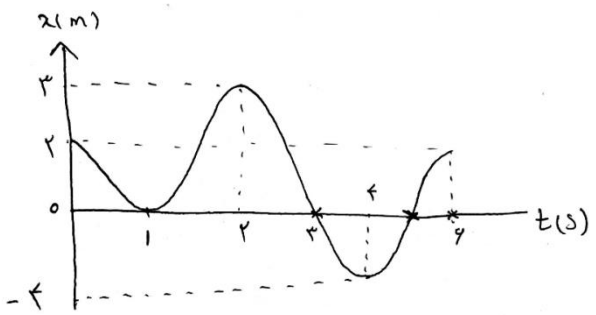
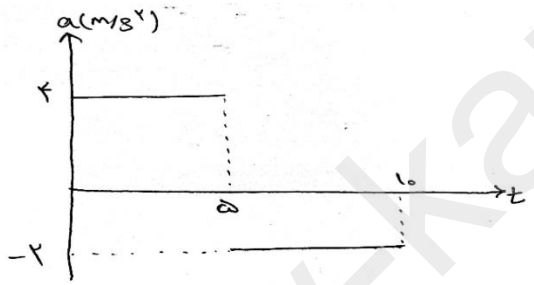
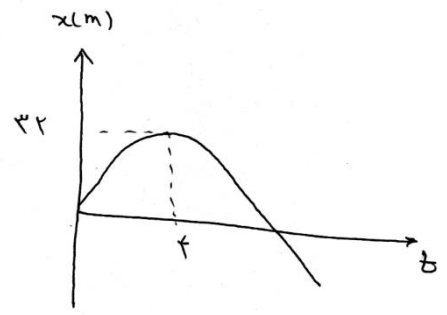
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت **آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳**	نام درس: فیزیک تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۸/۲۶ ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۷۵دقیقه
مقطع و رشته:دوازدهم ریاضی و تجربی		
نام پدر:		
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه		

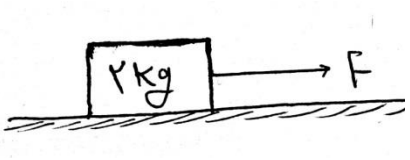
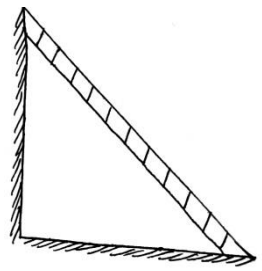
نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	دوچرخه سواری فاصله ۹۰ کیلومتری مستقیم بین دو شهر را در مدت ۴,۵ ساعت می پیماید وی با سرعت ثابت ۳۰ کیلومتر بر ساعت رکاب می زند اما برای رفع خستگی توقف هایی هم دارد مدت کل توقف او چند ساعت است ؟	۱
۲	متحرکی با شتاب $4\ m/s^2$ شروع به حرکت می کند الف : سرعت آن در پایان لحظه t=۵ چند متر بر ثانیه است ؟ ب: مسافت طی شده در ۱۰ ثانیه اول حرکت ؟ پ: مسافت طی شده در ثانیه پنجم چند متر است ؟	۱/۵
۳	اتومبیلی با سرعت ۱۰۸km/h در حال حرکت است راننده از فاصله ۵۰ متری خود مانعی را می بیند و با شتاب کند شونده $15\ m/s^2$ ترمز می گیرد اگر زمان واکنش راننده ۰,۲ ثانیه باشد آیا به مانع برخورد می کند یا خیر ؟	۱/۵
۴	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید الف : در حرکت کندشونده روی خط راست الزاما علامت شتاب منفی است ب: اگر برایند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد ممکن است جسم ساکن نباشد پ: هرگاه متحرک روی خطر راست در حال نزدیک شدن به مبدا مکان باشد حتما بردار مکان وسرعت آن در خلاف جهت هم هستند ت: عکس العمل نیروهای وزن وارد بر یک جسم به مرکز زمین وارد می شود	۲

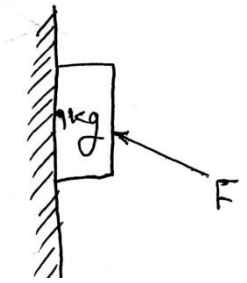
www.kanoon.ir

۵	با توجه به نمودار مکان – زمان رو به رو :  الف: مسافت طی شده در ۴ ثانیه اول حرکت چند متر است ؟ ب: در چه لحظاتی متحرک تغییر جهت داده است ؟ پ: در لحظلتی که متحرک در خلاف جهت محور حرکت کرده است مسافت طی شده چند متر بوده است ت: در چه لحظاتی مکان متحرک تغییر جهت داده است ؟	۲
۶	اگر سرعت اولیه متحرک صفر باشد :  الف : نمودار سرعت – زمان آن را رسم کنید. ب: مسافت طی شده در ۱۰ ثانیه اول حرکت چند متر است؟	۲
۷	اگر نمودار مقابل به صورت سهمی باشد جابجایی متحرک در ۵ ثانیه اول حرکت چند متر است ؟  	۱/۵

www.kanoon.ir

۸	به جسمی به جرم ۲ کیلوگرم مطابق شکل نیروی افقی $F=۱۲_N$ وارد می شود  الف : ستاب حرکت جسم را بدست آوری $\mu_k=۰,۱$ ب:اگر پس از ۴ثانیه نیروی F قطع شود در چه لحظه ای جسم می ایستد؟	۲
۹	جسمی به جرم ۵۰kg داخل یک آسانسور قرار دارد اگر آسانسور با شتاب $۲m/s^۲$ شروع به حرکت به سمت پایین کند نیرویی که کف آسانسور به جسم وارد می کند چند نیوتن خواهد بود ؟	۱/۵
۱۰	نردبانی به جرم ۲۰kg در آستانه لغزیدن مطابق شکل داریم اگر دیوار با نردمان اصطکاک نداشته باشد و ضریب اصطکاک ایستایی نردبان با زمین ۰,۵ باشد  الف : نیرویی که دیوار به نردمان وارد می کند چند نیوتن است ؟ ب: نیرویی که سطح زمین به نردمان وارد می کند چند نیوتن است ؟	۲
۱۱	فنری با شتاب $k=۲۰۰n/m$ را مطابق با شکل از دوطرف با نیروی $F=۵۰N$ می کشیم تغییر طول فنر چند سانتی متر می شود ؟  	۱

www-kanoon-ir

۱۲	به کتابی به جرم ۱KG نیروی F=-۵۰i+۲۰j وارد می شود  الف : بررسی کنید که آیا کتاب حرکت می کند یا خیر ؟ در صورت حرکت شتاب آن را به دست آورید ؟ μ_k= ۰,۲ μ_s= ۰,۳ ب: نیرویی که از طرف دیوار به کتاب وارد می شود چند نیوتن است ؟	۲

جمع بارم : ۲۰ نمره