

آزمونک 3 فیزیک نهم - مبحث اهرم‌ها - 21 اردیبهشت

سوالات آزمون - فرصت تا 13:30

فیزیک پایه نهم

1

5 points

کدام عبارت در مورد ماشین‌ها نادرست است؟

می‌توان ورودی و خروجی را در ماشین‌ها با هم جابه‌جا کرد.

کار ورودی می‌توان بیشتر از کار خروجی باشد.

Option 1

Option 2

در ماشین‌ها تبدیل انرژی صورت می‌گیرد.

همه ماشین‌ها با نیترو، انرژی یا توان ورودی کار می‌کنند.

Option 3

Option 4



2

5 points

کدام یک از ماشین‌های زیر با افزایش نیرو کارها را آسان می‌کند؟

- قرفره ثابت
- آجار
- الکلنگ
- جاروی دسته بلند



کدام عبارت زیر نادرست است؟

هیچ ماشینی موجب ضرر جویی در کار نمی‌شود.

Option 1

برخی ماشین‌ها موجب ضرر جویی در نیروی محرک می‌شوند.

Option 2

همه ماشین‌ها زمان انجام کار را کاهش می‌دهند.

Option 3

۴) همه ماشین‌ها باعث انتقال نیرو می‌شوند.

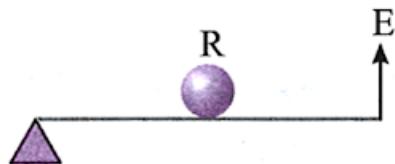
Option 4



4

5 points

اهرمی که در شکل مقابل آمده است، شبیه کدام یک از ماشین‌های زیر است؟

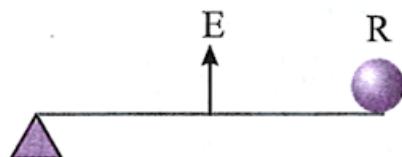


- انبردست
- دستگیره در
- فرغون
- راکت تنیس

5

5 points

اهرمی که در شکل مقابل آمده است، شبیه کدام یک از ماشین‌های زیر است؟



- قیچی
- دستگیره در
- الاکانگ
- موچین



در کدامیک از گزینه‌های زیر همه‌ی ماشین‌ها اهرم نوع اول هستند؟

قیچی - قاشق - انبر زغال

Option 1

انبردست - موچین - قاشق

Option 2

قیچی - انبردست - الاکلنگ

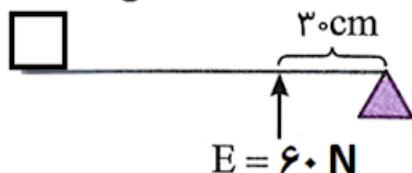
Option 3

دیلم - الاکلنگ - موچین

Option 4

در اهرم مقابل اگر تعادل برقرار باشد، بازوی مقاوم چند سانتی‌متر است؟

$$R = 9 \text{ kg}$$



8

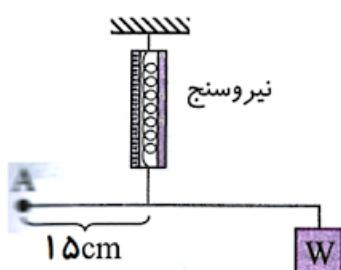
7 points

یک اهرم نوع اول داریم که طول میله‌ی آن ۲ متر است.
اگر بازوی مقاوم در این اهرم 50 cm باشد، مزیت مکانیکی آن را چقدر است؟

3

9

5 points



میله‌ای سبک به طول یک متر در نقطه‌ی A لولا شده است.
اگر نیروسنجد عدد ۲۴ نیوتن را نشان دهد، جرم جسم آویخته
به میله چند گرم است؟

360

10

5 points

در یک اهرم مزیت مکانیکی $\frac{1}{6}$ است. برای بلند کردن یک وزنه
به جرم 30 kg ، باید چند نیوتن نیرو وارد کنیم؟

1800



11

5 points

مزیت مکانیکی یک اهرم در حال تعادل ۷ است. اگر طول این اهرم ۴ متر و نیروی مقاوم برابر با ۱۰۵ نیوتن باشد، اندازه‌ی بازوی محرک چقدر است؟

3.5m



طول سرتاسر یک جاروی فراشی 180° سانتی‌متر و فاصله‌ی دو دست کسی که جارو می‌کند از یک دیگر 60° سانتی‌متر است. مزیت مکانیکی آن چقدر است؟

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

Option 1

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

Option 2

$$1$$

Option 3

$$2$$

Option 4

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

Option 5

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 3 \end{array}$$

Option 6



۲

Option 7

13

5 points

اگر تکیه‌گاه در یک طرف اهرم و نیروی مقاوم در طرف دیگر اهرم واقع شده باشد،
اهرم چه نوعی است و چگونه کارها را آسان می‌کند؟

اول - افزایش سرعت و مسافت اثر نیرو

Option 1

سوم - افزایش سرعت و مسافت اثر نیرو

Option 2

دوم - افزایش نیرو

Option 3

سوم - افزایش نیرو

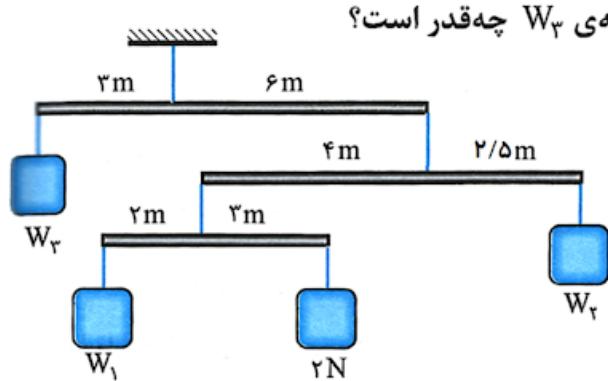
Option 4



14

7 points

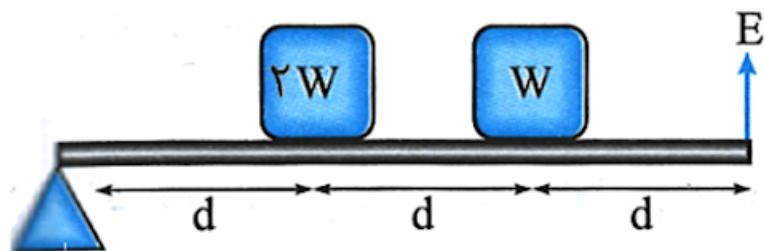
در سیستم در حال تعادل روبه رو مقدار وزن وزنهای W_r چه قدر است؟



26



اهرم مقابل در حال تعادل است، مقدار نیروی E کدام است؟



$$\frac{2}{3} W$$

Option 1

$$\frac{1}{3} W$$

Option 2

$$\frac{1}{3} W$$

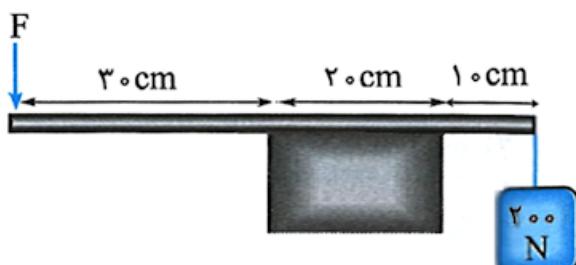
Option 3

$$\frac{4}{3} W$$

Option 4



در شکل رو به رو حداکثر و حداقل نیروی F برای افقی ماندن اهرم چه قدر است؟



۲۰۰ ن ، ۲۰۰ ن

Option 1

۱۰۰ ن ، ۴۰ ن

Option 2

۴۰ ن ، ۴۰ ن

Option 3

۲۰۰ ن ، ۴۰ ن

Option 4



17

5 points

مزیت مکانیکی کدام ماشین ساده‌ی زیر از بقیه بیشتر است؟

- پُنک
- فندق شکن
- چوب چوگان
- موچین

18

7 points

اهرم نوع سومی با مزیت مکانیکی ۴/۰ در اختیار داریم. اگر طول میله‌ی اهرم $1/8$ متر باشد، فاصله‌ی بین دو نیروی محرک و مقاوم چقدر است؟

۱/۳۵ متر

۴۵/۰ متر

Option 1

Option 2

۱/۰۸ متر

۷۲/۰ متر

Option 3

Option 4



Back

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

