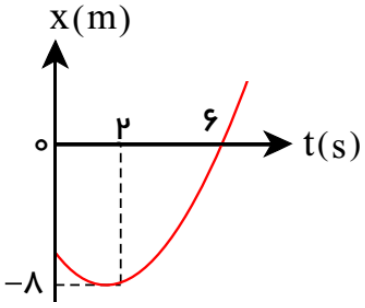
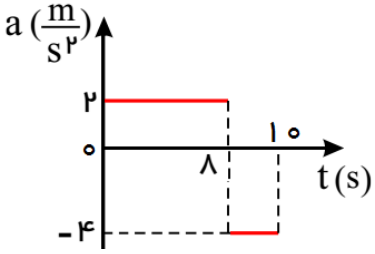
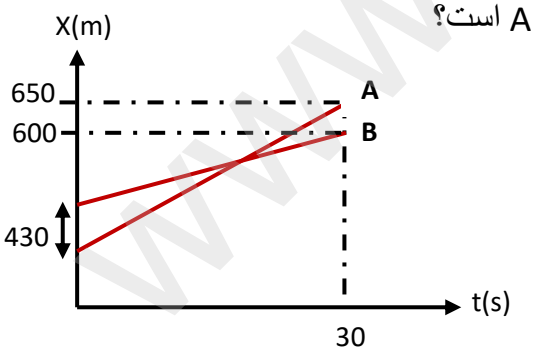
شماره صندلی:	باسمه تعالی		**امتحانات دی ماه ۱۴۰۲**
سوالات درس: فیزیک	تعداد صفحات: ۳ صفحه	روز: شنبه	تاریخ: ۱۶ /۱۴۰۲/۱۰
پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	مدت آزمون: ۱۱۰دقیقه	نام طراح: فرشته رشید
نام ونام خانوادگی دانش آموز:		تعداد سوال :۱۳	نام وامضای دبیر: فرشته رشید
		نمره :	

ردیف	عبارت سوال	نمره
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف)سطح زیر نمودار نیرو برحسب زمان بیانگر ..... می باشد.** **ب)تعدادنوسانات کامل انجام شده در واحد زمان را ..... می‌نامند.** **ج) بردار شتاب متوسط، با بردار ..... هم جهت است.** **د) نیروی مقاومت یک شاره مانند هوا، به ..... جسم و .....آن بستگی دارد.** **ه)نیروی گرانشی بین دو ذره با مربع فاصله بین آنها از یکدیگر نسبت ..... دارد.**	**۱/۵**
۲	**از کلمات داخل پرانتز، عبارت درست را انتخاب کنید.** **الف)شیب خط مماس برنمودار سرعت زمان بیانگر (شتاب لحظه ای –سرعت لحظه ای) میباشد.** **ب)با تغییر مسیر حرکت بین دو نقطه (مسافت-جابه جایی) تغییر نمی کند.** **ج) با یک نیروی خالص معین هر چه جرم جسم (بیشتر -کمتر) باشد شتاب آ ن بیشتر است .** **د)انرژی جنبشی جسم با (تکانه – مربع تکانه) نسبت مستقیم دارد.** **ه)ضریب اصطکاک ایستایی به (جنس دوجسم –مساحت سطح تماس دوجسم)بستگی ندارد.**	**۱/۲۵**
۳	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف)در مرکز نوسان انرژی جنبشی نوسانگر به بیشترین مقدار خود می رسد.** **ب) اگر ثابت فنر افزایش یابد دوره نوسانات فنر تغییر نمی کند.** **ج) نیروهای کنش و واکنش از یک نوع هستند وبرایندشان صفر است.** **د)اگر جسمی در شاره حرکت نکند نیروی مقاومت شاره صفر است** **ه)برای چتر بازی که بلافاصله چتر خود را باز میکند حرکت ابتدا کند شونده است.**	**۱/۲۵**
۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف)با چرخش سریع ماشین لباسشویی لباسها خشک میشوند می‌شود.** **ب)تندی حدی چیست ؟** **ج)شخصی روی نیروسنجی ایستاده است، اگر شخص شروع به برخاستن کُند؛ عددی که نیروسنج نشـان می‌دهـد کمتـراز وزن شخص است یا بیشتر؟ توضیح دهید**	**۱/۵**

www-kanoon.ir

۵	شکل مقابل، نمودار مکان – زمان متحرکی را نشان می‌دهد؛ که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است. معادلهٔ مکان – زمان متحرک را بنویسید. ونمودار سرعت زمان آنرا رسم کنیدمکان اولیه متحرک 6- متر است 	۱/۷۵
۶	نمودار شتاب – زمان متحرکی که از حال سکون شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل است.  الف)نمودار سرعت – زمان آنرا رسم کنید. ب) سرعت متوسط متحرک در طی $10s$ را محاسبه کنید. ج) درچه لحظه ای جهت حرکت متحرک تغییر میکند ؟	۱/۵
۷	معادله سرعت زمان جسمی در Si به صورت V=-2t+1 است جابه جایی متحرک دربازه زمانی صفر تا ۳ ثانیه را به دست آورید .	۱
۸	شکل زیر نمودار مکان- زمان دو خودرو A وB را نشان می دهد که روی خط راست حرکت می کنند. سرعت متحرک B چند متر برثانیه کمتر از سرعت متحرک A است؟ 	۱/۵
۱۰	**آزمایشی طراحی کنید که به کمک یک آونگ ساده بتوان شتاب گرانش رادر محل انجام آزمایش به دست آورد**	۱/۵

www.kanoon.ir

۱۱	در اثر ضربه جسمی به جرم 2Kg باسرعت 10 m/s شروع به حرکت می کند اگر مدت اثر نیرو ۰/۲ثانیه باشد اندازه نیروی متوسط وارد بر جسم چند N است ؟	۱
۱۲	تا چه ارتفاعی نسبت به زمین برحسب شعاع زمین بالا رویم تا وزن ما $\frac{1}{4}$ وزنمان در سطح زمین شود ؟	۱
۱۳	الف)دوره آونگ ساده ای ۲ ثانیه است طول این آونگ چند متر است (π^2=۱۰) ب)معادله حرکت هماهنگ ساده ای در si به صورت(X=0/03COS (50π t است مکان این متحـرک در لحظه $\frac{1}{60}$ ثانیه راحساب کرده ونمودار مکان زمان آنرا رسم کنید ج)در چه لحظه ای برای اولین بار بعد از لحظه صفر سرعت متحرک به بیشترین مقدار خود میرسد د)اگر جرم نوسانگر ۲۰ گرم باشد انرژی مکانیکی آن چند ژول است؟ $\pi^2 = 10$	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۴	طراح سوالات: فرشته رشید موفق باشید. جمع بارم	۲
		۲۰