

به نام خدا نمونه سوال چهار گزینه

ای فصل چهارم علوم تجربی پایه نهم

۱ کدام مورد از آثاری نیست که نیرو می‌تواند در مواد و اجسام ایجاد کند؟

- ① تغییر جرم ② تغییر سرعت ③ تغییر جهت ④ تغییر شکل

۲ در کدام حالت، نیروی وارد شده به جسم متوازن است؟

- ① جسم با سرعت متغیر در مسیر غیرمستقیم حرکت می‌کند.
② جسم با سرعت ثابت در مسیر مستقیم حرکت می‌کند.
③ جسم در مسیر غیرمستقیم با سرعت ثابت حرکت می‌کند.
④ جسم در مسیر مستقیم با سرعت متغیر حرکت می‌کند.

۳ اگر نیروی پیشران هواپیمایی برابر با نیروی مقاومت هوا بوده و نیروی بالابرنده کمتر از نیروی گرانش هواپیما باشد، کدام حالت رخ می‌دهد؟

- ① هواپیما با شتاب به سمت بالا و بدون شتاب به سمت جلو حرکت می‌کند.
② هواپیما با شتاب به سمت پایین و بدون شتاب به سمت جلو حرکت می‌کند.
③ هواپیما با شتاب به سمت پایین و با شتاب به سمت جلو حرکت می‌کند.
④ هواپیما با شتاب به سمت بالا و با شتاب به سمت جلو حرکت می‌کند.

۴ برای اوج گرفتن یک هواپیما باید چه تغییری در نیروهای آن ایجاد نمود؟

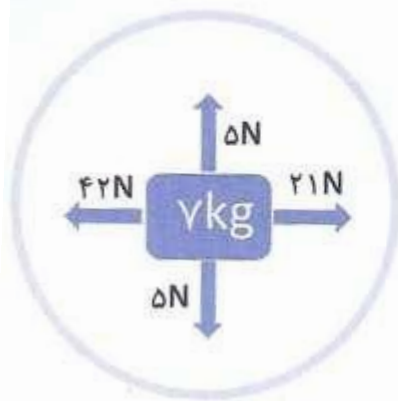
- ① نیروی گرانش را کم کرد. ② نیروی پیشران را زیاد کرد.
③ نیروی مقاومت هوا را کم کرد. ④ نیروی بالابری را زیاد کرد.

۵ دو نیروی ۴۵ نیوتونی و ۱۵۰ نیوتونی بر جسمی وارد می‌شوند. کدام عدد نمی‌تواند نشان‌دهنده میزان برآیند (خالص) آن‌ها باشد؟

- ① ۹۰ ② ۱۰۵ ③ ۱۷۳ ④ ۱۹۵

۶ در چه صورتی دو نیروی وارد شده بر جسمی، سبب ایجاد شتاب در آن جسم نمی‌شوند؟

- ① در صورتی که دو نیرو هم‌اندازه باشند و زاویه بین آن‌ها برابر با 180° درجه باشد.
② در صورتی که دو نیرو هم‌اندازه نباشند و زاویه بین آن‌ها برابر با 90° درجه باشد.
③ در صورتی که دو نیرو هم‌اندازه نباشند و زاویه بین آن‌ها برابر با 45° درجه باشد.
④ در صورتی که دو نیرو هم‌اندازه باشند و زاویه بین آن‌ها برابر با صفر درجه باشد.



۷ شتاب در شکل مقابل چگونه است؟

- ① ۳ متر بر مجذور ثانیه و به سمت چپ
- ② ۴۹ متر بر مجذور ثانیه و به سمت بالا
- ③ ۳۵ متر بر مجذور ثانیه و به سمت راست
- ④ ۱۴۷ متر بر مجذور ثانیه و به سمت پایین

۸ وزن جسمی در سطح زمین $۲۴/۵$ نیوتون است. وزن این جسم در ماه چه قدر است؟

- ① $۴/۲۵$ نیوتون
- ② ۲۵ نیوتون
- ③ ۱۰ نیوتون
- ④ $۲/۵$ نیوتون

۹ فردی در سیاره‌ای ناشناخته دارای وزن برابر با ۸۵۱ نیوتون است. اگر وزن او روی زمین $۷۲۵/۲$ نیوتون باشد،

شتاب جاذبه‌ی سیاره‌ی ناشناخته چه قدر است؟

- ① $۱۱/۵$ نیوتون بر کیلوگرم
- ② $۸/۵۲$ نیوتون بر کیلوگرم
- ③ $۱۱/۷۴$ نیوتون بر کیلوگرم
- ④ $۸/۳۵$ نیوتون بر کیلوگرم

۱۰ کدام گزاره صحیح است؟

- ① نیروی اصطکاک ایستایی در هنگام سکون ظاهر می‌شود و مقداری ثابت دارد.
- ② نیروی اصطکاک ایستایی در هنگام حرکت ظاهر می‌شود و مقداری ثابت دارد.
- ③ نیروی اصطکاک جنبشی در هنگام حرکت ظاهر می‌شود و مقداری ثابت دارد.
- ④ نیروی اصطکاک جنبشی در هنگام سکون ظاهر می‌شود و مقداری ثابت دارد.