



آزمون تستی درس ۸ علوم پایه پنجم ابتدائی

متوسط

سطح سختی

۲۵ دقیقه

مدت پاسخگویی

۲۲

تعداد پرسش ها

بودجه بندی

درس ۸: کارها آسان می شود (۱)

مدرسه :

نام و نام خانوادگی :

- ۱- برای جابه جایی جسمی سنگین به کمک میلهی اهرم، آسان ترین راه کدام است؟
- (۱) افزایش فاصلهی جسم تا تکیه گاه (۲) کاهش فاصلهی جسم تا تکیه گاه (۳) کاهش فاصلهی تکیه گاه تا محل وارد کردن نیرو (۴) قرار دادن تکیه گاه در وسط میلهی اهرم
- ۲- در کدام وسیله، تکیه گاه بین نیروی محرک و نیروی مقاوم قرار ندارد؟
- (۱) انبردست (۲) یخ گیر (۳) قیچی (۴) ترازو
- ۳- کدام یک از ماشین های زیر باعث افزایش نیرو نمی شود؟
- (۱) انبردست (۲) سیم چین (۳) قیچی خیاطی (۴) قیچی باغبانی
- ۴- دو دانش آموز با جرم های ۴۰ و ۸۰ کیلوگرم می خواهند با هم الاکلنگ بازی کنند. نفر اول از تکیه گاه ۴ متر فاصله دارد. فاصلهی نفر دوم تا تکیه گاه چند متر باشد تا بازی به راحتی صورت گیرد؟
- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵
- ۵- محل قرار گرفتن تکیه گاه، در کدام وسیله با بقیه تفاوت دارد؟
- (۱) دربار کن نوشابه (۲) انبردست (۳) الاکلنگ (۴) قیچی
- ۶- در کدام دسته از وسایل زیر، جسم بین نیرو و تکیه گاه قرار دارد؟
- (۱) فرغون - میخ کش (۲) یخ گیر - فرغون (۳) دربار کن وشابه - فرغون (۴) میخ کش - دربار کن نوشابه
- ۷- در چه صورت، اهرم نیروی ما را بیشتر افزایش می دهد؟
- (۱) تکیه گاه به نیرو نزدیک باشد. (۲) تکیه گاه وسط اهرم باشد. (۳) تکیه گاه به جسم نزدیک باشد. (۴) تکیه گاه به نیرو وصل باشد.
- ۸- محل قرار گرفتن تکیه گاه، در کدام دسته از وسایل زیر، شبیه به هم است؟
- (۱) انبر زغال - فندق شکن - قیچی (۲) ترازوی دو کفه ای - انبردست - قیچی (۳) دربار کن نوشابه - الاکلنگ - انبر یخ (۴) یخ گیر - چرخ دستی - میخ کش
- ۹- اگر طول یک میلهی آهنی برای جا به جا کردن یک جسم ۲۰۰ سانتی متر باشد و نیرو و جسم در دو سر میله قرار داشته باشد، در کدام یک از حالات زیر، بلند کردن جسم آسان تر است؟ هرگاه فاصلهی
(۱) تکیه گاه تا نیرو ۱۷۰ سانتی متر باشد. (۲) تکیه گاه تا جسم ۵۰ سانتی متر باشد. (۳) تکیه گاه تا نیرو ۱۰۰ سانتی متر باشد. (۴) تکیه گاه تا جسم ۴۰ سانتی متر باشد.
- ۱۰- هر چه طول تیغه های یک قیچی، بلندتر از طول دستگیره های آن باشد، برای انجام کار به نیروی احتیاج داریم و کار انجام می شود.
- (۱) بیشتری - سریع تر (۲) کمتری - کندتر (۳) بیشتری - کندتر (۴) کمتری - سریع تر
- ۱۱- زانو در «پا» چه نقشی از اجزای یک اهرم را بازی می کند؟
- (۱) میلهی اهرم (۲) تکیه گاه (۳) ایجاد نیرو (۴) جسم
- هرم نوع اولی است که علاوه بر تغییر جهت نیرو، به افزایش نیرو هم کمک می کند؟
- (۱) قیچی کاغذ بری (۲) ترازوی دو کفه ای (۳) سیم چین (۴)

۱۳- کدام یک از ماشین‌های زیر، از نظر نوع اهرم با بقیه متفاوت است؟

- (۱) درباز کن نوشابه (۲) قاشق (۳) موجین انبری (۴) جاروی فراشی

۱۴- کدام ماشین پیچیده نیست؟

- (۱) دیلم (۲) قیچی (۳) پنکه (۴) ناخن گیر

۱۵- کدام ماشین فقط باعث می‌شود تا نیروی کمتر از نیروی محرک به جسم وارد شود؟

- (۱) دیلم (۲) در باز کن نوشابه (۳) انبر زغال (۴) انبر دست

۱۶- در اهرمی که طول بازوی محرک دو برابر طول بازوی مقاومت است، در حالت تعادل نسبت نیروی محرک به نیروی مقاوم چقدر است؟

- (۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۴ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۷- وقتی با پا توپ را شوت می‌کنیم، پای ما شبیه اهرم کدام وسیله عمل می‌کند؟

- (۱) موجین قیچی‌ای (۲) پاروی قایق (۳) انبردست (۴) جاروی فراشی

۱۸- در کدام اهرم، نیرو خلاف جهت حرکت جسم است؟

(۱) اهرمی که تکیه گاه و جسم در دو سر میله‌ی اهرم باشد.

(۲) اهرمی که تکیه گاه و نیرو در دو سر میله‌ی اهرم باشد.

(۳) اهرمی که نیرو و جسم در دو سر میله‌ی اهرم باشد.

(۴) اهرمی که تکیه گاه و جسم در دو سر میله‌ی اهرم باشد و اهرمی که تکیه گاه و نیرو در دو سر میله‌ی اهرم باشد.

۱۹- نحوه‌ی کمک کردن کدام ماشین با سایرین متفاوت است؟

- (۱) انبردست (۲) فرغون (۳) قیچی آهن بری (۴) پنس

۲۰- هیچ ماشینی موجب صرفه جویی در نمی‌شود.

- (۱) نیرو (۲) سرعت (۳) انرژی (۴) نیرو و انرژی

۲۱- در یک الاکلنگ اگر جای جسم و تکیه گاه را عوض کنیم، ماشین شبیه کدام یک از ماشین‌های زیر عمل خواهد کرد؟

- (۱) منگنه (۲) جارو (۳) فرغون (۴) چکش

۲۲- کدام شرط برای تغییر جهت نیرو در اهرم‌ها مهم تر است؟

(۱) نیروی محرک بین نیروی مقاوم و تکیه گاه قرار دارد.

(۲) تکیه گاه بین نیروی محرک و نیروی مقاوم قرار می‌گیرد.

(۳) نیروی مقاوم بین تکیه گاه و نیروی محرک قرار بگیرد.

(۴) تکیه گاه بین نیروی محرک و مقاوم باشد، ولی به نیروی محرک نزدیک تر باشد.



مدرسه :

نام و نام خانوادگی :

سوال	۱	۲	۳	۴
۱	☐	☒	☐	☐
۲	☐	☒	☐	☐
۳	☐	☐	☒	☐
۴	☒	☐	☐	☐
۵	☒	☐	☐	☐
۶	☐	☒	☐	☐
۷	☐	☒	☐	☐
۸	☐	☒	☐	☐
۹	☒	☐	☐	☐
۱۰	☒	☐	☐	☐
۱۱	☐	☒	☐	☐
۱۲	☐	☐	☐	☒
۱۳	☒	☐	☐	☐
۱۴	☒	☐	☐	☐
۱۵	☐	☒	☐	☐
۱۶	☐	☒	☐	☐
۱۷	☐	☐	☐	☒
۱۸	☐	☒	☐	☐
۱۹	☐	☐	☐	☒
۲۰	☐	☒	☐	☐
۲۱	☐	☒	☐	☐
۲۲	☐	☒	☐	☐