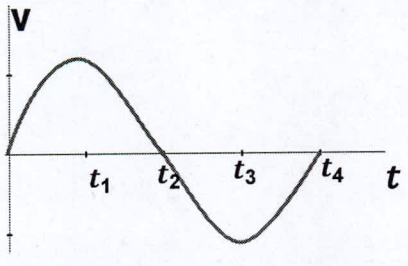
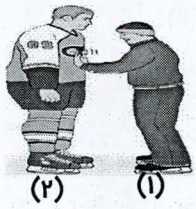
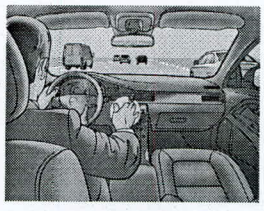
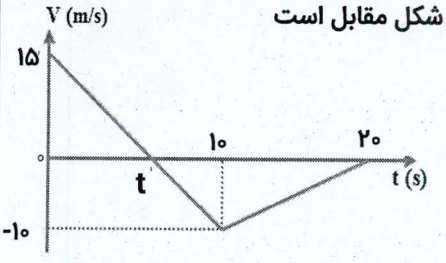
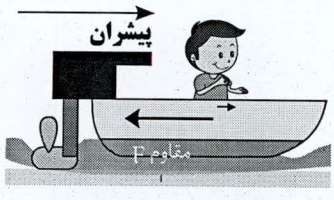
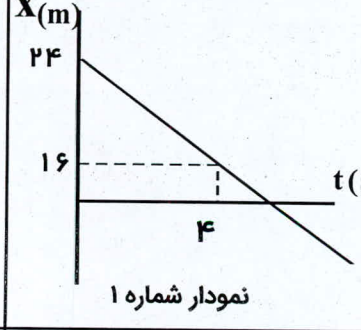
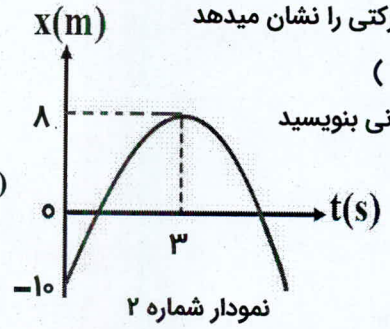
به نام خدا

دبیرستان دخترانه بهاران ناحیه یک آموزش و پرورش اردبیل

نام ونام خانوادگی:	نام درس : فیزیک ۳	رشته: تجربی	پایه: دوازدهم	محل مهر آموزشگاه
شماره صندلی:	ده سوال در دو صفحه			
نام دبیر: آقای وفاییان	زمان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ برگزاری :	۱۴۰۱/۱۰/	
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است		سالتحصیلی	۱۴۰۲-۱۴۰۱	

ردیف	لطفا جواب سوالات را با خط خوانا و حتما با رعایت ترتیب سوالات در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	۱) جسمی روی مسیر دایره ای با تندی ثابت می چرخد نیروهای وارد برآن (متوازن – نامتوازن) است ۲) در حرکت بر خط راست، بردار شتاب متوسط با بردارتغییر (مکان – سرعت) هم‌جهت است ۳) عقربهٔ تندي سنج خودروها ، تندي(متوسط - لحظه ای) را نشان می دهند. ۴) اتومبیلی به صورت کند شونده به سمت شمال در حرکت است، شتاب این خودرو رو به سمت(شمال – جنوب) ا ست ۵)شیب خطی که نمودار سرعت - زمان را در دو لحظه قطع می کند، برابر(سرعت متوسط – شتاب متوسط) درآن باز زمانی است ۶) ازعوامل موثر درمسافت واکنش راننده (تندی اتومبیل – اصطکاک لاستیک و جاده) میباشد ۷) مساحت سطح زیر نمودار سرعت- زمان هر بازه زمانی، برابر با اندازه تغییر(سرعت–مکان) در آن بازه است ۸) درحرکت مستقیم الخط با شتاب ثابت حرکت می تواند ابتدا تند سپس کندشود (درست –نادرست) ۹) نیروی کنش و واکنش بین دو جسم همدیگر را خنثی می کنند(درست – نادرست) ۱۰) طبق قانون(دوم – سوم)نیوتون، شتاب جسم با نیروي خالص وارد بر جسم نسبت مستقیم دارد ۱۱) هر جسم متحرك ، براي ادامه حرکت نیاز به نیرو (دارد – ندارد) ۱۲) برداري که مبدا محوررا به مکان جسم درهرلحظه وصل میکند بردار (جابه جایی – مکان) جسم در آن لحظه نامیده میشود	۳
۲	نمودار سرعت - زمان متحرکی در شکل زیر نشان داده شده است.که روی محور x در حرکت است درستی یا نادرستی جمله‌هاي زیر را با کلمات درست یا نادرست در پاسخ‌نامه مشخص کنید  ۱) در بازهٔ زمانی t_2 تا t_3 بردار شتاب در جهت محور x است ۲) در بازهٔ زمانی t_1 تا t_2 حرکت **کندشونده** است. ۳) در لحظه t_3 نیروی خالص وارد بر جسم **صفر** است ۴) در بازه زمانی t_2 تا t_4جابه جایی در جهت **موافق** محور**X** است	۲
۳	از بین واژه های مقابل برای هر یک از جملات زیر ،کلمه مناسب راپیدا کرده درپاسخنامه بنویسید ۱) آهنگ مسافت طی شده ۲) حرکت جسمی که نیروهای وارد بر آن متوازن باشد ۳) جمع جبری مساحت محصور زیر نمودار شتاب-زمان ۴) نمودار مکان - زمان این حرکت ،بصورت سهمی است ۵) یکای این کمیت ،کیلوگرم . متر بر مجذور ثانیه است ۶) شیب خط قاطع (واصل) بر نمودار سرعت-زمان	۱/۵

سرعت ثابت	شتاب متوسط
تغییرات مکان	تندی متوسط
شتاب ثابت	سرعت متوسط
نیرو	تغییرات سرعت
سرعت	شتاب

ردیف	فیزیک ۳ پایه و رشته :دوازدهم تجربی ص۲	بارم
۴	در شکل مقابل از همه نیروهای اصطکاک صرفنظر شده است شخص(۱) شخص(۲) را با نیروی F نیوتن هل میدهد ۱) آیا از طرف فرد (۲) هم بر فرد (۱) نیرو وارد میشود توضیح دهید ۲) شتاب شروع به حرکت شخص(۲) چند برابر شخص(۱) خواهد بود ۳) بعد جدا شدن آنها از هم در یک بازه زمانی یکسان جابه جایی کدام بیشتر خواهد بود  (۲) (۱) $m_2 = ۹۰kg$ $m_1 = ۴۵kg$	۲
۵	بیشینه ي شتاب ترمز اتومبیلی که با سرعت ۷۲km/h در حرکت است، برابر $۱۰m/s^2$ باشد اگر زمان واکنش راننده ۰/۵ ثانیه باشد راننده حداقل در چه فاصله ای ترمز کندتا با اتومبیل ساکن جلویی برخورد نکند 	۲
۶	نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور X در حال حرکت است به صورت شکل مقابل است به سوالات زیر پاسخ دهید ۱) t چند ثانیه است؟ ۲) حرکت متحرک درده ثانیه اول حرکت چگونه است ؟ (در مورد کند، تند یا یکنواخت بودن توضیح دهید) ۳) شتاب متوسط در بازه صفر الی ثانیه ۲۰ چند متربر مجذور ثانیه است؟ ۴) سرعت متوسط در بازه زمانی صفر ۲۰ ثانیه‌چند متر بر ثانیه است ؟  	۲
۷	معادله ی مکان - زمان متحرکی در حرکت بر روی خط راست در SI، به صورت $x = t^2 - ۴t + ۳$ است. ۱) شتاب و سرعت اولیه متحرک به ترتیب چند متر برمجذور ثانیه و چند متر بر ثانیه میباشد ۲) نمودارهای مکان– زمان و سرعت– زمان متحرک را با مختصات لازم رسم کنید	۲
۸	یک قایق موتوري از حال سکون تحت تأثیر نیروي پیشران ۱۳۰۰N شروع حرکت می کند. اگر جرم قایق به همراه سرنشین آن ۴۰۰Kg و اندازه نیروي مقاوم ۵۰۰N باشد ۱) در لحظه شروع حرکت قایق ،سرشخص به کدام طرف خم میشود به چه دلیل ؟ ۲) شتاب حرکت قایق ؟ ۳) بعد طی مسافت ۴۰۰ متر روی خط راست تندی قایق چند متر بر ثانیه میشود؟  	۲
۹	۱) هر نمودار، نمودار مکان - زمان چه نوع حرکتی را نشان میدهد (شتاب متغییر - سرعت ثابت - شتاب ثابت) ۲) معادله مکان - زمان هریک را درسیستم جهانی بنویسید  نمودار شماره ۱  نمودار شماره ۲	۲/۵
۱۰	یک نمره برای فعالیت در کلاس و حضور مستمر	۱
		۲۰

از دیروز بیاموز، برای امروز زندگی کن، به فردا امیدوار باش