

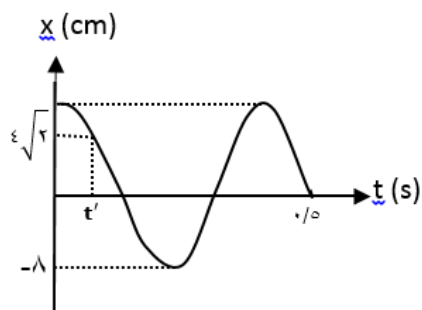
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام خانوادگی:		نام پدر:					

۶	در شرایط خلاء، سنگی را از بالای ساختمانی به ارتفاع h رها می کنیم. پس از ۹ ثانیه به سطح زمین می رسد. این سنگ $\frac{1}{9}$ ابتدای مسیر را در چند ثانیه طی می کند؟ ($g=10 \frac{m}{s^2}$)	۱/۵
۷	جسمی را با سرعت افقی $14 \frac{m}{s}$ روی یک سطح افقی پرتاب می کنیم. ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح برابر 0.2 است. جسم پس از پیمودن چه مسافتی می ایستد؟	۱
۸	ماهواره امید در سال ۱۳۸۷ به فضا پرتاب شد. جرم این ماهواره 27 kg و فاصله ی آن از سطح زمین حدود 380 km بود. الف- نیروی مرکز گرایی که ماهواره ی امید را در مدار زمین نگه می داشت، محاسبه کنید. ب- دوره ی گردش ماهواره ی امید را به دست آورید. ($R_e = 6400 \text{ km}$ و $\pi^2 = 10$)	۲
۹	اگر بر جسمی به جرم 5 kg دو نیروی $\vec{F} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ ، $\vec{F} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$ در SI وارد شود، بزرگی شتاب جسم را محاسبه کنید.	۱
۱۰	با توجه به نمودار سرعت-زمان شکل روبه‌رو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف- در کدام لحظه یا لحظه‌ها متحرک تغییر جهت داده است؟ ب- در کدام بازه یا بازه‌های زمانی، متحرک خلاف جهت محور X حرکت کرده است؟ پ- نوع حرکت متحرک از نظر (تند شونده، کند شونده یا سرعت ثابت) را در بازه‌های $(0 \text{ تا } t_1)$ و $(t_2 \text{ تا } t_3)$ تعیین کنید. ت- در کدام بازه یا بازه‌ها شتاب حرکت منفی است؟ ث- اگر سرعت متحرک در لحظه t_3 برابر 12 m/s باشد، سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی $(t_2 \text{ تا } t_4)$ را به دست آورید.	۲
۱۱	گلوله‌ای به جرم 500 گرم به نخی به طول 0.4 متر بسته شده است و با سرعت 2 m/s با سرعت دایره‌ای یکنواخت افقی دوران می کند. الف- نیروی کشش نخ چند نیوتن است؟ ب- دوره حرکت این گلوله چقدر است؟ ($\pi = 3$)	۱/۵

۱۲

نمودار مکان - زمان نوسانگری مطابق شکل مقابل است.

۲



الف - رابطه مکان - زمان نوسانگر را بنویسید.

ب - زمان t' را به دست آورید.

۱۳

وزنه‌ای به جرم 0.5 کیلوگرم به فنر سبکی با ثابت $20 \frac{N}{m}$ بسته شده و روی سطح افقی بدون اصطکاک نوسان می‌کند. اگر دامنه 5 cm باشد، سرعت وزنه در فاصله 3 سانتی‌متری مرکز نوسان چند متر بر ثانیه است؟

۱/۵



بیست شو