



علوم نهم: فصل نهم

مدرس: حسین هاشمی

نام آزمون: آموزش ماشین ها

تماس: ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱

نام سایت: علی جبرا

آدرس سایت: Aligebra.com



حسین هاشمی

ب مزیت مکانیکی قرقره ثابت همیشه برابر است. (یکی - بیشتر از یک)

۲ ماشین را تعریف کنید.

۳ ماشین ها چند دسته هستند؟ نام ببرید.

۴ ماشین های ساده را توضیح دهید.

۵ ماشین های مرکب را توضیح دهید و مثال بزنید.

۶ ماشین های پیچیده را توضیح دهید و مثال بزنید.

۷ اصطلاح زیر را تعریف کنید.

نیروی محرک:

۸ اصطلاح زیر را تعریف کنید.

نیروی مقاوم:

۹ اصطلاح زیر را تعریف کنید.

بازوی محرک:

۱۰ اصطلاح زیر را تعریف کنید.

جابه جایی نیروی محرک:

۱۱ اصطلاح زیر را تعریف کنید.

جابه جایی نیروی مقاوم:





۱۲) هرگاه در ماشینی، بازوی محرک بزرگتر از بازوی مقاوم باشد ($L_E > L_R$) چه اتفاقی خواهد افتاد؟

۱۳) اهرم چیست؟

۱۴) انواع اهرم را بیان کنید و توضیح دهید.

۱۵) مزیت مکانیکی را توضیح دهید.

۱۶) یکای گشتاور نیرو، است.

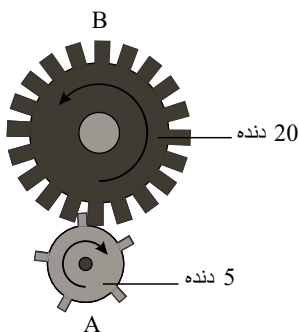
۱۷) ماشین‌های پیچیده به چند روش به ما کمک می‌کنند؟ توضیح دهید.

۱۸) با توجه به تعریف مزیت مکانیکی، جدول زیر را دربارهٔ مزیت مکانیکی ماشین‌های شکل زیر، کامل کنید.

پ	پ	الف	
$50N$	$50N$	$50N$	اندازهٔ نیروی متحرک
$150N$	$50N$	اندازهٔ نیروی مقاوم
.....	۲.....	مزیت مکانیکی

۱۹) در شکل روبه‌رو محاسبه کنید اگر چرخ‌دنده B یک دور بچرخد، چرخ‌دنده

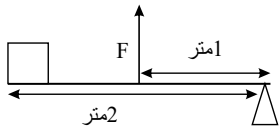
A چند دور می‌چرخد؟





۲۰ صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید و گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف در شکل مقابل اگر وزن جسم (نیروی مقاوم) ۵۰ نیوتون باشد، مقدار نیروی



F چند نیوتون باشد تا اهرم در حالت تعادل باقی بماند؟

۲۰۰ (۳)

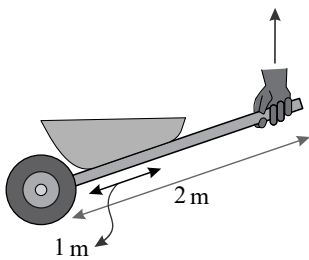
۱۰۰ (۲)

۲۵ (۱)

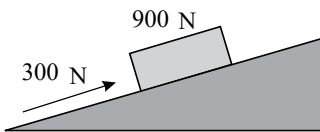
۵۰ (۴)

۲۱ مزیت مکانیکی شکل های زیر را محاسبه کنید.

الف



ب



۲۲ در شکل زیر اهرم در حال تعادل است و طول اهرم ۲ متر است. مقدار

نیروی F_1 را به دست آورید. (نیروی اصطکاک ناچیز فرض شود).

