



مشاوره تحصیلی تمصیلیکو

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و
آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



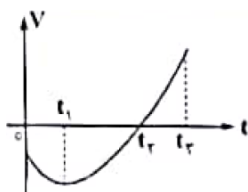
تماس از تلفن ثابت

سؤال

ردیف

بارم

۱/۵	۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) بردار مکان ب) لختی پ) نوسان میرا
۱/۵	۲	در هر یک از جمله های زیر، جاهای خالی را کامل کنید. الف) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان برابر است. ب) نیروی مقاومت شاره به و بستگی دارد. پ) انرژی مکانیکی هر نوسانگر هماهنگ ساده با مربع و مربع رابطه مستقیم دارد. ت) اگر هر جزء نوسانی، عمود بر جهت حرکت موج باشد، آن را موج می نامند.
۱	۳	درست یا نادرست عبارات زیر را تعیین کنید. الف) حرکت در مسیر منحنی با تندی ثابت، شتاب دار است. ب) ثابت فنر، به اندازه، شکل و جنس ماده سازنده آن بستگی دارد. پ) انرژی جنبشی یک جسم با تکانه آن متناسب است. ت) اگر تاب را با بسامدی بیشتر از بسامد طبیعی آن هل بدهیم، دامنه نوسان افزایش می یابد.
۱/۲۵	۴	با توجه به نمودار سرعت - زمان مقابل: الف) سطح بین منحنی نمودار با محور زمان (سطح زیر نمودار) بیانگر چه کمیتی است؟ ب) در کدام بازه زمانی بردار شتاب خلاف جهت محور x (منفی) است. پ) در بازه $(0-t_1)$ حرکت تندشونده است یا کندشونده؟ ت) در چه لحظه ای جهت حرکت عوض شده و در چه لحظه ای جهت نیرو و شتاب عوض می شود؟



سؤال

ردیف

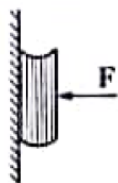
بارم

۵

در شکل مقابل کتابی توسط نیروی F به دیوار فشرده شده و ساکن است.

الف) نیروهای وارد بر کتاب را رسم کنید.

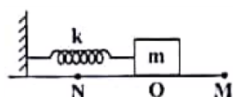
ب) نیروی اصطکاک برابر چه کمیتی است؟

پ) اگر نیروی F افزایش یابد، نیروی اصطکاک چگونه تغییر می کند؟

۶

نوسانگری مطابق شکل بین M و N در حال نوسان است. (اصطکاک ناچیز است)الف) از O مرکز نوسان به طرف N حرکت تندشونده است یا کندشونده؟

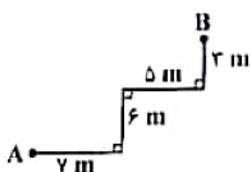
ب) بیشینه تندی نوسانگر در چه نقطه ای خواهد بود؟



۷

آزمایشی طراحی کنید که ضریب اصطکاک ایستایی (μ_s) بین یک مکعب چوبی با وجوه مشابه و میز افقی را بتوان تعیین کرد.

۸

در شکل مقابل متحرکی مسیر نشان داده شده را از A تا B در مدت ۱۰ ثانیه طی می کند.الف) سرعت متوسط از A تا B چند متر بر ثانیه است؟ب) تندی متوسط از A تا B چند متر بر ثانیه است؟

۹

خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده است. با سبز شدن چراغ، خودرو با شتاب $\frac{m}{s^2}$ شروع به حرکت می کند. در همین لحظهکامیونی با سرعت ثابت $\frac{km}{h}$ از آن سبقت می گیرد.

الف) در چه لحظه ای و در چه مکانی خودرو به کامیون می رسد؟

ب) نمودار مکان - زمان را برای خودرو و کامیون در یک دستگاه مختصات رسم کنید.

www.Tahsilico.com

سؤال

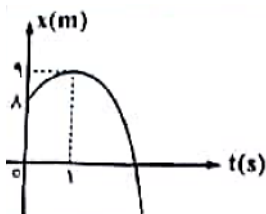
ردیف

بارم

۱۰

با توجه به نمودار مقابل:

الف) معادله مکان - زمان را بنویسید.



ب) متحرک با چه سرعتی از مبدأ مکان عبور می کند؟

۱۱

دانش آموزی به جرم 50 kg روی یک ترازوی فنری در آسانسور ایستاده است. اگر آسانسور با شتاب ثابت $2\frac{m}{s^2}$ به طرف پایینشروع به حرکت کند، ترازو F_{N1} و اگر با همان شتاب و در همان جهت اقدام به توقف کند ترازو F_{N2} را نشان می دهد. اختلاف ایندو عدد ترازو را بدست آورید. ($g = 10\frac{N}{kg}$)

۱/۵

۱۲

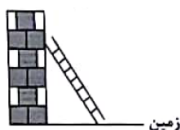
راننده خودرویی با سرعت $108\frac{km}{h}$ در یک مسیر مستقیم در حال حرکت است. با دیدن مانعی اقدام به ترمز می کند و خودرو پساز طی ۱۵۰ متر متوقف می شود. (مسیر افقی و ($g = 10\frac{N}{kg}$))

الف) شتاب خودرو در مدت ترمز چقدر است؟

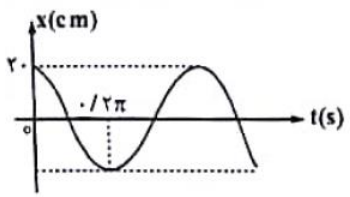
ب) ضریب اصطکاک بین لاستیک ها و سطح چقدر است؟

۱/۵

۱۳

در شکل مقابل جرم نردبان 20 kg و در آستانه سر خوردن است. اگر اصطکاک نردبان با دیوار ناچیز و ضریب اصطکاک ایستایی بینزمین و نردبان 0.75 باشد، نیروی دیوار به نردبان و نیروی زمین به نردبان را محاسبه کنید. ($g = 10\frac{N}{kg}$)

مهر آموزشگاه در تمام صفحات زده شود	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ناحیه ۲ ری مشارکت تحصیلی تاهسیلیکو (سال تحصیلی ۹۹-۹۸)	شماره سندلی سؤال
نام درس: فیزیک صفحه ۲ زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر: آقای نومی تعداد صفحه ۴ رشته: تجربی نوبت صبح/عصر: صبح	نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان ۱۳۹۸/۱۱/۳ کلاس/ پایه: دوازدهم
بارم	سؤال	ردیف

۱	۱۴ شخصی به جرم ۸۰ kg از یک بلندی روی تشکی سقوط می کند، اگر تندی برخورد او به تشک $۱۵\frac{m}{s}$ بوده و $۰/۴$ ثانیه پس از برخورد، متوقف می شود، نیروی متوسط که در این برخورد به شخص وارد می شود، چند نیوتن و در چه جهتی است؟	۱۴
۱/۵	۱۵ با توجه به نمودار مقابل که مربوط به یک سامانه جرم - فنر است: الف) معادله مکان - زمان نوسانگر را در SI بنویسید. ب) اگر ضریب سختی فنر $۱۰.\frac{N}{m}$ باشد، جرم متصل به آن چند کیلوگرم است؟ پ) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ 	۱۵