

1- بین دو قطب هم نام آهن ربا، کدام نیرو وجود ندارد؟

- الف) هل دادن (ب) رانش (ج) جاذبه (د) دافعه

2- کدام یک از نیروهای زیر، غیر تماسی است؟

- الف) هل دادن ماشین (ب) مغناطیسی (ج) اصطکاک (د) مقاومت هوا

3- کدام یک راهی برای کم کردن اصطکاک محسوب می‌شود؟

- الف) استفاده از چرخ (ب) صاف کردن سطوح (ج) استفاده از روغن (د) هر سه مورد

4- بلند کردن یک جسم سنگین کار مشکلی است. چه نیرویی سبب می‌گردد تا بلند کردن آن دشوار باشد؟

- الف) گرانشی (ب) مغناطیسی (ج) الکتریکی (د) بالا بری

5- برای به وجود آمدن کدام نیرو بایستی دو جسمی که به یک دیگر نیرو وارد می‌کنند با هم در تماس باشند؟

- الف) اصطکاک (ب) گرانشی (ج) الکتریکی (د) مغناطیسی

6- چه نیرویی سبب بسته شدن در یخچال می‌شود؟

- الف) الکتریکی (ب) مغناطیسی (ج) اصطکاک (د) وزن

7- نیرویی که باعث جذب خرده‌های کاغذ به میله یا شانه‌ی پلاستیکی می‌شود، چه نام دارد؟

- الف) جاذبه (ب) تماسی (ج) مغناطیسی (د) الکتریکی

- کدام یک نیروی غیر تماسی است؟

- الف) باز کردن در (ب) هل دادن اتومبیل (ج) گرانشی (د) مچ اندازی

9- هنگام راه رفتن فرد بر روی یک سطح، کدام عامل بر مقدار نیروی اصطکاک بی‌اثر است؟

- الف) جنس کفش (ب) وزن شخص (ج) جنس سطح (د) جهت حرکت

10- وقتی توپ فوتبالی را روی زمین حرکت می‌دهیم، پس از مدتی متوقف می‌شود، زیرا باعث توقف

آن می‌شود؟

الف) نیروی جاذبه زمین (ب) نیروی اصطکاک (ج) نیروی مغناطیسی (د) نیروی جاذبه و اصطکاک

11- نیروی جاذبه‌ای که زمین به یک جسم وارد می‌کند، چه نامیده می‌شود؟

- الف) وزن (ب) مغناطیسی (ج) اصطکاک (د) الکتریکی

12- هواپیما توسط کدام نیرو بر نیروی جاذبه‌ی زمین غلبه کرده و می‌تواند پرواز کند؟

- الف) گرانشی (ب) مقاومت هوا (ج) بالا بری (د) رانش

13- نیرویی که سبب فرود قطره‌های باران روی زمین می‌شود، چه نیرویی است؟

- الف) مقاومت هوا (ب) اصطکاک (ج) الکتریکی (د) گرانش

14- کدام نیروها در خلاف جهت حرکت جسم به آن وارد می‌شوند؟

- الف) گرانشی و مغناطیسی ب) اصطکاک و مقاومت هوا
 ج) الکتریکی و مغناطیسی د) بالابری و گرانشی

15- برای جدا سازی زباله‌های آهنی، کدام وسیله مناسب‌تر است؟

- الف) قرقره ب) اهرم ج) آهن ربا د) ترازو

16- برای اینکه جعبه ای را ابتدا روی سطح زمین جا به جا کنیم و سپس بلند کنیم به ترتیب باید به چه نیروهائی غلبه کنیم؟

- الف) جاذبه زمین و نیروی تکیه گاه ب) نیروی اصطکاک و جاذبه زمین
 ج) جاذبه زمین و اصطکاک د) مقاومت هوا و جاذبه زمین

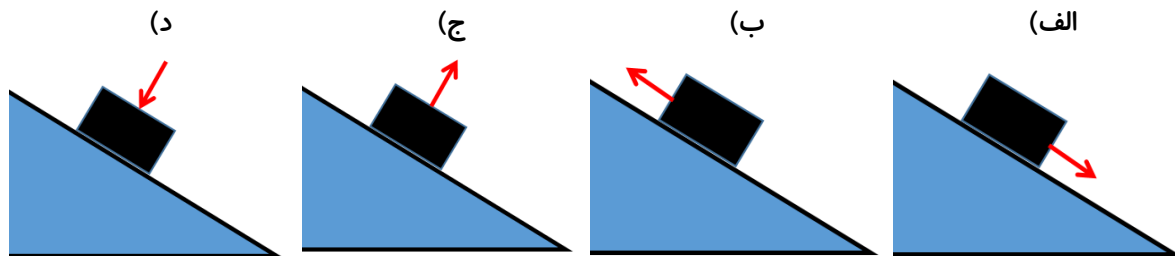
17- با وجود اینکه نیروی گرانش به شخصی که ایستاده است وارد می‌شود، چه چیزی مانع می‌شود که شخص در زمین فرو نرود؟

- الف) نیروی اصطکاک بین پاها و زمین ب) نیروی عمودی تکیه گاه به شخص
 ج) نیروی وزن شخص د) نیروی بالابری زمین

18- گلوله ای از فاصله ی 10 متری زمین در حال سقوط است. در کدام ارتفاع، نیروی گرانش بر گلوله اثر می‌کند؟

- الف) فقط در فاصله 10 متری ب) فقط در فاصله 5 متری
 ج) فقط در فاصله متری د) در تمام طول مسیر

19- در کدام شکل، جهت نیروی اصطکاک درست نشان داده شده است؟



20- طراحی بال های هواپیما برای مقابله با کدام نیرو است؟

- الف) بالابری ب) گرانش
 ج) مقاومت هوا د) رانش

21- کدام یک از گزینه های زیر، صحیح است؟

ب) اصطکاک هنگام ترمز کردن و راه افتادن مضر است

الف) اصطکاک همیشه مفید است

د) اصطکاک هنگام ترمز کردن و راه افتادن مفید است

ج) اصطکاک همیشه مضر است

22- برای حرکت هواپیما با سرعت ثابت در یک ارتفاع ثابت کدام مورد درست است؟

الف) نیروی رانشی < نیروی مقاومت هوا - نیروی بالابری < نیروی وزن

ب) نیروی رانشی = نیروی مقاومت هوا - نیروی بالابری < نیروی وزن

ج) نیروی رانشی < نیروی مقاومت هوا - نیروی بالابری = نیروی وزن

د) نیروی رانشی = نیروی مقاومت هوا - نیروی بالابری = نیروی وزن

23- هنگام سقوط هر یک از اجسام زیر، مقاومت هوا بر کدام یک بیش تر است؟

ب) یک گلوله ی فلزی کوچک

الف) یک قطره ی باران

د) همه برابر هستند

ج) یک برگ درخت

24- وسیله ی اندازه گیری و واحد اندازه گیری جرم یک جسم به ترتیب کدام است؟

ب) نیروسنج - نیوتون

الف) ترازو - نیوتون

د) نیروسنج - کیلوگرم

ج) ترازو - کیلوگرم