

نمونه سوالات فصل ماشین ها — علوم نهم

۱. ورودی یا خروجی ماشین با نیرو، و بررسی می شود.
۲. تبدیل انرژی در دوچرخه را بنویسید؟
۳. هیچ ماشینی موجب صرفه جویی در مصرف (انرژی-نیرو) نمی شود.
۴. انبر دست شبیه اهرم نوع عمل می کند.
۵. جاروی فراشی اهرم نوع است.
۶. اندازه نیرو تنها عامل موثر بر گشتاور است. (صحیح-غلط)
۷. مزیت مکانیکی ماشین نشان می دهد که ماشین نیروی (محرک -مقاوم) را چند برابر می کند.
۸. یکی از وظایف چرخ دنده ها تغییر (نیرو -گشتاور) است.
۹. مزیت مکانیکی قرقره متحرک همیشه (کمتر-برابر-بیشتر) از ۲ است.

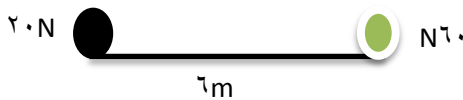
۱۰. ورودی و خروجی ماشین در چراغ مطالعه را مشخص کنید؟

۱۱. راه های کمک کردن ماشین را با ذکر مثال توضیح دهید؟

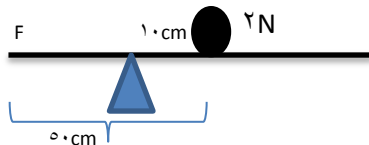
۱۲. جدول را کامل کنید.

| ماشین | افزایش نیرو | افزایش سرعت | مزیت برابر یک | مزیت بیشتریک | مزیت کمتر یک | صرفه جویی در نیرو |
|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|
| بیل | - | * | - | - | * | - |
| قرقره متحرک | | | | | | |
| فرغون | | | | | | |
| انبر دست | | | | | | |
| انبر | | | | | | |

۱۳. مطابق شکل تکیه گاه در کجا قرار گیرد تا تعادل برقرار شود؟

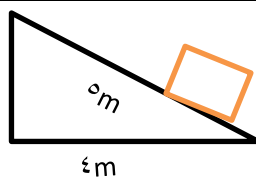


۱۴. مطابق شکل نیروی F چند نیوتن است؟



۱۵. در یک چرخ دنده تعداد چرخ دنده های بزرگ ۵۴ دنده و تعداد چرخ دنده های کوچک ۹ دنده می باشد. وقتی چرخ بزرگ یک دور بزند، الف) چرخ کوچک چند دور می زند؟
ب) سرعت چرخ کوچک چند برابر سرعت چرخ بزرگ است؟

۱۶. مطابق شکل، وزنه ۴۰ نیوتنی با سرعت ثابت به اندازه ۵ متر جابجا می شود.

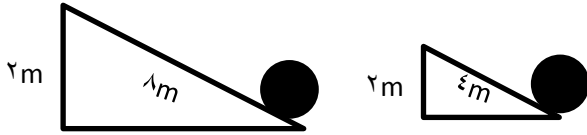


- الف) کار نیروی مقاوم
ب) کار نیروی محرک
ج) نیروی محرک

۱۷. از سطح شیب داری به طول ۶ متر و ارتفاع ۲ متر برای بالا بردن جعبه ای به وزن ۳۰۰۰ نیوتن استفاده میشود. نیروی محرک و کار نیروی مقاوم از راست به چپ برابر است با.....

- ۹۰۰۰N تا ۱۸۰۰۰ ژول ۱۸۰۰ نیوتن-۹۰۰۰ ژول ۱۰۰۰ نیوتن-۱۸۰۰۰ ژول ۱۰۰۰ نیوتن-۶۰۰۰ ژول

۱۸. مزیت دو شکل مقابل را با هم مقایسه کنید؟



۱۹. چنان چه مزیت سطح شیبدار ۲ باشد، نیروی محرک 300 نیوتن باشد، نیروی مقاوم چند نیوتن است؟

۲۰. مطابق شکل زیر وزن جعبه چقدر است. مزیت سطح شیبدار ۳. جسم A 2 کیلوگرم

