

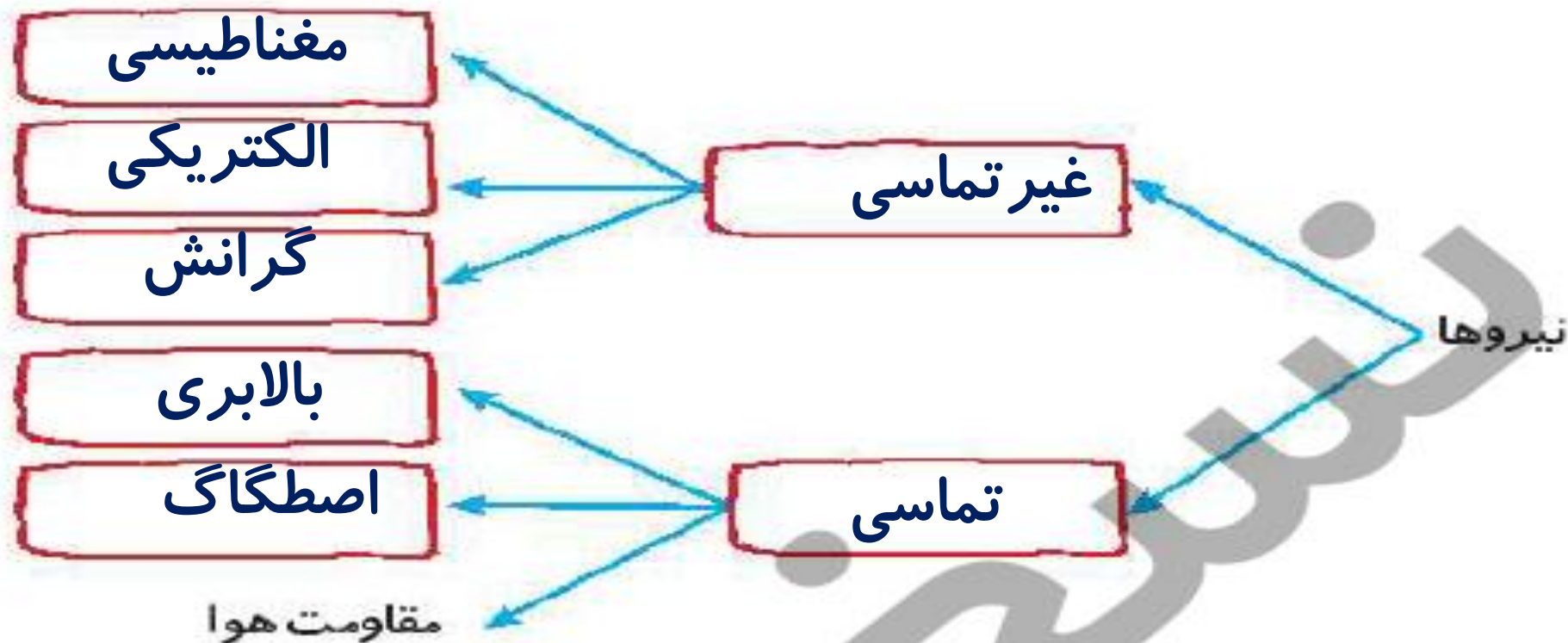


ورزش و نیرو ۲





۱. با توجه به نقشه مفهومی جاهای خالی را کامل کن.



۲. با استفاده از کلمات درون کادر جملات زیر را کامل کن.

وسط - مغناطیسی - الکتریکی - بالابری - مقاومت هوا - قطبها - اصطکاک

- الف) شروع حرکت ماشینها به نیروی اصطکاک نیاز دارد.
- ب) نیروی مغناطیسی در آهن ربا بیشتر است. قطب های
- پ) بادکنک باردار نیروی الکتریکی به کاغذ ریز شده وارد می کند.
- ت) نیروی بالابری باعث کنده شدن سقف های شیروانی می شود. مغناطیسی
- ث) درب یخچال توسط نیروی بسته می ماند.
۳. موارد نادرست را تشخیص داده و درست آنها را بنویس.

الف) نیروی گرانشی جزء نیروهای تماسی است. نادرست - غیر تماسی

ب) در موتورهای الکتریکی حتماً نیروی مغناطیسی وجود دارد. درست

پ) نیروی گرانشی فقط روی فلزاتی مثل آهن و نیکل و کیلت اثر می گذارد. نادرست - مغناطیس

ت) لاستیک خودروها پس از مدتی ساییده می شوند که علتش نیروی گرانشی زمین است. نادرست - اصطکاک

ث) در دستگاه تراش، مدام روی تیغه تراش آب و صابون می ریزند چون در اثر نیروی الکتریکی داغ می شود. درست

۴. اصطلاحات زیر را تعریف کن.

(۱) نیروی الکتریکی:

نیروی که سبب جذب خرده های کاغذ به شانه پلاستیکی می شود

(۲) نیروی مقاومت هوا:

نوعی نیروی اصطکاک است و خلاف جهت حرکت اجسام در آسمان وارد می شود

(۳) نیروی تماسی:

نیروی که به صورت هل دادن یا کشیدن وارد می شود



۱. جملات را به کلمات مناسب خود وصل کن.

- | | | | | |
|------------------|---|------------|---|---|
| نیروی بالابری | 😊 | اصطکاک | 😊 | (۱) نیرویی که می توانیم با آن آتش روشن کنیم. |
| نیروی الکتریکی | 😊 | مغناطیس | 😊 | (۲) قطارهای سریع السیر با این نیرو به سرعت حرکت می کنند. |
| نیروی اصطکاک | 😊 | بالابری | 😊 | (۳) برای پرواز موشک های کاغذی به این نیرو نیاز است. |
| نیروی مغناطیسی | 😊 | الکتریکی | 😊 | (۴) نیرویی که باعث جذب گرد و خاک به صفحه ی مانیتور کامپیوتر می شود. |
| نیروی مقاومت هوا | 😊 | مقاومت هوا | 😊 | (۵) نیرویی که باعث کند شدن حرکت هواپیما در حال پرواز می شود. |

۲. علت سُرخوردن بچه ها از سرسره کدام نیرو است؟

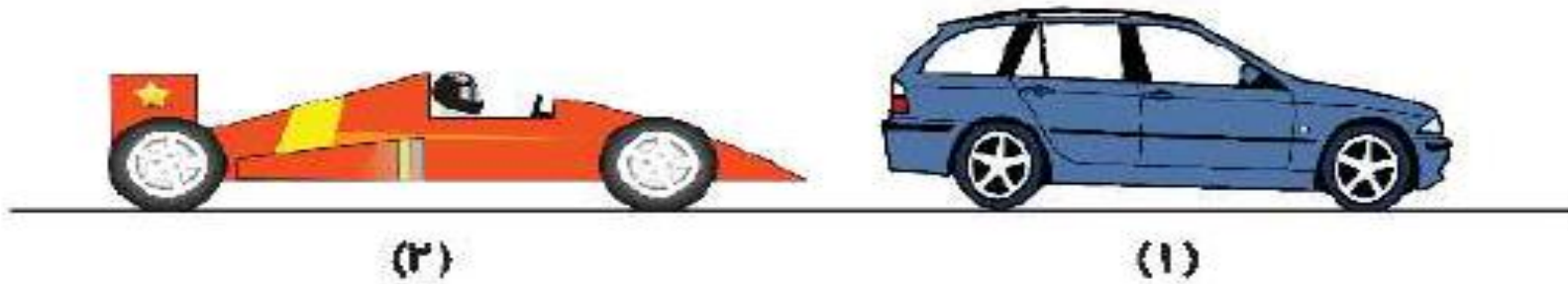
گرانش

۳. کدام نیرو به چتر باز کمک می کند تا آهسته به زمین برسد؟

مقاومت هوا

۴. شکل بال‌های هواپیما برای ایجاد کدام نیرو طراحی شده است؟ **بالابری**

۵. بر اساس شکل دو ماشین زیر:



الف) کدام یک از خودروهای زیر، در شرایط یکسان سرعت بیشتری خواهد داشت؟

شماره ی ۲ زیرا ایرودینامیک است و مقاومت را کم و سرعت بیشتر

ب) کدام خودرو بنزین کمتری مصرف می‌کند؟

شماره ی ۲ زیرا مقاومت را کم میکند و بنزین کمتر و سرعت بیشتر

۶. روش‌های کاهش نیروی اصطکاک را بنویس. این نیرو تماسی است یا غیر تماسی؟

تماسی و باید سمباده بزنی و روغن کاری کنیم

۷. در جاده‌های کوهستانی هنگام زمستان باید چه کارهایی صورت بگیرد تا جان مردم حفظ شود؟

باید شن و نمک بریزیم تا اصطکاک افزایش یابد و نمک چون برف زود آب شود

۸. چرا باید هواپیما با سرعت زیادی روی باند فرودگاه حرکت کند تا بتواند پرواز کند؟

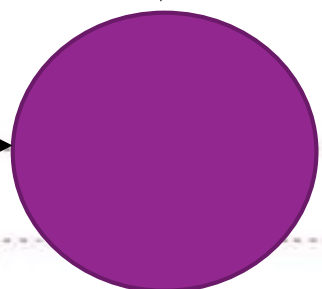
نیروی بالابری زیر بال ایجاد می‌شود و با افزایش سرعت هواپیما فشار روی بال کمتر از زیر بال شده و هواپیما به سمت بالا حرکت میکند.



۱. جای خالی را کامل کن.



۲. جهت نیروی گرانشی زمین را با شکل نشان بده.



۳. مثال از اثر نیروی جاذبه زمین را در زندگی روزمره‌ی خود بنویس.

سرسره بازی، افتادن درخت، پایین آمدن اسکی سوار

۴. جهت نیروها را در شکل‌های زیر مشخص کن.



۵. دو بادکنک پُر باد زیر را چه طور می‌توانیم از یکدیگر دور یا نزدیک کنیم؟



هر ۲ را به یک پارچه پشمی مالش داده تا بار منفی بگیرد
با نیروی الکتریکی از هم دور می‌شوند

۶. عملی که موجب توقف در دوچرخه‌سواری می‌شود، چیست؟

نیروی اصطکاک

۷. جدول زیر را کامل کن. (مثال‌ها از زندگی روزمره باشد).

نیروی اصطکاک	
مفید در کار	مضر در کار
کبریت روشن کردن	اسکی روی برف
بالا رفتن از پله	لبه ی چاقو
نوشتن	قطعات خودرو
کوه نوردی	مسابقه ی اتومبیل رانی

۸. هنگام طوفان، زندگی در چه نوع خانه‌ای خطرناک است؟ دلیل خود را توضیح بده.

خانه ای که سقف شیروانی دارد. زیرا احتمال کنده شدن سقف بر اثر نیروی بالابری وجود دارد.

۹. جهت نیروهای وارده بر هواپیما را کشیده و نامشان را بنویس.



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

الف) وزن یک جسم به کدام گزینه مربوط نمی‌شود؟

(۱) جرم جسم

(۲) شکل جسم

(۳) نیروی جاذبه زمین

(۴) گزینه ۱، ۲ و ۳

ب) کدام یک از کارهای زیر برای کاهش نیروی اصطکاک استفاده می‌شود؟

(۱) استفاده از زنجیر چرخ

(۲) استفاده از شن و نمک روی جاده

(۳) استفاده از روغن بین دو سطح

(۴) استفاده از چسب روی چوب

پ) وزن و جرم افراد در کدام گزینه برابر می‌شود؟

۱) سطح زمین

۲) سطح ماه

۳) فضا

۴) هیچ‌کدام



ت) کدام گزینه جذب آهنربای نعلی شکل نمی‌شود؟

۱) میخ آهنی

۲) پیچ آهنی

۳) انگشتر طلا

۴) گیره‌ی کاغذ



ث) با کدام وسیله می‌توانیم آهنربا درست کنیم؟

۱) سیم مسی

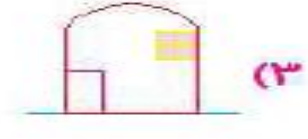
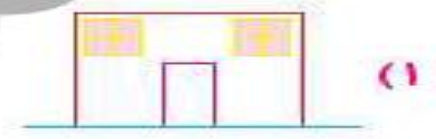
۲) دستبند نقره

۳) میله آلومینیومی

۴) میخ آهنی



ج) کدام خانه در مقابل طوفان مقاوم نیست؟



۱)

۲)

۳)



چ) جهت کدام نیرو در پرواز هواپیما مخالف جهت نیروی رانش موتور است؟

۱) گرانشی

۲) مقاومت هوا

۳) بالابری

۴) وزن



ح) وقتی روی باریکه کاغذی را سریع فوت کنیم، سر باریکه کاغذی

۱) پایین می‌افتد.

۲) تکان نمی‌خورد.

۳) بالا می‌آید.

۴) به سمت چپ یا راست خم می‌شود.



۴) هر سه متفاوت‌اند.

اهدافت را

برای آدم ها تعریف نکن، نشو نشون بده!

