

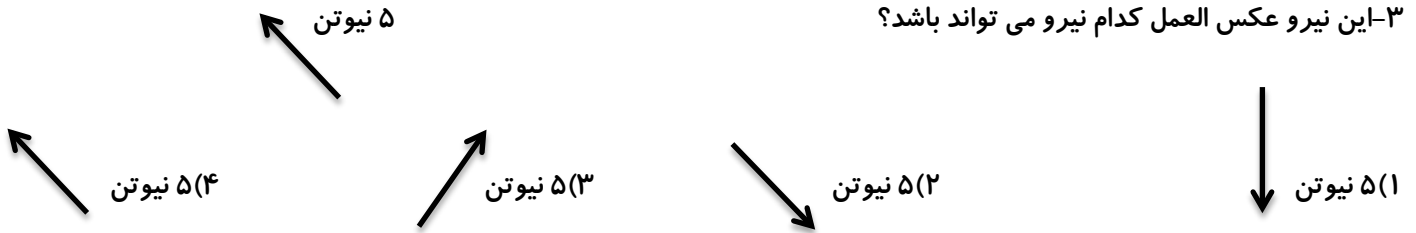
۱- کدام جمله صحیح است؟

- ۱) هنگامی که به جسمی نیروی رو به بالا وارد می کنیم وزن آن کاهش می یابد
- ۲) هنگامی که جسمی را رها می کنیم وزن آن افزایش می یابد
- ۳) به تمام اجسام اطراف زمین حداقل یک نیروی غیر تماسی وارد می گردد
- ۴) هنگامی که به جسمی نیرو وارد می شود حتما حرکت جسم تغییر می کند

۲- کدام گزینه نتیجه اعمال نیرو نمی باشد؟

- ۱) سقوط سنگ از بالای پل
- ۲) گرم شدن آب داخل کتری
- ۳) ترکیدن بادکنک
- ۴) گردش ماه به دور زمین

۳- این نیرو عکس العمل کدام نیرو می تواند باشد؟



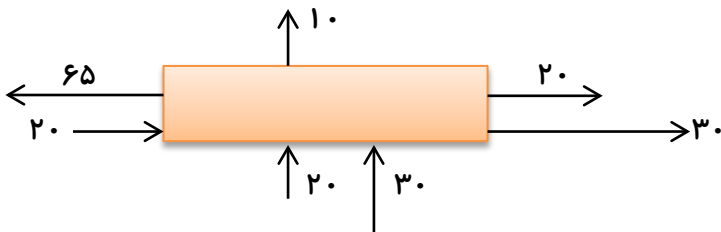
۴- جعبه ساکنی را می کشیم اما جابه جا نمی شود.

- ۱) نیروی وزن جعبه از نیروی وزن ما بیشتر است.
- ۲) نیروی اصطکاک جعبه در هر لحظه با نیروی ما برابر است حتی هنگامی که نیرو را بیشتر می کنیم.
- ۳) نیروی اصطکاک جعبه از نیروی ما بیشتر است.
- ۴) نیروی وزن و اصطکاک جعبه از نیروی ما بیشتر است.

۵- کدام گزینه در مورد نیروی رانش موشک صحیح است؟

- ۱) موشک هوا را می شکافد مولکول های هوا هم به سمت جلو به موشک نیروی رانش وارد می کنند
- ۲) موشک هم مانند هواپیما از بال هایی برخوردار است که باعث بالا رفتن آن می شود
- ۳) موشک به مولکول های گاز خروجی نیرو وارد می کند مولکول های گاز خروجی هم موشک را به جلو می رانند.
- ۴) موشک به زمین نیرو وارد می کند زمین هم باعث رانش موشک می شود

۶- جسم روبرو به کدام سمت حرکت خواهد کرد؟



- ۱) به سمت بالا ۲) به سمت چپ ۳) به سمت پایین ۴) به سمت راست

۷- نیروی ۱۵۰ نیوتنی را به چهار جسم با جرم های زیر به سمت راست وارد می کنیم در صورتی که اصطکاک بین سطوح تماس و جود نداشته باشد کدام جسم دیرتر سرعت می گیرد؟

| | | | |
|---|--|---|---|
| ۸۰ کیلو گرم | ۱۰۰۰۰ (۲) گرم | ۱ کیلوگرم (۳) | ۰/۵ کیلوگرم (۴) |
| ۸- کتابی روی میز قرار دارد نیروی عکس العمل وزن کتاب کدام نیرو می باشد؟ | | | |
| (۱) نیرویی که میز به کتاب وارد می کند | (۲) نیرویی که کتاب به کره زمین وارد می کند | (۳) نیرویی که زمین به کتاب وارد می کند | (۴) نیرویی که کتاب به میز وارد می کند |
| ۹- در کدام حالت نیروی عمل و عکس العمل با هم برابر نیستند؟ | | | |
| (۱) در هنگام بلند کردن وزنه با سرعت زیاد | (۲) در هنگام دویدن برعکس | (۳) راه رفتن بر روی کره ماه | (۴) هیچ کدام |
| ۱۰- کدام گزینه از ویژگی های دو نیروی عمل و عکس العمل نمی باشد؟ | | | |
| (۱) دو نیروی عمل و عکس العمل هم نوع اند و دارای یک منشا هستند | (۲) این دو نیرو به دو جسم وارد می شوند | (۳) نیروی عمل زودتر از نیروی عکس العمل وجود دارد | (۴) این دو نیرو هم اندازه و هم راستا و در جهت مخالف یکدیگرند |
| ۱۱- ارتباط بین جرم و وزن یک فضا پیما در زمین و فضا چگونه است؟ | | | |
| (۱) جرم ثابت است و وزن روی زمین کاهش می یابد | (۲) جرم ثابت و وزن در فضا کاهش می یابد | (۳) جرم ثابت و وزن در فضا کاهش می یابد | (۴) جرم و وزن هر دو در فضا کاهش می یابند |
| ۱۲- وزن در کدام گزینه بر روی زمین به درستی محاسبه نشده است؟ | | | |
| (۱) جرم ۱/۵ کیلوگرم، وزن ۱/۵ نیوتن | (۲) جرم ۲ کیلوگرم، وزن ۲۰ نیوتن | (۳) جرم ۱ کیلوگرم، وزن ۱۰ نیوتن | (۴) جرم ۰/۱۵ کیلوگرم، وزن ۱/۵ نیوتن |
| ۱۳- نیرویی گرانش در کدام گزینه به درستی نشان داده نشده است؟ | | | |
| (۱)  | (۲)  | (۳)  | (۴)  |
| ۱۴- یک جرم ۳۰۰ گرمی در سطح زمین چند نیوتن وزن دارد؟ | | | |
| (۱) ۰/۰۳ نیوتن | (۲) ۳۰۰ نیوتن | (۳) ۳ نیوتن | (۴) ۳۰ نیوتن |
| ۱۵- کدام مورد از تفاوت های جرم و وزن صحیح نمی باشد؟ | | | |
| (۱) وزن را با نیرو سنج و جرم را با ترازو اندازه می گیریم | (۲) نسبت جرم به وزن بر روی زمین ۱۰ می باشد | (۳) واحد اندازه گیری جرم کیلوگرم و وزن نیوتن است | (۴) وزن در نقاط مختلف تغییر می کند ولی جرم ثابت است |
| ۱۶- بر روی کره ماه تقریباً برای همه اجسام یکسان می باشد. | | | |
| (۱) جرم | (۲) وزن | (۳) نسبت جرم به وزن | (۴) هیچکدام |
| ۱۷- نیروی جاذبه زمین باعث ایجاد کدام پدیده در همه ی اجسام شده است؟ | | | |
| (۱) جاذبه بین اجسام | (۲) خاصیت مغناطیسی | (۳) وزن | (۴) تعادل |

۱۸- وقتی جعبه ای را هل می دهیم.....

- (۱) تنها ما به جعبه نیرو وارد می کنیم
(۲) جعبه هم نیرویی برابر با نیروی ما به ما وارد می کند
(۳) اگر جعبه حرکت کند نیروی کم تر به ما وارد می کند
(۴) فقط اگر جعبه راه نیفتد به ما نیرو وارد می کند

۱۹- در کدام یک از گزینه های زیر نیروی اصطکاک برای ما مفید است؟

- (۱) چرخاندن کلید درون قفل
(۲) ترمز دوچرخه
(۳) تکاندن گرد و خاک پارچه
(۴) بلند کردن جسم از روی زمین

۲۰- در کدام گزینه زیر وجود نیروی اصطکاک کار ما را سخت تر می کند؟

- (۱) کشیدن دست ها به هم هنگام زمستان
(۲) اصطکاک کفش با زمین هنگام راه رفتن
(۳) اره کردن یک تکه چوب
(۴) مسابقه طناب کشی

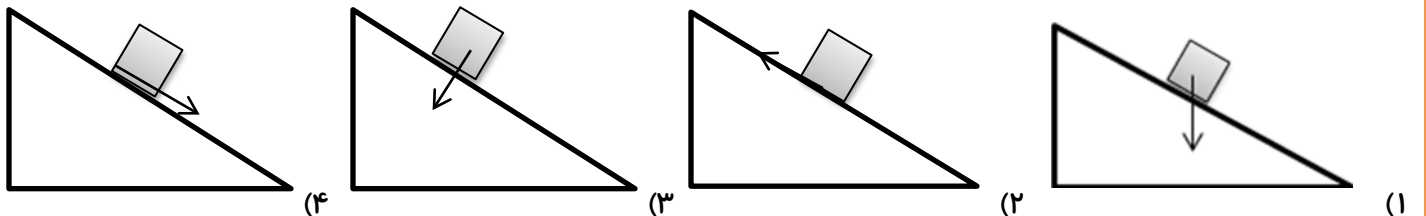
۲۱- جسمی را به زیر آب بردیم کدام گزینه درست است؟

- (۱) اگر نیروی وزن جسم از نیروی تکیه گاه آب بیشتر باشد جسم پایین تر می رود
(۲) اگر نیروی وزن جسم از نیروی تکیه گاه آب کمتر باشد جسم بالاتر می رود
(۳) اگر نیروی وزن جسم با نیروی تکیه گاه آب برابر باشد جسم همان جا می ماند
(۴) هر سه گزینه درست هستند.

۲۲- روبروی یک دیوار ایستاده ایم و با نیروی ۴۷۰ نیوتن آن را هل می دهیم دیوار تکان نمی خورد نیرویی که دیوار به دست شما وارد میکند چه قدر است؟

- (۱) ۴۷۰ نیوتن
(۲) بیشتر از ۴۷۰ نیوتن
(۳) کمتر از ۴۷۰ نیوتن
(۴) صفر نیوتن

۲۳- یک جعبه روی سطح شیب دارد قرار دارد و آرام آرام لیز می خورد کدام شکل نیروی اصطکاک بین جعبه و سطح شیب دار را درست نشان می دهد؟



۲۴- دو نفر سر و ته یک نیرو سنج را گرفته اند و هر کدام با نیروی ۱۰۰ نیوتنی، نیرو سنج را به سمت خود می کشند نیروسنج در این حالت چه عددی را نشان می دهد؟

- (۱) ۵۰ نیوتن
(۲) ۱۰۰ نیوتن
(۳) ۲۰۰ نیوتن
(۴) بین ۱۰۰ و ۲۰۰ نیوتن

۲۵- در یک مسابقه طناب کشی هر گروه سر طنابی را گرفته و با نیروی ۸۴۰ نیوتن به سوی خودش می کشد. با دانستن این نکته که نیروی هر دو گروه با هم برابر است بگوئید نیروی کشش در وسط طناب چه قدر است؟

- (۱) ۸۴۰ نیوتن
(۲) ۴۱۰ نیوتن
(۳) ۱۶۸۰ نیوتن
(۴) صفر نیوتن

۲۶- اگر بخواهیم جسمی را روی سطح افقی جابه جا کنیم باید بر چه نیروهایی غلبه کنیم؟

- (۱) تکیه گاه
(۲) اصطکاک
(۳) وزن
(۴) گزینه الف و ب

۲۷- برای یک جسم..... در جاهای مختلف دنیا اندازه ثابتی دارد.

- (۱) اصطکاک
(۲) نیروی وزن
(۳) شدت جاذبه
(۴) جرم

۲۸- از کدام یک از وسیله های زیر می توان به ترتیب برای اندازه گیری جرم و وزن اجسام استفاده کرد؟

- (۱) ترازوی دو کفه-ترازوی سه اهرمی
(۲) ترازوی سه اهرمی-نیروسنج
(۳) نیروسنج-ترازوی سه اهرمی
(۴) ترازوی اشپزخانه-ترازوی دو کفه

۲۹- کدام گزینه در مورد نیروی کشش زمین صحیح است؟

(۱) این نیرو برای همه اجسام یکسان نیست

(۲) این نیرو به مقدار ماده تشکیل دهنده جسم بستگی دارد

(۳) این نیرو همان وزن جسم است

(۴) هر سه گزینه صحیح است

۳۰- کدام مورد نادرست است؟

(۱) وزن هر جسم همان نیروی کششی است که از طرف زمین به آن وارد می شود

(۲) جرم هر جسم نشان دهنده ی مقدار ماده تشکیل دهنده ی آن جسم است

(۳) فروشنده ها برای اندازه گیری جرم مواد از ترازو استفاده می کنند

(۴) وقتی میگویند (دو کیلو گرم سیب می خواهم) در واقع وزن مقدار سیبی را که می خواهید به فروشنده گفته اید

۳۱- گزینه نادرست کدام است؟

(۱) وزن را می توان با کمک نیرو سنج اندازه گیری کرد

(۲) جرم را می توان با کمک ترازوی دو کفه اندازه گیری کرد

(۳) جسمی که در اطراف کره زمین یک نیوتن وزن دارد تقریباً جرمی برابر ۱۰ کیلو گرم دارد

(۴) واحد اندازه گیری وزن برای اجسام اطراف کره ی زمین نیوتن است

۳۲- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) جرم یک جسم یعنی همان ماده درون جسم

(۲) اجسام هنگامی دارای جرم هستند که در میدان جاذبه قرار گیرند

(۳) نیروی وارد از زمین به یک جسم ۵۰۰ گرمی تقریباً برابر ۵۰ نیوتن است.

(۴) یک جسم همیشه جرم دارد. ولی ممکن است همیشه وزن نداشته باشد.

۳۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) جرم یک جسم تا زمانی که ذرات سازنده آن کم و زیاد نشده است ثابت می ماند

(۲) وزن یک ماده به تعداد ذرات سازنده آن ماده بستگی دارد

(۳) هنگامی که به جسم هیچ نیروی جاذبه ای وارد نشود در حالت بی وزنی قرار می گیرد

(۴) در روی سطح زمین وزن یک جسم از نظر عددی تقریباً ده برابر جرم آن است.

۳۵- جرم یک جسم در زمین ۶۰۰ کیلوگرم است. در کره ماه چند کیلو گرم است؟

(۴) ۱۰۰ کیلوگرم

(۳) ۶۰۰ کیلوگرم

(۲) ۶۰ کیلوگرم

(۱) ۶ کیلوگرم

۳۶- دانش آموزی درون آسانسور است و آسانسور از طبقه پنجم شروع به حرکت به سمت پایین می کند اگر دانش آموز بر روی یک

ترازوی عقربه ای ایستاده باشد مشاهده می کند که:

(۱) در شروع حرکت وزنش کم تر از حالت عادی است

(۲) در شروع حرکت جرمش کم تر از حالت عادی است

(۳) در شروع حرکت وزنش بیشتر تر از حالت عادی است

(۴) در شروع حرکت جرمش بیشتر تر از حالت عادی است

۳۷- وسیله اندازه گیری نیرو و واحد اندازه گیری آن است.

(۴) نیرو-سنج-کیلوگرم

(۳) نیرو-سنج-نیوتن

(۲) ترازو-وزن

(۱) ترازو-کیلوگرم

۳۸- کدام گزینه سبب شناور ماندن سوزن فولادی بر روی آب می شود؟

۱) نیروی وزن آب

۲) نیروی وزن سوزن

۳) نیروی پیوستگی بین مولکول های آب

۴) نیروی پیوستگی بین مولکول های آهن

۳۹- کدام یک از کار های زیر نیروی رانشی به جسم وارد می کند؟

۱) فنری را فشرده کرده و نگه می داریم

۲) قطب های ناهمنام آهن ربا را به هم نزدیک می کنیم

۳) میزی را با یک طناب می کشیم و میز حرکت می کند

۴) هر سه مورد

۴۰- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱) نیرو ممکن است سرعت اجسام را زیاد کند

۲) نیرو ممکن است سرعت اجسام را کم کند

۳) یک نیرو ممکن است با نیروی دیگر متعادل شود و تغییری در سرعت به وجود آورد

۴) وقتی نیرو وارد می شود حتما کار صورت می گیرد و انرژی مصرف می شود

۴۱- کدام یک به طور مستقیم از اثرات نیرو نمی باشد؟

۱) تغییر شکل

۲) تغییر جهت

۳) تغییر سرعت

۴) تغییر وزن

۴۲- در یک مسابقه طناب کشی گروهی برنده هستند که:

۱) تعداد آن ها بیشتر باشد

۲) نیروی نفرات اول و آخر بیش تر باشد

۳) مجموع نیرو های یک تیم بیشتر باشد

۴) طناب طولانی تری سمت آن تیم باشد

۴۳- کدام یک از نیرو های زیر نیروی عکس العمل ندارد؟

۱) اصطکاک

۲) نیروی تکیه گاه

۳) نیروی فنر

۴) همه نیرو ها عکس العمل دارند

۴۴- کدام گزینه در مورد نیروی عمل و عکس العمل (کنش و واکنش) صحیح است؟

۱) این دو نیرو همزمان وارد نمی شوند

۲) همیشه بر دو جسم مختلف اثر می کنند

۳) ممکن است بر هم عمود باشند

۴) ممکن است مقدارشان متفاوت باشد

۴۵- میزی را می کشیم اما جابه جا نمی شود در این صورت.....

۱) نیرویی وارد می شود اما انرژی مصرف نمی شود

۲) نیرویی وارد می شود مقدار نیروی وارد شده بیش تر از نیروی مقاوم میز است

۳) نیروی مقاوم میز بیش تر از مقدار نیروی تولید شده توسط ما می باشد

۴) اصلا نیرویی وارد نمی شود زیرا نیروی مقاوم میز بسیار زیاد است

۴۶- همه نیرو ها دارای کدام ویژگی هستند؟

۱) اندازه و بزرگی

۲) کمیت و کیفیت

۳) جهت و اندازه

۴) راستا و کیفیت

۴۷- در حرکت یک ترن از مبدا تا مقصد کدام یک از آثار نیرو مشاهده نمی شود؟

۱) نیرو می تواند باعث تغییر سرعت جسم شود

۲) نیرو می تواند سبب حرکت جسم شود

۳) نیرو ممکن است سبب تغییر جهت حرکت جسم شود

۴) نیرو می تواند باعث تغییر شکل جسم شود

♥ محبت نیرومندترین قدرتی است که جهان در اختیار خود دارد و در عین حال ساده ترین نیرویی است که بتوان تصور کرد ♥