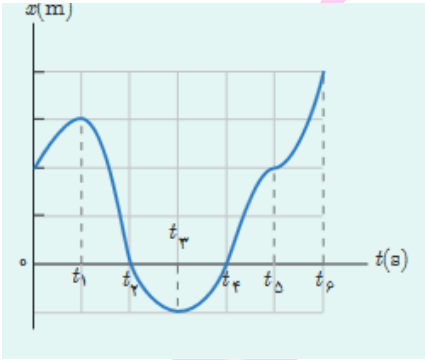
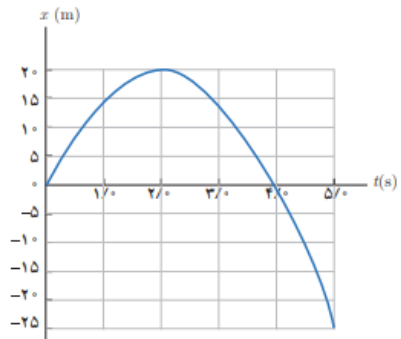
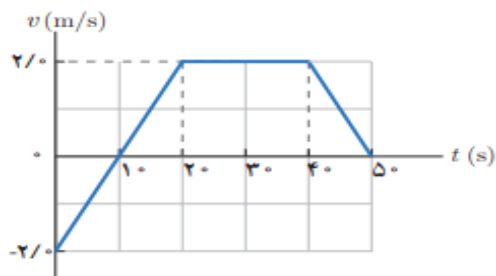
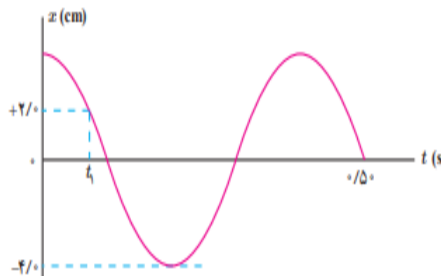


نام خانوادگی:		نام درس: فیزیک دوازدهم	نام خانوادگی:
نام پدر:		تاریخ:	نام خانوادگی:
پایه:		زمان آزمون:	نام پدر:
نام دبیر:		سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۳	نام دبیر:
		نمره با عدد:	سال تحصیلی:
		نمره با حروف:	
ردیف	بارم		
۱	۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) پاره خط جهت داری که مکان آغازین رابه پایانی وصل می کند، بردار جابجایی نامیده می شود. ب) مسافت طی شده مساوی مقدار جابجایی است اگر متحرک روی خط راست و در یک جهت حرکت کند. پ) هنگامی که متحرک روی مسیر دایره ای یک دور کامل میزند جابجایی برابر با صفر است. ت) در سقوط آزاد مسافت طی شده در ثانیه دوم کمتر از مسافت طی شده در ثانیه سوم است.	
۲	۱	جملات زیر را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) سرعت در هر لحظه برابر است با شیب خط مماس بر نمودار ----- در همان لحظه. ب) تندی متوسط کمیتی ----- و سرعت متوسط کمیتی برداری است. پ) سطح زیر نمودار شتاب - زمان با ----- برابر است. ت) سقوط آزاد یک نمونه از حرکت با ----- بر خط راست است.	
۳	۱/۵	باتوجه به نمودار مکان-زمان مقابل:  الف) جابجایی کل در جهت محور X است یا خلاف آن؟ ب) در چه لحظاتی متحرک تغییر جهت داده است؟ ت) در بازه زمانی t_1 تا t_2 حرکت کندشونده است یا تندشونده؟ چرا؟	
۴	۱/۵	دو متحرک A و B به ترتیب با تندی ثابت 36 km/h و 54 km/h به سمت یکدیگر در حرکت اند اگر فاصله آنها در ابتدا 50 متر باشد. الف) معادله مکان - زمان هر متحرک را بنویسید. ب) در چه لحظه ای بهم می رسند؟	
۵	۱/۵	نمودار مکان - زمان متحرکی به صورت یک سهمی است:  الف) معادله حرکت رابه دست آورید. ب) سرعت در لحظه ی 5 ثانیه را حساب کنید.	

۶	الف) مسافت طی شده در مدتی ۵۰ ثانیه را حساب کنید. ب) نمودار شتاب - زمان را در مدت ۵۰ ثانیه رسم کنید.	۱/۵
۷	از داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کنید. الف) اگر برابند نیروهای وارد بر جسم ----- باشد می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم متوازن هستند. (صفر - ثابت) ب) ----- برابر است با آهنگ تغییر تکانه. (شتاب - نیروی خالص) پ) تکانه کمیت ----- است. (اسکالر - برداری) ت) نیروی مقاومت شاره به بزرگی و ----- جسم بستگی دارد. (تندی - جرم) ث) اگر با ثابت ماندن جرم، تکانه ----- برابر شود انرژی جنبشی ۹ برابر می‌شود؟ (۳، ۹) ج) اگر فاصله جسم از سطح زمین به اندازه شعاع زمین زیاد شود جرم جسم چند برابر می‌شود. (۲۵، ۱)	۱/۵
۸	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) دوره تناوب ب) اینرسی یا لختی	۱
۹	فنری را از سقف آویزان می‌کنیم و به انتهای آن به نوبت وزنه‌هایی می‌بندیم. وقتی وزنه ۴ کیلوگرمی متصل می‌کنیم، طول فنر به ۱۴ سانتی‌متر و وقتی وزنه ۵ کیلوگرمی می‌بندیم طول فنر ۱۵ سانتی‌متر می‌شود، ثابت فنر و طول عادی فنر (بدون وزنه) چقدر است؟ $g = 10 \text{ N/kg}$	۱
۱۰	شخصی به وزن ۷۰۰ نیوتن درون آسانسوری روی ترازوی فنری ایستاده است در هر حالت ترازو چه عددی را نشان می‌دهد؟ الف) آسانسور با سرعت ثابت ۲ m/s در حرکت است. ب) آسانسور با شتاب ثابت ۲ متر بر مجذور ثانیه کندشونده بالا می‌رود. $g = 10 \text{ N/kg}$	۱/۵
۱۱	جسمی به جرم ۸ kg / ۰ را با نیروی افقی $F = 14 \text{ N}$ می‌کشیم اگر نیروی اصطکاک در مقابل حرکت 6N باشد: الف) شتاب حرکت را بیابید. ب) ضریب اصطکاک جنبشی چند است؟ پ) نیرویی که از طرف سطح به جسم وارد می‌شود چند نیوتن است؟ $g = 10 \text{ N/kg}$	۱/۵
۱۲	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد F_N و f_{smax} متناسب‌اند.	۱



۱	دو شخص به جرم‌های ۷۵ و ۵۰ کیلوگرم با کفش‌های چرخ دار در یک سالن صاف و مسطح مقابل هم ایستاده اند، شخص اول بانبروی ۱۵۰ نیوتن دومی رابه راست هل می‌دهد. مقدار و جهت شتاب هر یک را مشخص کنید. 	۱۳
۱	معادله مکان - زمان نوسانگر هماهنگ ساده ای در SI به صورت $X = 0.4 \cos 10\pi t$ می‌باشد مطلوبست: الف) بسامد ب) انرژی مکانیکی نوسانگر ($m = 1 \text{ kg}$)	۱۴
۱/۵	نمودار مکان - زمان نوسانگری مطابق شکل است. الف) معادله ی حرکت را بنویسید. ب) سرعت بیشینه چند متر برثانیه است؟ پ) t_1 چند ثانیه است؟ 	۱۵
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) دوره آونگ ساده به جرم و طول آونگ بستگی دارد. ب) امواج الکترومغناطیس برای انتشار نیاز به محیط مادی ندارند. پ) پدیده تشدید زمانی رخ میدهد که بسامد نوسانها ی واداشته با بسامد طبیعی دستگاه برابرشود. ت) اگر راستای نوسان ذرات بر راستای انتشار موج عمود باشد موج عرضی است.	۱۶