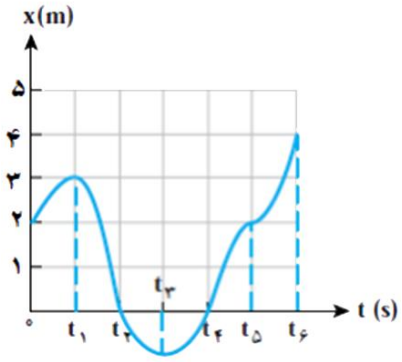
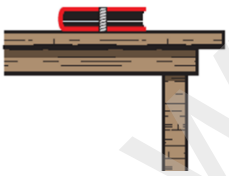
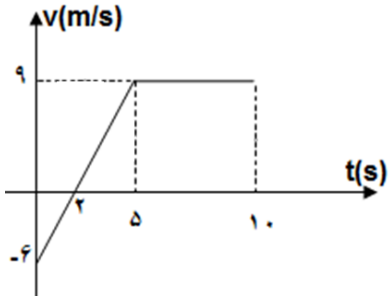
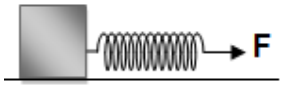
نام : نام خانوادگی: سوالات امتحانی: فیزیک نوبت امتحانی: دیماه ۱۴۰۴ رشته : تجربی پایه: ۱۲ ام	بـاسمـه تعـالـی وزارت آمـوزش و پـرورش اداره کـل آمـوزش و پـرورش خـراسان شمـالـی مـدیـریت آمـوزش و پـرورش شهـرستـان بجنـورد دبیرستـان طالقـانی	تعدادصفحه سوال: تعداد سوالات: تاریخ امتحان: ۱۰/۶ /۱۴۰۴ زمان شروع: وقت پاسخگویی : ۹۰ دقیقه طراح سوال: پورحسینی

ردیف	این نیز بگذرد	بارم
۱	مورد خواسته شده را کامل کنید:(پر کردن جای خالی، درست یا نادرست بودن و انتخاب مورد مناسب) الف) در حرکت کندشونده، بردارهای سرعت وشتاب ..... هستند. ب) بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت ..... است. پ) در حرکت سقوطی یک جسم در خلاء مدت زمان سقوط به جرم جسم بستگی ندارد.(درست یا نادرست) ت) شیب خط‌مماس برنمودار سرعت- زمان درهرنقطه برابر (شتاب لحظه‌ای - سرعت لحظه‌ای) متحرک است.	۲
۲	دو قطعه گچ از لبه‌ی تخته‌ی کلاس سقوط می‌کنند .یکی مستقیماً به زمین برخورد کرده ومی‌شکند ودیگری برروی تخته پاک-کن اسفنجی افتاده ونمی شکند. علت را بیان کنید.	۱
۳	با توجه به نمودار مکان – زمان شکل رو برو به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جابه جایی کل چند متر است؟ ب) جهت حرکت در چه لحظه‌هایی تغییر کرده است ؟ پ) متحرک در چه لحظه‌هایی از مبدأمکان عبور کرده است؟ ت) بعد از لحظه t_1 در کدام بازه‌های زمانی متحرک در حال دور شدن از مبدأ است. 	۲
۴	الف) « وقتی اتومبیل ناگهان ترمز می‌کند سرنشینان اتومبیل به جلو پرتاب می‌شوند.» این مسئله با کدام قانون نیوتن قابل توضیح است ؟چرا؟ ب) دو مورداز عوامل مؤثر در ضریب اصطکاک ایستایی را نام ببرید.	۲
۵	کتابی بر روی میزی مطابق شکل قرار دارد . الف) نیروهایی که فقط بر کتاب وارد می شوند را بر روی شکل رسم نمایید. ب) بیان کنید واکنش آن ها بر چه اجسامی وارد می شود. 	۲
۶	پرنده‌ای که روی لبهٔ ساختمان بلندی به ارتفاع ۵۰ متر نشسته بود، ابتدا پرواز کرده و به پای ساختمان می‌رسد، سپس ۴۰ متر به سمت مشرق حرکت می‌کند و در نهایت ۳۰ متر به سمت شمال می‌رود. جابه‌جایی کل این پرنده چند متر است؟	۲
۷	متحرکی که بر مسیر مستقیم حرکت می کند ۵ s با سرعت ثابت ۱۰ m/s و t ثانیه با سرعت ثابت ۴ m/s در یک جهت حرکت می کنداگر سرعت متوسط آن ۵ m/s باشد t چند ثانیه است؟	۲
۸	نمودار سرعت – زمان متحرکی مطابق شکل است الف) شتاب حرکت را در بازه زمانی صفر تا پنج ثانیه ،بدست آورید. ب) مقدار مسافت طی شده در کل زمان حرکت چند متر است؟ 	۲

www-kanoon-ir

۹	در شکل مقابل ضریب اصطکاک جنبشی سطح تماس برابر ۰/۵ است اگر جسمی به جرم ۴ kg با شتاب ثابت ۲ m/s^2 در راستای افق حرکت کند وفنر نسبت به وضعیت تعادل ۱۰ cm کشیده شود ثابت نیروی فنر درسیستم SI چقدر است؟  (g =۱۰ N/kg)	۲
۱۰	انرژی جنبشی الکترونی ۱/۸eV است. تکانهٔ آن در SI چقدر است؟ ($e = ۱/۶ \times ۱۰^{-۱۹}\ C$ و $m_e = ۹ \times ۱۰^{-۳۱}\ kg$)	۱
۱۱	معادله مکان – زمان یک حرکت نوسانی ساده در سیستم SI به صورت $x = ۰/۰۲ \cos ۲۰\ \pi t$ است. تعیین کنید: الف) دامنه حرکت. ب)دوره حرکت . پ) در لحظه $\frac{۱}{۱۲۰}$ ثانیه نوسانگر درچه مکانی قرار دارد؟	۲
	موفق باشید	**۲۰**