



# آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیزلاین شو و از  
محتوای آموزشی  
رایگان لذت ببر

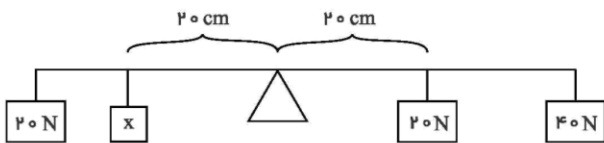


برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

۱- در اهرم زیر، جرم وزنه  $x$  چند کیلوگرم باشد تا اهرم متعادل بماند؟ (توجه: طول میله ۱ متر و تکیه‌گاه در وسط آن است)



- ① ۴ kg      ② ۴۰ kg      ③ ۷ kg      ④ ۷۰ kg

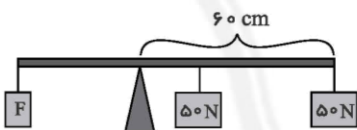
۲- دو شخص به جرم‌های  $۵۰\text{ kg}$  و  $۸۰\text{ kg}$  با الکلنگی در حال کار هستند. اگر فاصله شخص اول از تکیه‌گاه برابر  $۲٫۵\text{ m}$  باشد، شخص دوم در چند متری از تکیه‌گاه بنشیند تا تعادل برقرار شود؟

- ①  $۱٫۲۲۵\text{ m}$       ②  $۱٫۰۷۵۱\text{ m}$       ③  $۱۳۶۷۱\text{ m}$       ④  $۱٫۵۶۲۵\text{ m}$

۳- کدام دسته از ماشین‌های زیر، همگی مسافت و سرعت اثر نیرو را افزایش می‌دهند؟

- ① جارو - چوگان - انبر      ② موچین - فندق‌شکن - انبر      ③ انبر - چوگان - دیلم      ④ قیچی - دیلم - چوگان

۴- در شکل زیر، دو نیروی  $۵۰$  نیوتونی به فاصله  $۴۰$  سانتی‌متر از هم قرار گرفته‌اند و اهرم یک متری در حال تعادل است. مقدار نیروی  $F$  به کدام گزینه نزدیک‌تر خواهد بود؟ (از اصطکاک و جرم اهرم صرف‌نظر شده است)



- ① ۱۰۰ نیوتون      ② ۱۲۵ نیوتون      ③ ۷۵ نیوتون      ④ ۱۵۰ نیوتون

۵- کدام یک از شکل‌های زیر مربوط به فندق‌شکن است؟



۶- طول اهرم نوع اولی  $1m$  و مزیت مکانیکی آن  $\frac{1}{3}$  می‌باشد. اگر تکیه‌گاه به نیروی محرک نزدیک‌تر باشد، بازوی محرک و بازوی مقاوم به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- ①  $500cm$  و  $1000cm$     ②  $1000cm$  و  $250cm$     ③  $250cm$  و  $750cm$     ④  $5000cm$  و  $1000cm$

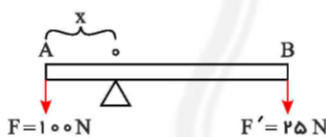
۷- در کدام یک از موارد زیر، مزیت مکانیکی یک اهرم بدون اصطکاک برابر یک است؟

- ①  $L_E = 2L_R$     ②  $L_E = L_R$     ③  $L_E < L_R$     ④  $L_E > L_R$

۸- کدام دسته از ماشین‌های زیر، همگی نیرو را افزایش می‌دهند؟

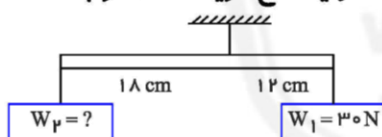
- ① انبر - اَره - آچار    ② موجین - پتک - دربازکن  
③ چرخ‌دستی - فندق شکن - قیچی فلزبری    ④ جارو - چرخ‌دستی - دیلم

۹- در شکل زیر، برای ایجاد تعادل  $x$  چقدر باشد؟ ( $AB = 20cm$  و میله بدون وزن است)



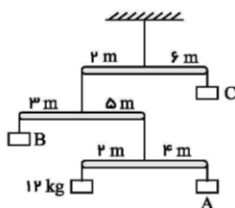
- ①  $2cm$     ②  $4cm$   
③  $8cm$     ④  $10cm$

۱۰- در شکل مقابل، میله افقی با وزن ناچیز که از دو انتهای آن وزنه آویزان است، از یک نخ آویخته شده و به حالت تعادل قرار دارد. وزن  $W_2$  چند نیوتون باشد؟



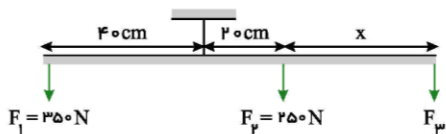
- ①  $45N$     ②  $40N$   
③  $27N$     ④  $20N$

۱۱- شخصی زیرمجموعه‌ی زیر را متعادل نگه داشته است. با صرف نظر از جرم میله‌ها و طناب‌ها جرم‌های  $C, B, A$  به ترتیب از راست به چپ چند کیلوگرم هستند؟



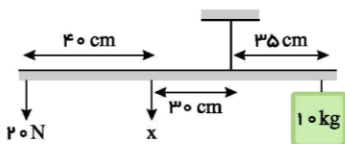
- ①  $16kg, 30kg, 6kg$     ②  $30kg, 15kg, 4kg$   
③  $25kg, 15kg, 4kg$     ④  $15kg, 20kg, 6kg$

۱۲- اگر طول میله داده شده یک متر باشد، مقدار فاصله  $x$  و نیروی  $F_p$  کدام است؟ (وزن اهرم ناچیز است و اهرم در حالت تعادل قرار دارد)



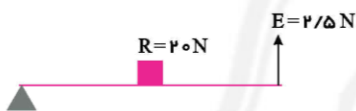
- ۱)  $225N - 40cm$     
  ۲)  $225N - 60cm$     
  ۳)  $150N - 40cm$     
  ۴)  $150N - 60cm$

۱۳- مقدار نیروی  $x$  برای به تعادل رساندن اهرم روبه‌رو چند نیوتون است؟ (وزن اهرم ناچیز است)



- ۱)  $90N$     
  ۲)  $70N$     
  ۳)  $35N$     
  ۴)  $10N$

۱۴- مزیت مکانیکی اهرم زیر برابر با چند است؟



- ۱) ۸    
  ۲) ۵۰    
  ۳) ۰٫۱۲    
  ۴) ۲۲٫۵

۱۵- مزیت مکانیکی ایده‌آل اهرمی برابر با ۳ و بازوی مقاوم آن  $0.5m$  است. حداقل و حداکثر این اهرم به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟

- ۱)  $3m, 1m$     
  ۲)  $2m, 1.5m$     
  ۳)  $3m, 2m$     
  ۴)  $3m, 1.5m$

پاسخنامه کلیدی

- |       |       |       |        |        |
|-------|-------|-------|--------|--------|
| ۱ - ۳ | ۴ - ۱ | ۷ - ۲ | ۱۰ - ۴ | ۱۳ - ۲ |
| ۲ - ۴ | ۵ - ۱ | ۸ - ۳ | ۱۱ - ۱ | ۱۴ - ۱ |
| ۳ - ۱ | ۶ - ۳ | ۹ - ۲ | ۱۲ - ۳ | ۱۵ - ۲ |



# آکادمی تیزلاین برگزار می کند:



## کلاس آنلاین ریاضیات

تیزهوشان نهم

ترم یک  
دوره سالانه



استاد رضا طاری

یکشنبه ها

۱۳ جلسه

۶۵۰ هزار تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۱۷ مهر

## کلاس آنلاین ریاضیات

تیزهوشان نهم

ترم یک  
دوره سالانه



استاد فرزاد تندرو

پنج شنبه ها

۱۳ جلسه

۶۵۰ هزار تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۱ مهر

## کلاس آنلاین علوم

تیزهوشان نهم

ترم یک  
دوره سالانه



دکتر قربانی

چهارشنبه ها

۱۳ جلسه

۶۵۰ هزار تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۰ مهر

## کلاس آنلاین هوش و استعداد

(محاسباتی و تصویری) نهم

ترم یک  
دوره سالانه



استاد مسعود بیگدلی

سه شنبه ها

۱۳ جلسه

۶۵۰ هزار تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۱۹ مهر

## کلاس آنلاین عربی

تیزلینی ها ۶۰۰ هزار تومان پیشرفته نهم



استاد مجید غلامی

دو شنبه ها

۱۵ جلسه

۷۵۰ هزار تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۹ آبان

## کلاس آنلاین فارسی

تیزهوشان نهم تیزلینی ها ۸۰۰ هزار تومان



دکتر کاظم غریبی

شنبه ها

۲۰ جلسه

یک میلیون تومان

۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۷ آبان

دوره سالانه

دوره سالانه

## کلاس آنلاین هوش و استعداد

(کلامی، منطقی و طبیعی) نهم

دوره سالانه

استاد حسن ربانی و دکتر قربانی



دو شنبه ها

۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۹ آبان

۲۰ جلسه

یک میلیون تومان

تیزلینی ها ۸۰۰ هزار تومان



www.tizline.tv

www.tizline.ir



ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین



@tizline.ir



09333840202



021-44136975

021-91302202