خورشید است.



• موتور خودرو مهم‌ترین بخش یک خودرو است.

• خودروها نیز مانند انسان و سایر جانداران، با مصرف و تبدیل انرژی‌ها کار می‌کنند.

• منبع اصلی تامین انرژی خودروهای امروزی نیز، مانند انسان و سایر جانداران، نور خورشید است.



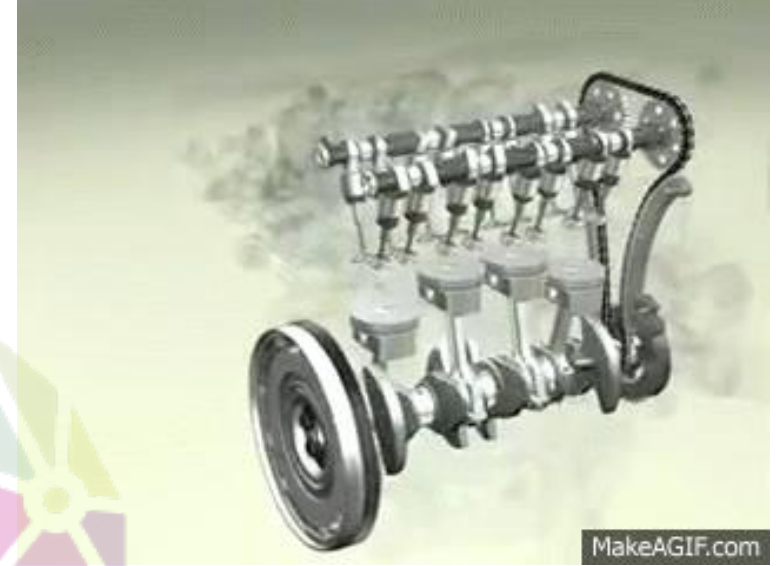
- انرژی مورد نیاز بیشتر خودروهای امروزی، از سوخت‌های فسیلی مانند بنزین، گاز و گازوئیل و یا از برق (الکتریسیته) تامین می‌شود.
- در خودروهایی که سوخت فسیلی مصرف می‌کنند، تبدیل انرژی به صورت زیر است:

انرژی حرکتی → انرژی گرمایی → انرژی شیمیایی (سوخت)

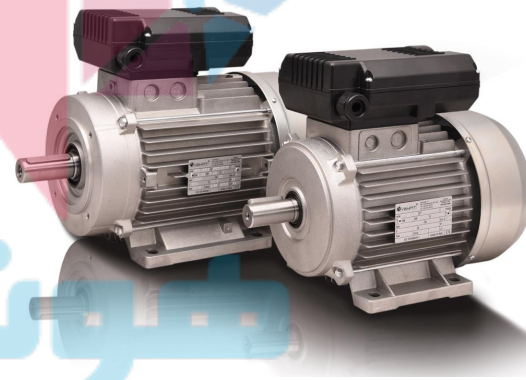
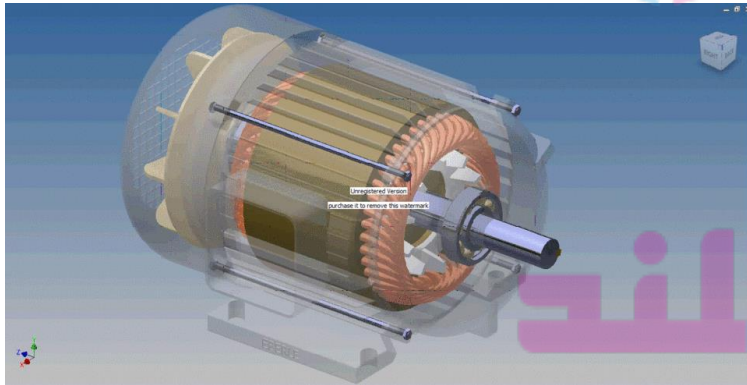
مغوشلند

موسسه تخصصی آموزش زبان

موتور گرمایی: وسیله‌ای که انرژی گرمایی را به حرکتی تبدیل می‌کند.



موتور الکتریکی: وسیله‌ای که انرژی الکتریکی را به حرکتی تبدیل می‌کند.



شاسی: به سازه‌ی اصلی خودرو، شاسی گفته می‌شود.

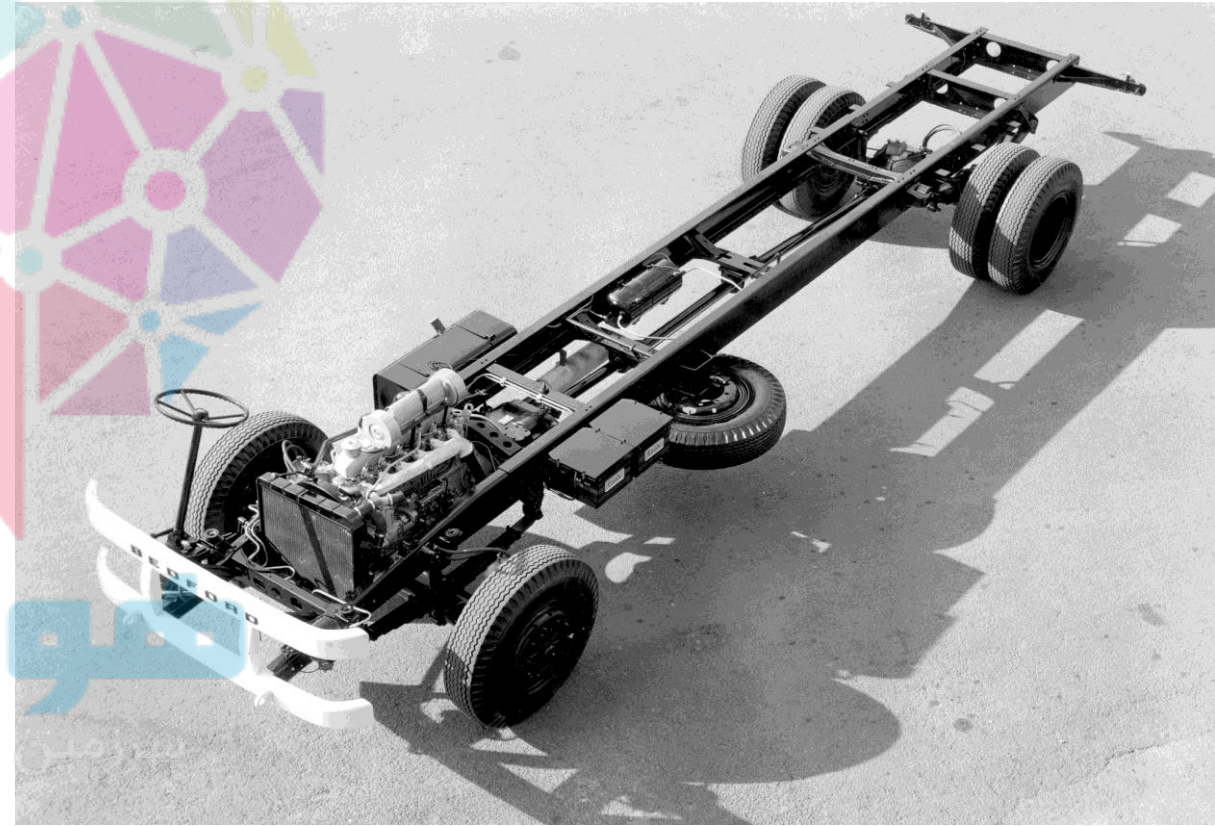
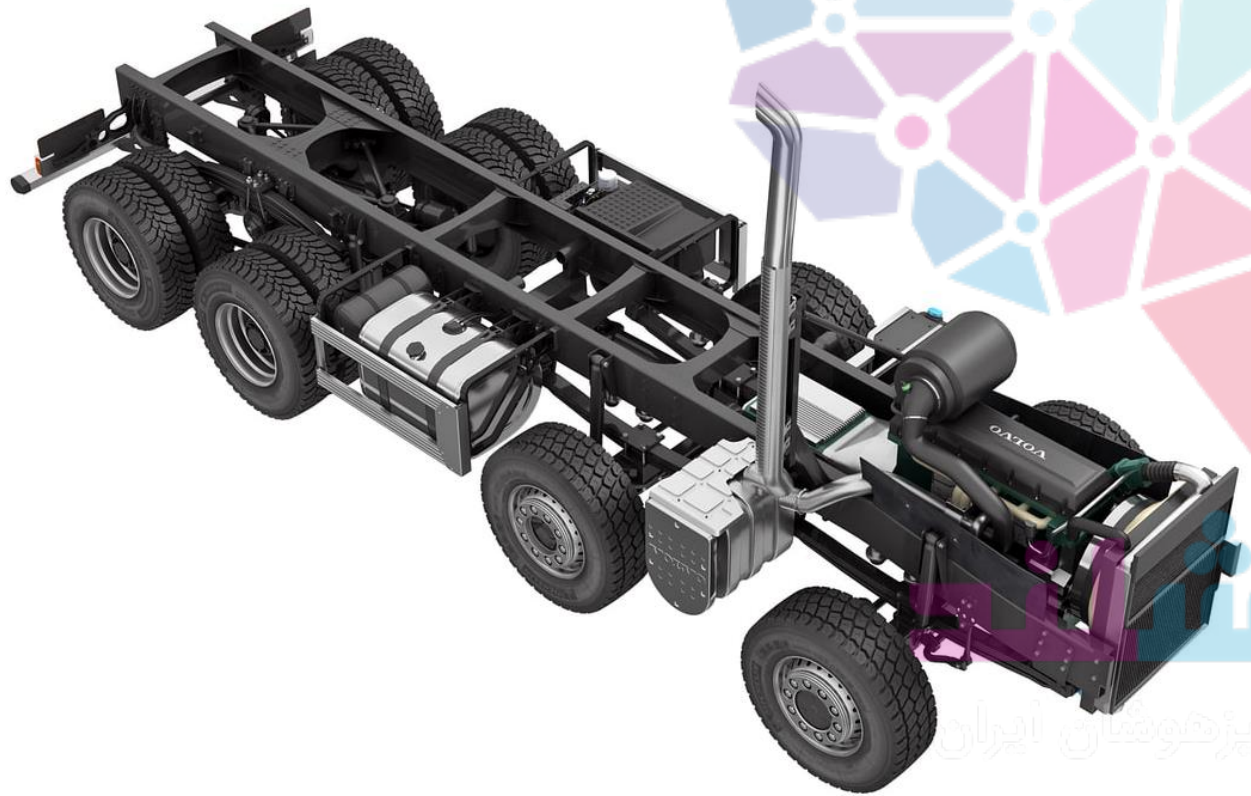
- هرچه وزن خودرو و بار بیشتر باشد، شاسی قوی‌تر و محکم‌تری دارد تا بتواند نیروهای وارد بر خودرو را تحمل کند.



شاسی: به سازه‌ی اصلی خودرو، شاسی گفته می‌شود.

• هرچه وزن خودرو و بار بیشتر باشد، شاسی قوی‌تر و محکمتری دارد تا بتواند نیروهای وارد بر

خودرو را تحمل کند.



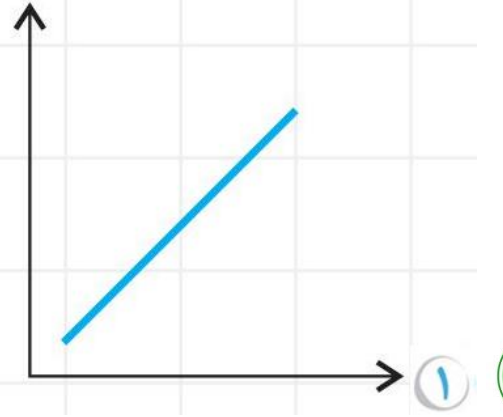
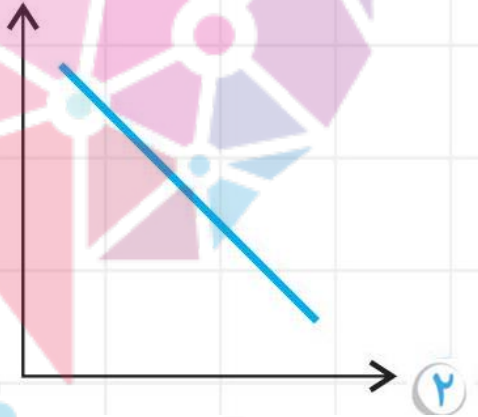
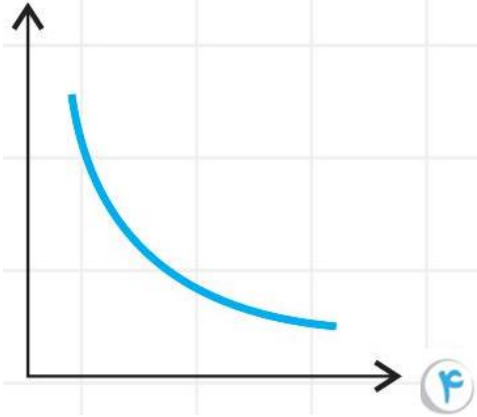
- هرچه سرعت خودرو بیشتر باشد، باید شکل اتاق و بدنه آن، آیرودینامیک تر باشد تا بتواند نیروی مقاومت هوا را کاهش دهد.



بیزهوشان ایران



کدام نمودار، رابطه بین سرعت خودرو و نیروی مقاومت هوا را به درستی نمایش می‌دهد؟



مفوششند
(گزینه درست : ۱)



• به کمک ابزارها و برخی مواد مصرفی، می توانیم خودرو بسازیم.

ابزار: وسیله‌ای است که برای تولید چیزی یا انجام کاری استفاده می‌شود، اما در هنگام فرایند

تولید آن چیزها، مصرف نمی‌شود.



مغوشدن
سرزمین تیزهوشان ایران

نکته: برخی از ابزارها، برای اندازه گیری کمیتها، مورد استفاده قرار می گیرند.

برخی از ابزارهای اندازه گیری:

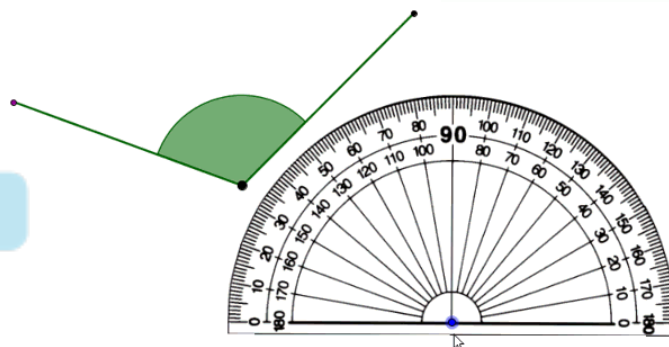
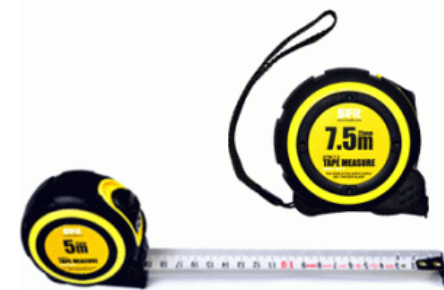


نام ابزار	متر - خط کش	نقاله	کولیس - ورنیه	تراز	شاقول
برای اندازه گیری	طول	زاویه	ابعاد دقیق اجسام و ضخامت آنها	شیب سطوح	میزان عمود بودن بر سطح افق

قطعه چوب به طول ۲۰ سانتی متر



20cm



فهرست ابزار
سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

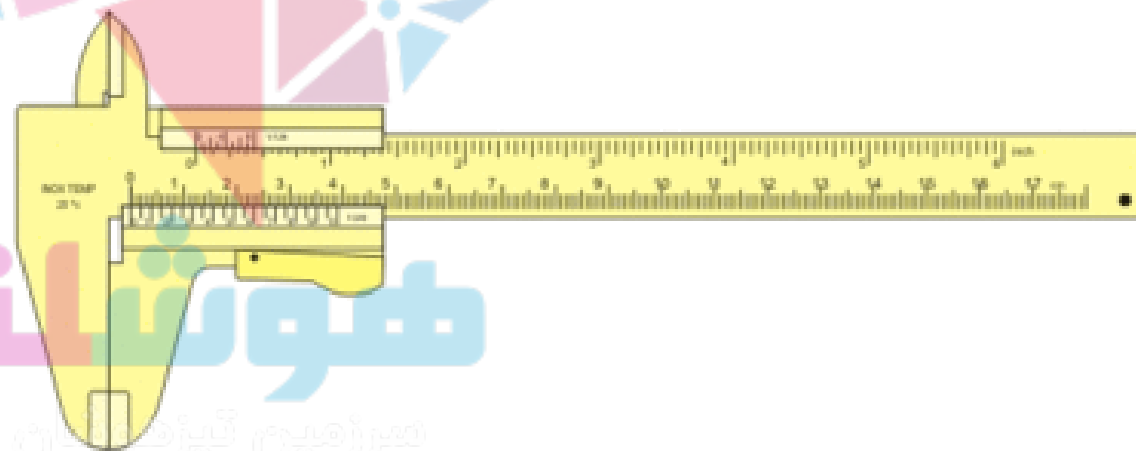
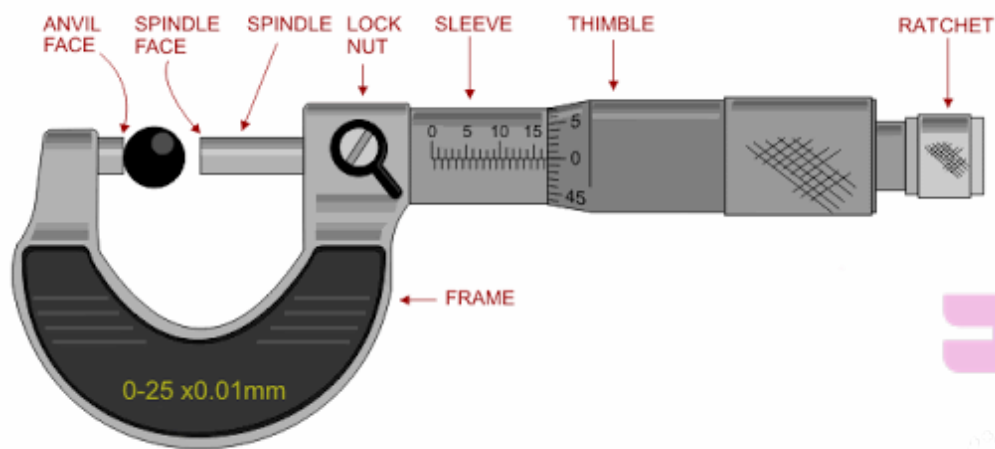
حمید اسدی کیا



نکته: برخی از ابزارها، برای اندازه گیری کمیت‌ها، مورد استفاده قرار می گیرند.

برخی از ابزارهای اندازه گیری:

نام ابزار	متر - خط کش	نقاله	کولیس - ورنیه	تراز	شاقول
برای اندازه گیری	طول	زاویه	ابعاد دقیق اجسام و ضخامت آنها	شیب سطوح	میزان عمود بودن بر سطح افق



مهندسان
سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



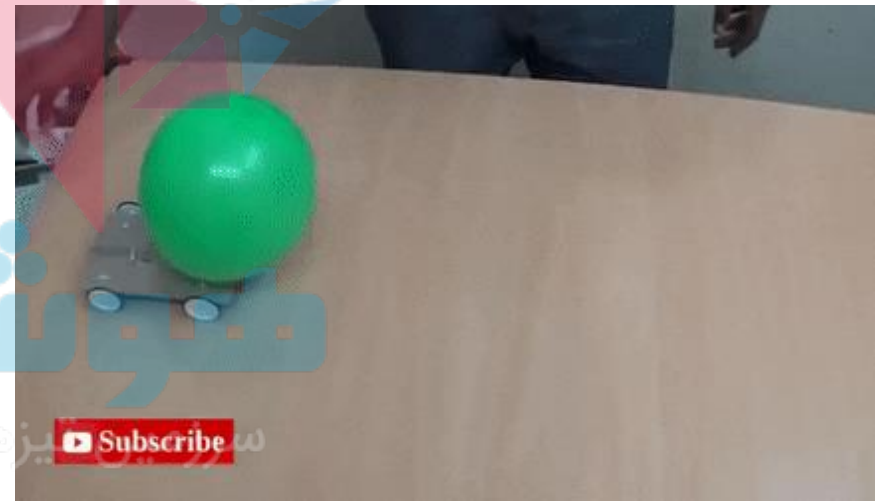
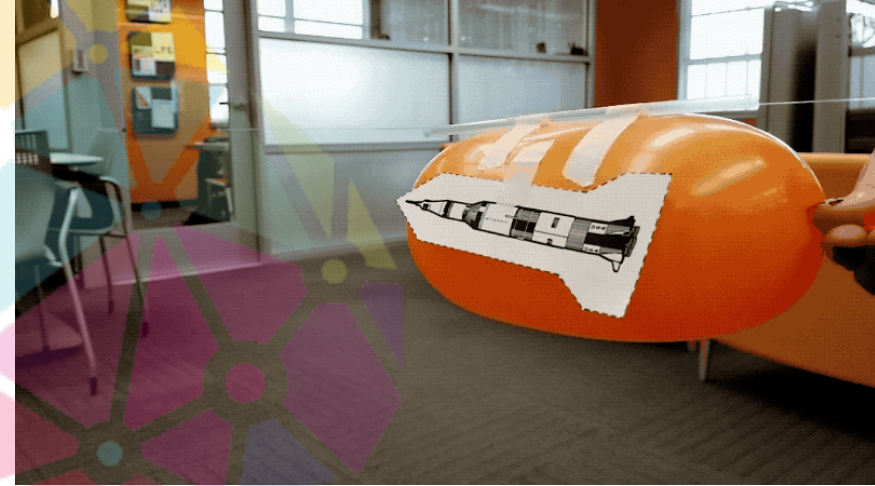


عوامل ایجاد حرکت در خودروها

(۱) استفاده از بادکنک یا کش، به عنوان منبع تامین انرژی



قایق کشی



مغزیند

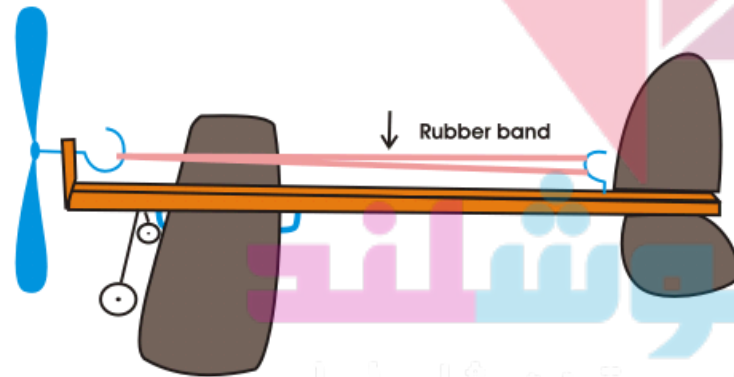
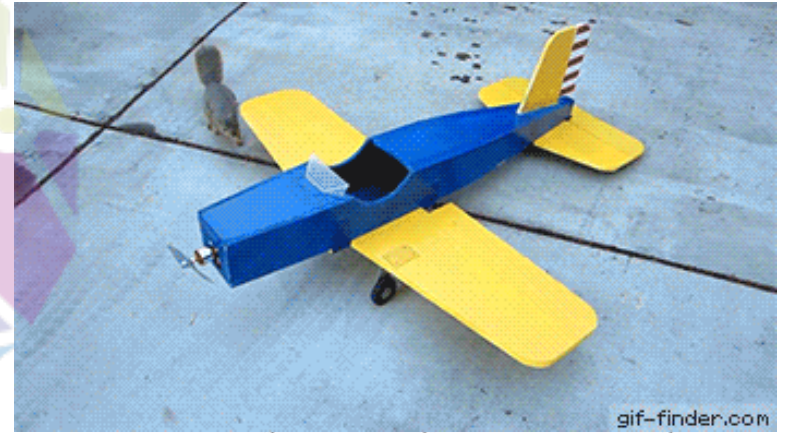
Subscribe

۲) استفاده از پروانه برای تامین نیروی پیشران

- ملخ یا پروانه، هوا یا آب را از روبه‌رو گرفته و با سرعت به عقب هل می‌دهد. هوا یا آب نیز، نیروی پیشران رو به جلو به پروانه وارد کرده و خودرو را به جلو می‌راند.

تبدیل انرژی در این نوع خودروها، همانند خودروی بادکنکی است:

انرژی حرکتی ملخ یا پروانه → تبدیل → انرژی کشسانی کش



(گزینه درست : ۴)

وصل کردن پروانه به انتهای محور یک آرمیچر، باعث ایجاد کدام نیرو برای کاردستی می شود؟

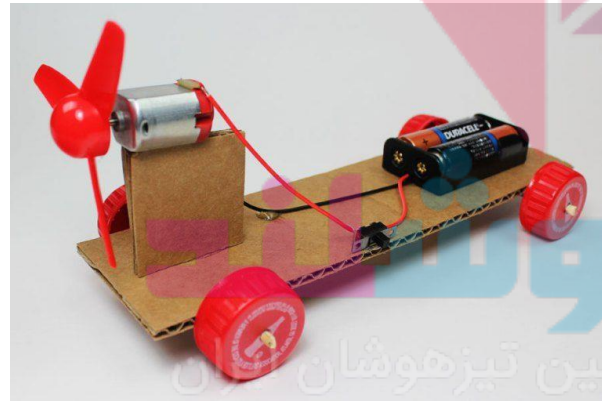


۴ رانش

۳ اصطکاک

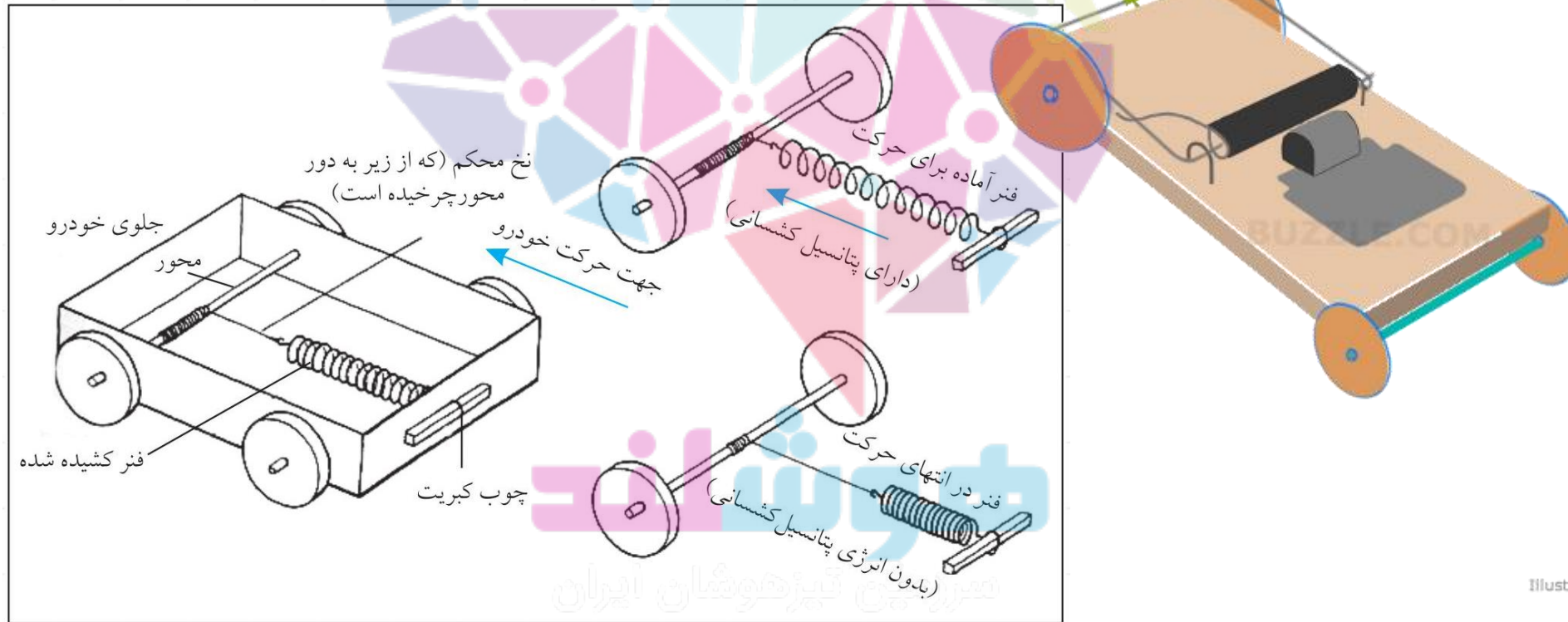
۲ بالابری

۱ تکیه گاه



۳) استفاده از فنر به عنوان منبع تامین انرژی در خودرو

- فنر نیز مانند کش، انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در خود را به انرژی حرکتی تبدیل می‌کند.



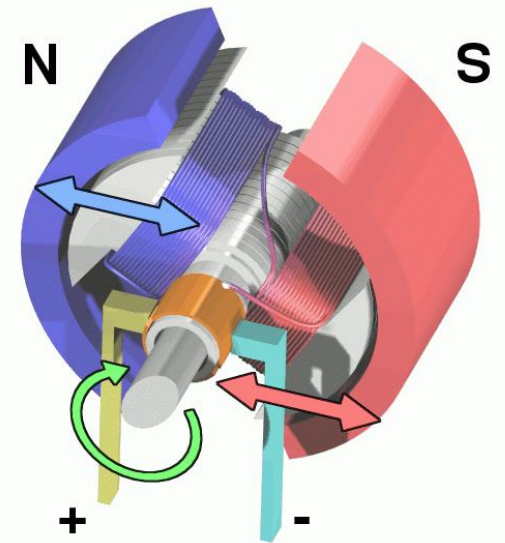
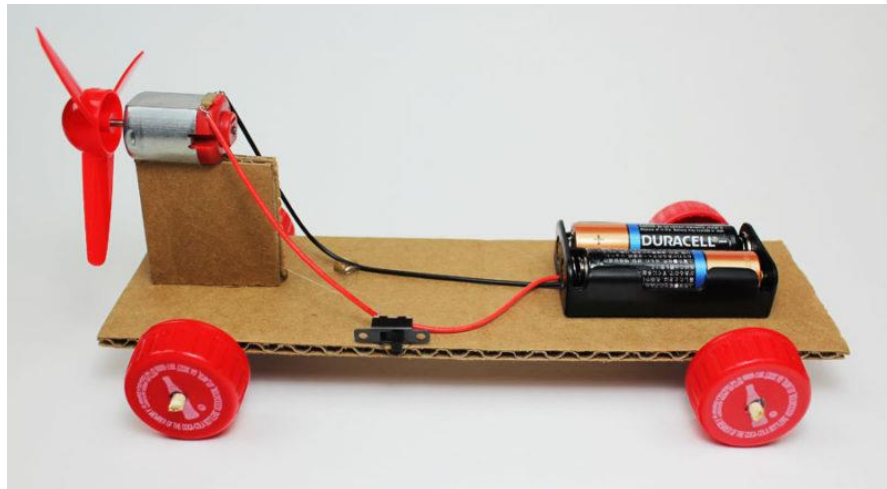
Illustrated by Zainab Jam

۴) استفاده از باتری و موتور الکتریکی (آرمیچر) برای ایجاد حرکت

• انرژی شیمیایی ذخیره شده در باتری پس از تبدیل به انرژی الکتریکی، توسط یک موتور الکتریکی

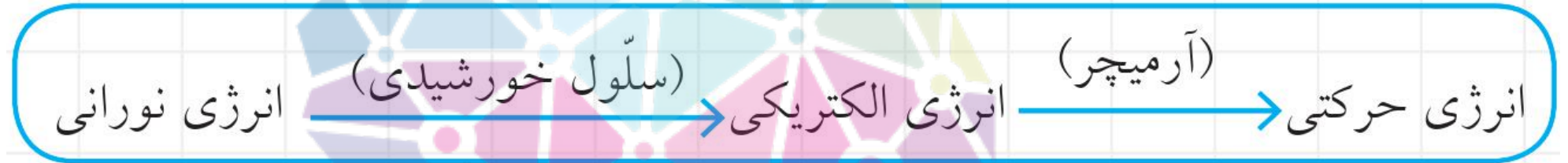
به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.

انرژی شیمیایی (باتری) → انرژی الکتریکی (موتور الکتریکی) → انرژی حرکتی (آرمیچر)



۵) استفاده از سلول‌های خورشیدی برای تامین انرژی

- سلول‌های خورشیدی، نوری را که دریافت می‌کنند، به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند. با استفاده از موتور الکتریکی یا آرمیچر، می‌توان این انرژی را به انرژی حرکتی تبدیل کرد:



- می‌توان با قرار دادن یک ملخ یا پروانه در انتهای محور آرمیچر، نیروی پیشران ایجاد کرد.