

سؤالات درس ۷

- ۱- زمین همه‌ی اجسام را به سمت خود می‌کشد این نیرو نامیده می‌شود که این نیرو از نوع می‌باشد.
 - ۲- وسیله‌ی اندازه‌گیری نیرو و واحد اندازه‌گیری نیرو می‌باشد. در حالی که وسیله‌ی اندازه‌گیری جرم و واحد اندازه‌گیری آن است.
 - ۳- نیروی که باعث جذب خرده‌های کاغذ به میله‌ی پلاستیکی مالش داده شده به موها می‌شود نامیده می‌شود.
 - ۴- نیرویی که سبب کنده شدن سقف‌های شیروانی می‌شود نامیده می‌شود.
 - ۵- نیرویی که همواره خلاف جهت حرکت جسم است و همیشه تماسی می‌باشد نیروی نامیده می‌شود.
 - ۶- برای حرکت هواپیما نیاز به نیروی کششی است. این نیرو با حرکت هواپیما به سمت جلو باعث افزایش سرعت هوا در بال هواپیما شده در نتیجه فشار در بال هواپیما زیاد شده و نیروی رو به بالا به نام نیروی ایجاد می‌کند.
 - ۷- هنگام هل دادن جسم سنگین اصطکاک عامل مفیدی است. ص غ
 - ۸- نیرویی که یک آهن‌ربا به آهن‌ربای دیگر وارد می‌کند همیشه از نوع کششی است. ص غ
 - ۹- نیروی بالابر هواپیما و نیروی مقاومت هوا از نیروهای تماسی می‌باشند. ص غ
 - ۱۰- اگر دو خودکاد پلاستیکی را به موها مالش دهیم و به هم نزدیک کنیم همدیگر را دفع می‌کنند. ص غ
 - ۱۱- نوک تیز کردن یک جسم جامد یکی از راه‌های کاهش اصطکاک در مایع و گاز است. ص غ
 - ۱۲- وزن معلم علوم مدرسه می‌تواند ۶۱ کیلوگرم باشد. ص غ
 - ۱۳- علت حرکت هشت سیاره‌ی منظومه‌ی شمسی با بیش از ۱۶۰ قمر به خاطر نیروی گرانشی خورشید می‌باشد.
ص غ
- تعریف کنید
- ۱۴- نیروی اصطکاک:
 - ۱۵- نیروی گرانشی زمین:

۱۶- نیروهای غیرتماسی:

۱۷- نیروی الکتریکی:

مشخص کنید فعالیت‌های زیر برای افزایش اصطکاک می‌باشد یا کاهش اصطکاک.

۱۸- چسباندن خرده‌های شن همراه مواد شیمیایی به کناره‌های جعبه‌ی کبریت

۱۹- افزایش عاج لاستیک‌های اتومبیل‌هایی مانند کامیون و جرثقیل

۲۰- صاف کردن کف اسکی‌ها

۲۱- ریختن شن در زمستان‌ها روی برف

۲۲- استفاده از چرخ زیر صندلی‌های اداری

مشخص کنید در هر مورد چه نیرویی تأثیر بیش‌تری دارد و این نیرو تماسی و یا غیرتماسی است.

۲۳- افتادن برگ‌های پاییزی روی زمین ،

۲۴- اوج گرفتن هواپیما ،

۲۵- کشیدن سخت‌تر یک جسم روی آسفالت خیابان ،

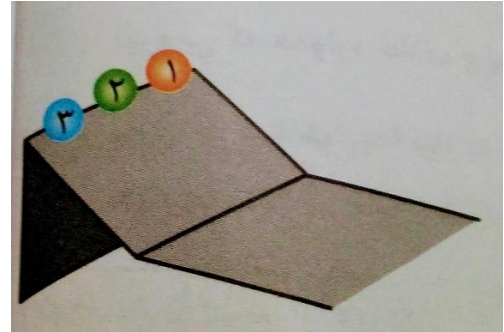
۲۶- بسته شدن درب یخچال ،

۲۷- گردش سیاره‌ها به دور خورشید ،

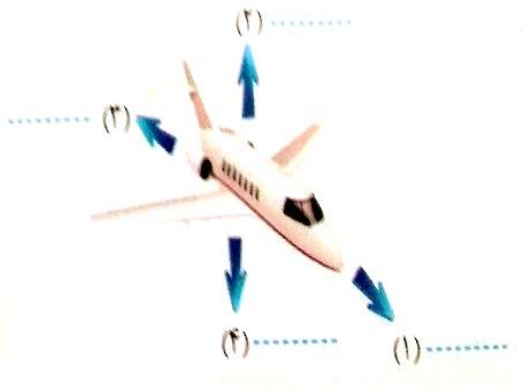
۲۸- چسبیدن پرزهای ریز فرش به صفحه‌ی تلویزیون ،

۲۹- سه راه برای کشیدن راحت‌تر یک جعبه‌ی سنگین روی زمین بیان کنید.

۳۰- با توجه به این که میزان اصطکاک اطراف گوی (۱) بیش تر از گوی (۲) و گوی (۲) بیش تر از گوی (۳) است، اگر هر سه گوی را از یک نقطه بالای این سطح شیب دار رها کنیم، کدام گوی مسافت کمتری می رود؟ چرا؟



۳۱- نیروهای وارد به یک هواپیما را زمانی که در هوا با یک سرعت ثابت در یک ارتفاع مشخص حرکت می کند را نام گذاری کنید و بنویسید کدام نیروها عکس هم عمل می کنند.
..... عکس نیروی



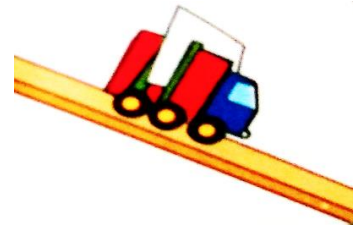
..... عکس نیروی

۳۲- اگر در یک هواپیما موتورهای پیشران (عاملی که باعث جلو رفتن یک هواپیما می شود) از کار بیفتد چه اتفاقی خواهد افتاد و کدام نیرو پیروز خواهد شد و هواپیما به چه سمتی کشیده خواهد شد؟

۳۳- نیروی مقاومت هوا بر چه خودروهایی کم تر وارد می شود؟

۳۴- دو مثال برای نیروی تماسی و غیرتماسی بنویسید.

۳۵- چرا زمانی که مقوای روی ماشین اسباب بازی را با تا کردن کوچک تر می کنیم بعد از رها کردن از سطح شیبدار تا مسافت بیش تری جلو می رود؟



۳۶- علت کدام پدیده با سایر گزینه ها متفاوت است؟

(۱) جذب شدن خرده های کاغذ توسط خودکار پلاستیکی

(۲) جهت یابی به وسیله ی قطب نما به طوری که قطب N قطب نما به سمت شمال جذب شود.

(۳) دور شدن لوله ی خودکار از لوله ی خودکار دیگر که هر دو به پارچه ی پشمی مالش داده شده باشد.

(۴) جذب شدن بادکنک مالش داده شده به موها به دیوار کلاس

۳۷- علت اصلی پرواز هواپیما با کدام گزینه بیش تر ارتباط دارد؟

(۱) نیروی بالابری که به نیروی گرانشی غلبه کند.

(۲) نیروی بالابری که به نیروی مقاومت هوا غلبه کند.

(۳) نیروی گرانشی زمین که به نیروی بالابر غلبه کند.

(۴) نیروی رانشی که به نیروی وزن غلبه کند.

۳۸- کدام نیروی تماسی می باشد؟

(۱) نیروی الکتریکی (۲) نیروی گرانشی (۳) نیروی مغناطیسی (۴) نیروی مقاومت هوا

۳۹- کدام نیرو فقط به صورت کششی می باشد؟

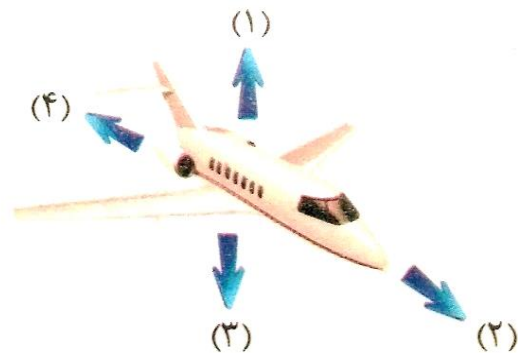
(۱) نیروی وزن (۲) نیروی مغناطیسی (۳) نیروی الکتریکی (۴) نیروی مقاومت هوا

۴۰- اگر اتومبیلی به سمت راست در یک خیابان حرکت کند جهت نیروی اصطکاک به کدام سمت خواهد بود؟



(۱) راست (۲) چپ (۳) بالا (۴) پایین

۴۱- نیروهای وارد شده به هواپیمایی که در شکل مقابل است به ترتیب چه نام دارد؟



(۱) نیروی وزن - بالابر - رانش - مقاومت هوا

(۲) نیروی مقاومت هوا - بالابری - رانشی - وزن

(۳) نیروی بالابری - رانشی - وزن - مقاومت هوا

(۴) نیروی بالابری - مقاومت هوا - وزن - رانشی

۴۲- در کدام گزینه نیروی مقاوم هوا مفید نیست؟

(۱) پایین آمدن چترباز (۲) حرکت قایق بادبانی

(۳) حرکت سریع هواپیما در آسمان (۴) حرکت توربین‌های بادی هنگام وزش باد

۴۳- نیروی وزن به کدام جسم وارد می شود؟

(۱) سیبی که روی درخت آویزان است. (۲) توپی که یک بازیکن فوتبال شوت می کند.

(۳) شخصی که در یک پارک روی صندلی نشسته است. (۴) در هر سه گزینه نیروی وزن وجود دارد.

۴۴- کدام آزمایش و یا مثال، نیرویی متفاوت را معرفی می کند؟

(۱) کنده شدن سقف های شیروانی (۲) دور شدن دو قطب هم نام آهن ربا

(۳) بالا آمدن کاغذ هنگامی که به آن فوت می کنیم (۴) نزدیک شدن دو بادکنک آویزان که بین آنها را بدمیم.

۴۵- کدام یک از عوامل زیر به مقدار نیروی اصطکاک تأثیر کمتری دارد؟

(۱) جرم جسم (۲) صافی سطح (۳) جنس سطح جسم (۴) ارتفاع جسم

۴۶- به یک قاصدک که در هوا حرکت می کند کدام نیرو ممکن است وارد نشود؟

(۱) وزن (۲) مقاومت هوا (۳) نیروی جاذبه زمین (۴) نیروی مغناطیسی

۴۷- کدام پدیده، از اثرات نیروی غیرتماسی است؟

(۱) برنده شدن در مسابقه ی طناب کشی (۲) بازنده شده در مسابقه ی مچ اندازی

(۳) برنده شدن در مسابقه ی اتومبیل رانی (۴) لذت بردن از یک سقوط آزاد در شهر بازی ها

تالار تلگرافی معلمان ششم ابتدایی (دکتر صفایی) مریم عزیزی

پاسخ سؤالات درس ۷

۱- نیروی جاذبه‌ی زمین (گرانش)- غیر تماسی

۲- نیروسنج- نیوتون- ترازو- کیلوگرم

۳- نیروی الکتریکی

۴- نیروی بالابری

۵- اصطکاک

۶- بالای- پایین- بالابری

۷- غلط، در هنگام هل دادن یک سطح، اصطکاک نیروی مزاحم و مضر است.

۸- غلط، اگر دو آهن‌ربا با قطب هم‌نام به هم نزدیک شوند نیروی رانشی تولید می‌شود.

۹- صحیح

۱۰- صحیح

۱۱- صحیح

۱۲- غلط، واحد اندازه‌گیری وزن نیوتون است. (جرم معلم علوم مدرسه می‌تواند ۶۱ کیلوگرم باشد).

۱۳- صحیح

۱۴- نیروی مقاومی که مانع حرکت جسمی روی سطح می‌شود نیروی اصطکاک نام دارد و همیشه خلاف جهت حرکت جسم است.

۱۵- نیرویی که زمین به همه‌ی اجسام نزدیک خود وارد می‌کند و آن‌ها را به سمت خود می‌کشد و باعث سقوط اجسام می‌شود نیروی گرانشی زمین می‌گویند.

۱۶- نیروهایی که از راه دور و بدون تماس دو جسم به یکدیگر وارد می‌شوند.

۱۷- نیرویی که بین دو جسم دارای بار ایجاد می‌شود و یا نیرویی که باعث چسبیدن خرده‌های کاغذ به شانه‌ی پلاستیکی باردار می‌شود نیروی الکتریکی می‌گویند.

۱۸- افزایش اصطکاک

۱۹- افزایش اصطکاک

۲۰- کاهش اصطکاک

۲۱- افزایش اصطکاک

۲۲- کاهش اصطکاک

۲۳- نیروی وزن - غیرتماسی

۲۴- نیروی بالابری - تماسی

۲۵- نیروی اصطکاک - تماسی

۲۶- نیروی مغناطیسی - غیرتماسی

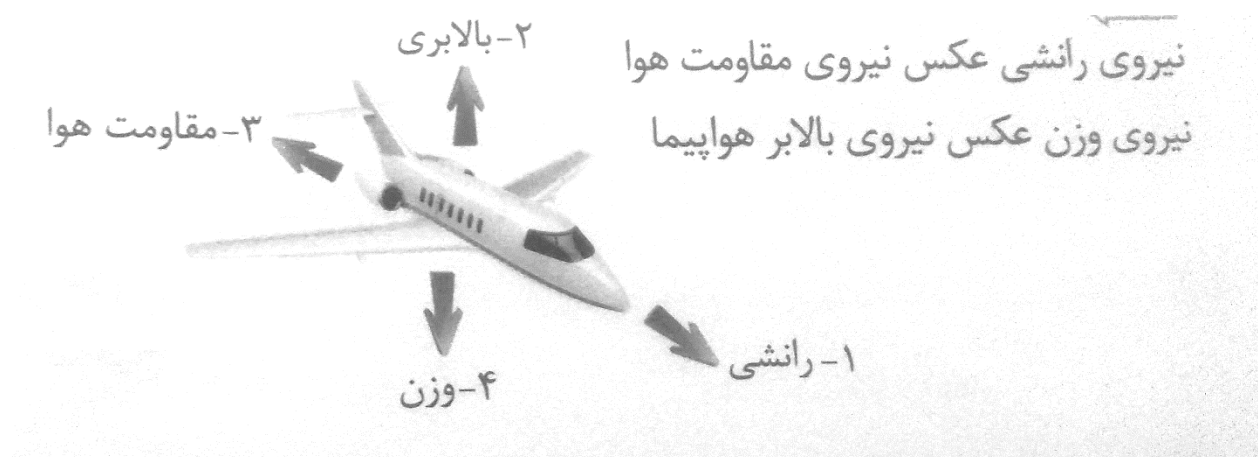
۲۷- نیروی گرانشی - غیرتماسی

۲۸- نیروی الکتریکی - غیرتماسی

۲۹- استفاده از چرخ - صاف کردن دو سطح - ریختن مواد لغزنده بین دو سطح

۳۰- گوی شماره ی (۱) زیرا هر چه اصطکاک بیش تر شود نیروی مقاومت بیش تر شده و جسم تا مسافت کمتری جلو می رود. پس گوی (۱) از همه ی گوی ها مسیر کمتری طی می کند.

۳۱-



۳۲- نیروی وزن پیروز شده و هواپیما را به سمت زمین می کشد و هواپیما سقوط می کند.

۳۳- خودروهایی که نوک تیز هستند و بدنه‌ی کشیده دارند نیروی مقاومت هوای کمتری دارند (اگر توجه داشته باشید بیش‌تر خودروهای امروزی این گونه هستند)، زیرا هوا به آسانی شکافته شده و از سطوح آن عبور می‌کند و تأثیر مقاومت هوا بر آن ناچیز است.

۳۴- نیروی تماسی: نیروی اصطکاک- نیروی مقاومت هوا

نیروی غیر تماسی: نیروی گرانشی- نیروی مغناطیسی

۳۵- زیرا هر چه مقوا کوچک‌تر باشد نیروی مقاومت هوای کمتری به آن وارد می‌شود و نیروی کمتری در خلاف جهت حرکت جسم به ماشین وارد می‌شود.

۳۶- گزینه‌ی (۲)- همه‌ی گزینه‌ها در مورد نیروی الکتریکی است به جز جهت‌یابی قطب‌نما که به علت نیروی مغناطیسی می‌باشد.

۳۷- گزینه‌ی (۱) ۳۸- گزینه‌ی (۴)

۳۹- گزینه‌ی (۱)- نیروی وزن همیشه اجسام را به سمت خود می‌کشد در حالی که نیروی مغناطیسی و الکتریکی می‌تواند به صورت کششی و یا رانشی نیرو وارد کند و نیروی مقاومت هوا هم همیشه رانشی است.

۴۰- گزینه‌ی (۲)- همیشه جهت نیروی اصطکاک خلاف جهت حرکت جسم است.

۴۱- گزینه‌ی (۳)

۴۲- گزینه‌ی (۳)- هنگام حرکت هواپیما در هوا نیروی مقاومت هوا مانع سرعت هواپیما خواهد شد، پس نیرویی مزاحم و غیرمفید می‌باشد.

۴۳- گزینه‌ی (۴)

۴۴- گزینه‌ی (۲)- دور شدن دو قطب هم‌نام آهن‌ربا معرف نیروی مغناطیسی است. در حالی که سایر گزینه‌ها نیروی بالابری می‌باشد.

۴۵- گزینه‌ی (۴) ۴۶- گزینه‌ی (۴)

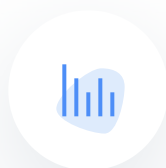
۴۷- گزینه‌ی (۴)- هنگام سقوط آزاد در وسایل شهربازی‌ها و مکان‌های تفریحی از نیروی گرانشی زمین استفاده می‌شود که جزء نیروهای غیرتماسی است.

تالار تلگرافی معلمان ششم ابتدایی (دکتر صفایی) مریم عزیزی



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد