



طراحی کنیم و بسازیم

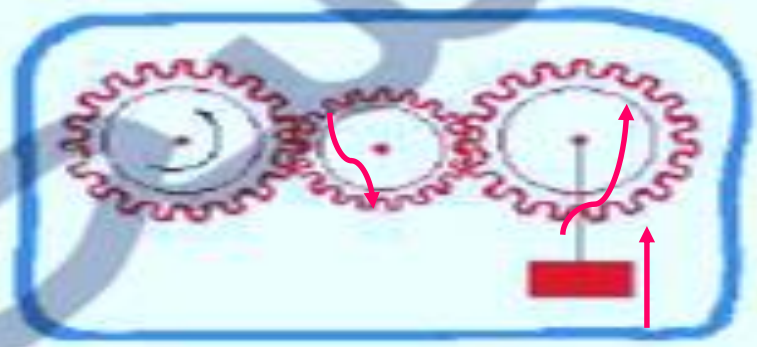




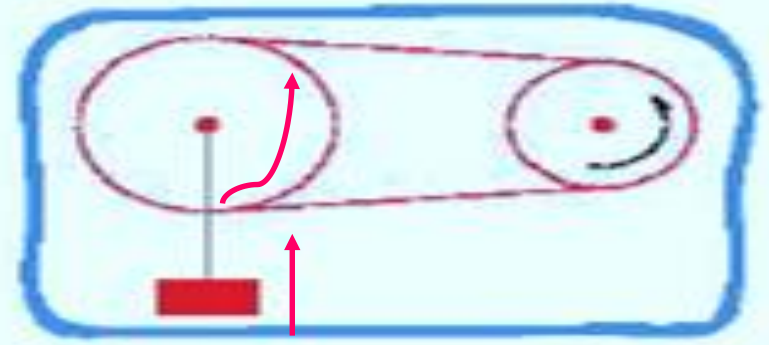
۱. جهت حرکت چرخ‌های زیر را بکش.



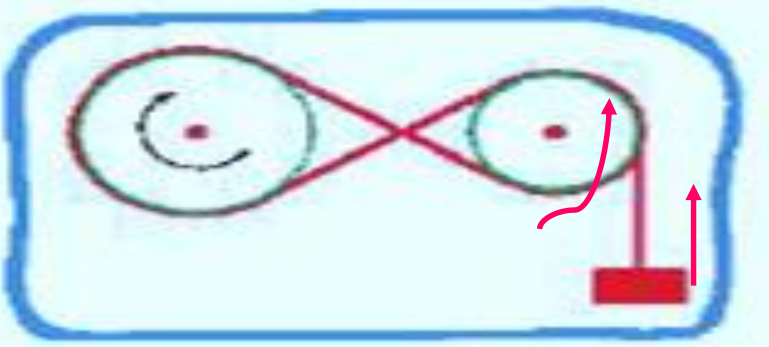
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۲. با توجه به تصاویر سؤال ۱۰، نام هر ماشین را با توجه به کاربرد آن در جدول زیر وارد کن.

شماره‌ی ماشین	کاربرد
۱-۲-۳-۴	انتقال نیرو
۲	افزایش نیرو
۱	افزایش سرعت و جابه‌جایی
۴	افزایش نیرو و تغییر جهت نیرو
۳	افزایش سرعت و جابه‌جایی و تغییر جهت نیرو

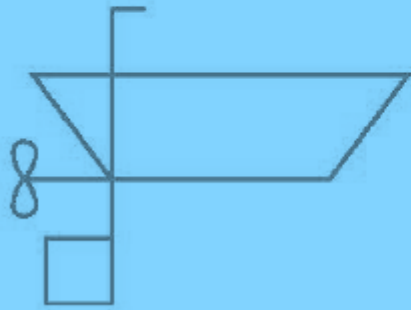
۳. کدام یک از وسایل مطرح شده برای انتقال نیرو در یک وسیله مناسب است؟

تمام ماشین ها انتقال نیرو دارند و در هر وسیله ای ماشین مناسب آن را به کار می برند

۴. در ناوبری برای به حرکت در آوردن قایق بر روی آب، یک آرمیچر به عقب قایق وصل می کنند و قایق را در حوض پر

آب می اندازند وای می بینند که قایق به دور خود می چرخد و در یک مسیر مستقیم حرکت نمی کند. برای رفع این مشکل، شما

چه راه حل عملی به آنها پیشنهاد می کنید؟
۴. باید در کنار آرمیچر میله اهرمی را به عنوان سکان قرار دهند تا جهت حرکت را مشخص کند.





۱. نام ابزار آلات زیر را که در ساخت ماشین‌های متحرک استفاده می‌شود، بنویس.



انبردست



دریل



آرمیچر

۲. دو قوطی کبریت را که زیرشان چرخ وصل شده است، با چه روشی می‌توان به حرکت درآورد که به سمت هم حرکت کنند؟

قراردادن آهن ربا خلاف جهت هم



۳. از موتور الکتریکی در چه وسایلی استفاده می‌کنند؟ این موتور از چه نیرویی استفاده می‌کند تا حرکت ایجاد کند؟

تمام لوازم برقی که حرکت می‌کنند مثل پنکه، جاروبرقی

۴. از نیروی مغناطیسی در چه وسایلی برای حرکت استفاده می‌کنند؟ دو مورد نام ببر.

قطارهای سریع‌السیر مترو، در یخچال



۱. با توجه به نمودار زیر جاهای خالی را کامل کن.



۲. جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کن.

(۱) آرمیچر می تواند تولید حرکت کند.

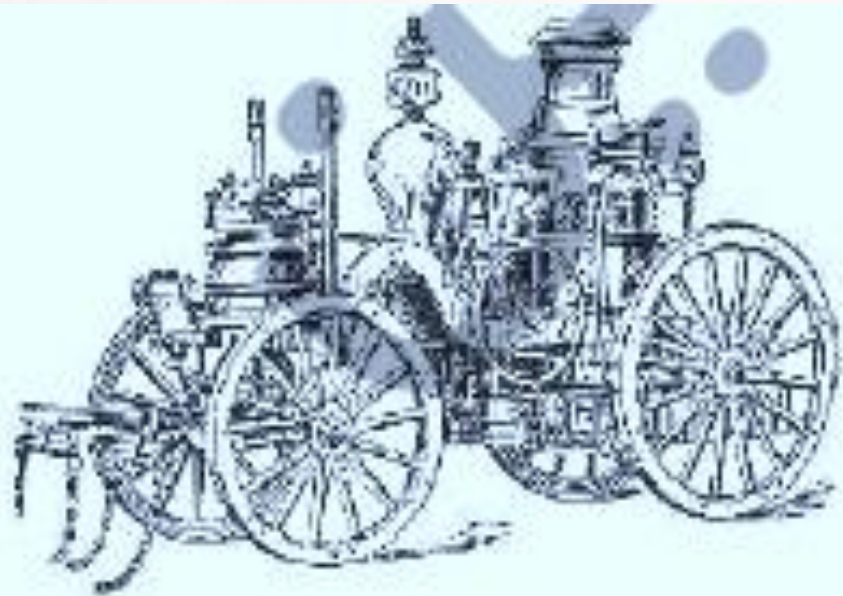
(۲) تمام فنرها می توانند در وسیله حرکت ایجاد کنند.

(۳) در ماشین کوکی کش یا فنر ایجاد حرکت می کند.

(۴) تمام ماشینها وظیفه ی انتقال نیرو دارند.

(۵) با چرخاندن دسته ی فرقه ی چوبی، سرعت حرکت فرقه بیشتر می شود.

۳. روش‌های انتقال نیرو را در موتورهای حرارتی، بنویس.



در موتورهای حرارتی با سوختن بنزین درون موتور، فشار هوای درون موتور زیاد شده و نیروی ایجاد شده توسط چرخ و محوری به چرخ دنده جعبه موتور ماشین منتقل شده آن هم نیرو را به چرخ محور چرخ‌های اتومبیل منتقل کرده و اتومبیل حرکت می‌کند. (فرمان اتومبیل و چرخ‌های اتومبیل همگی چرخه و محور محسوب می‌شوند.)

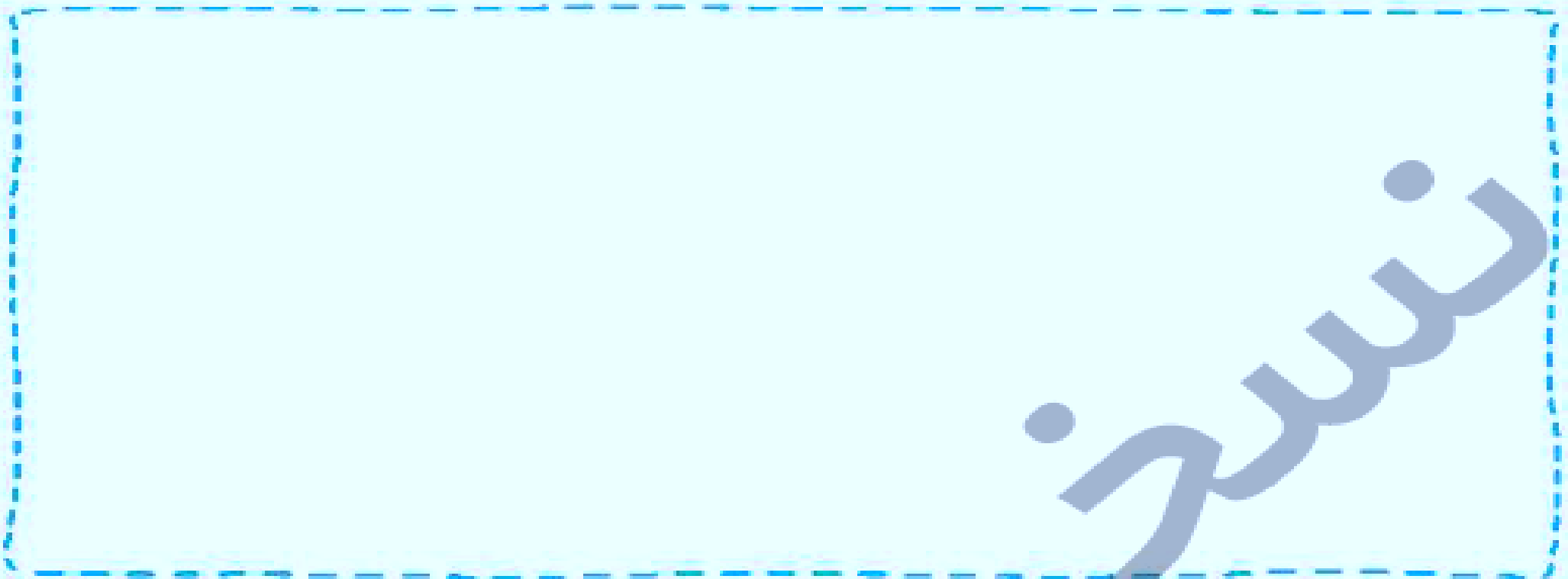
۴. نام یک اسباب‌بازی را که بدون باتری می‌تواند حرکت کند بیان کن.

عروسک

۵. در زمان‌های گذشته برای چرخاندن چرخ‌های بزرگ از چه نوع انرژی استفاده می‌کردند؟

انرژی بادی یا آبی

۶. یک وسیله‌ی متحرک که با باد حرکت می‌کند را طراحی و شکل آن را رسم کن.



۷. با انتخاب گزینه‌ی مناسب، به پرسش‌های زیر پاسخ بده.



الف) اگر نیرو به چرخ دنده‌ی کوچک وارد شود،

۱) حتماً افزایش نیرو ایجاد می‌شود.

۲) حتماً تغییر جهت نیرو صورت می‌گیرد.

۳) حتماً افزایش سرعت و جابه‌جایی ایجاد می‌شود.

۴) گزینه ۱، ۲ و ۳ صورت می‌گیرد.

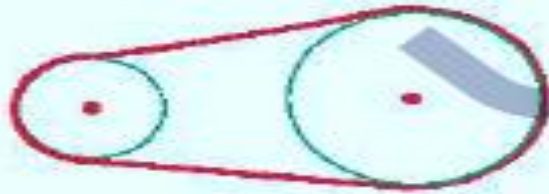
ب) اگر بخواهیم در چرخ تسمه موتور کولر آبی تغییر جهت نیرو ایجاد کنیم، باید

۱) تعداد تسمه‌ها را ۲ برابر کنیم.

۲) طول تسمه را نصف کنیم.

۳) تسمه را بصورت ضربدری قرار دهیم.

۴) طول تسمه را ۲ برابر کنیم.



پ) در قطارهای سریع برای جدا شدن واگن‌ها از ریل از چه نیرویی استفاده می‌کنند؟

۱) نیروی مغناطیسی

۲) نیروی الکتریکی

۳) نیروی گرانشی

۴) نیروی بالابری

ت) در کدام یک از ماشین‌های زیر با چرخاندن محور، سرعت حرکت وسیله بیشتر می‌شود؟

(۴) قایق بادی

(۳) آسیاب آبی

(۲) آسیاب بادی

(۱) پنکه

ث) حرکت بالن‌ها و لوج گرفتن در آسمان به خاطر است.

(۴) هیچ کدام

(۳) وزن کم بالن

(۲) هوای گرم

(۱) جریان باد

ج) در شکل روبه‌رو عامل اصلی حرکت کدام است؟

(۱) ملخ

(۲) کش

(۳) چرخ‌ها

(۴) جنس بدنه



چ) در ساعت‌های کوکی قدیمی عامل ایجاد حرکت و انتقال نیرو برای حرکت به عهده کدام گزینه زیر بود؟

(۴) کش - چرخ تسمه

(۳) فتر - چرخ تسمه

(۲) کوک - چرخ دنده

(۱) کش - چرخ دنده

ح) در قایق دست‌ساز مقابل، با باز کردن نخ بادکنک، قایق به کدام سمت حرکت می‌کند؟

(۲) جلو

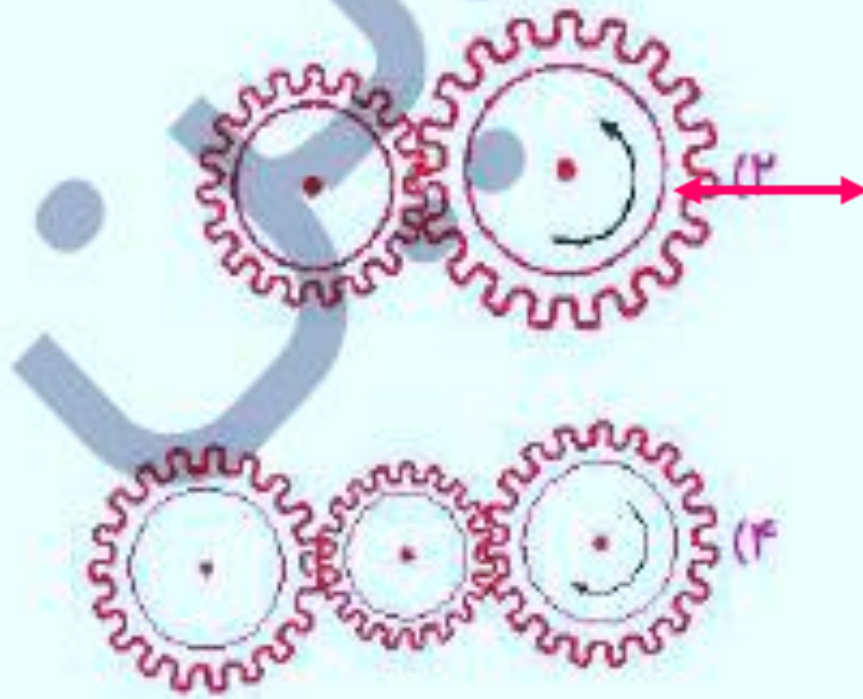
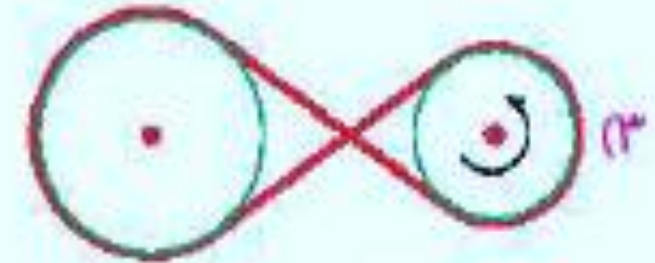
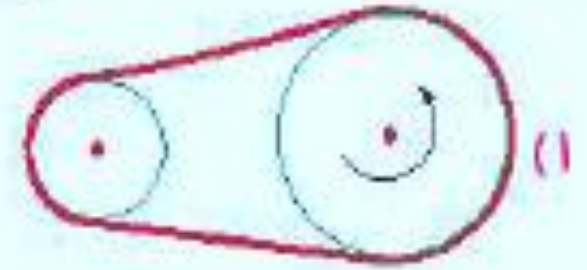
(۱) عقب

(۴) حرکت نمی‌کند.

(۳) بالا



خ) کدام چرخ به سمت راست نمی چرخد؟



د) کدام وسیله را می توانیم به عنوان اتصال دهنده در اسباب بازی هایی که می سازیم استفاده می کنیم؟

(۱) کش

(۲) فنر

(۳) چسب

(۴) هر سه

سعیده صادقی - آموزگار پایه ی ششم

اهدافت را

برای آدم ها تعریف نکن، نشو نشون بده!

