

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: نهم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک
 نام دبیر: آروین خلیلیان
 تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	تاریخ و امضا:	نام دبیر:		تاریخ و امضا:	نام دبیر:
نام مهر و امضا: مدیر					
ردیف	سوالات				نمره
۵	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>(۱) اگر و برابر باشند سرعت متوسط و تندی متوسط با هم برابرند.</p> <p>(۲) برای تبدیل km/h به m/s کافی است عدد مورد نظر را (بر ۳/۶ تقسیم/ در ۳/۶ ضرب) کنیم.</p> <p>(۳) در یک حرکت معین مقدار مسافت همواره از جابجایی است.</p> <p>(۴) اگر بردار سرعت و شتاب همجهت باشند آنگاه نوع حرکت است.</p> <p>(۵) در حرکت تندی لحظه ای در همه لحظات ثابت است.</p> <p>(۶) عقربه خودرو مقدار را نشان می دهد.</p> <p>(۷) نیرو سبب ایجاد می شود.</p> <p>(۸) برابر با نیروی گرانشی است که زمین بر جسم وارد می کند.</p> <p>(۹) نیرویی که به صورت عمود از سطح زیر جسم به آن وارد می شود نام دارد.</p>				الف
۳	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بیان کنید.</p> <p>(۱) جابجایی به مسیر پیموده شده بستگی ندارد.</p> <p>(۲) سرعت متوسط همواره مقداری کوچکتر یا مساوی تندی متوسط دارد.</p> <p>(۳) یکای اصلی شتاب متر بر مجذور ثانیه یا همان کیلوگرم بر نیوتون می باشد.</p> <p>(۴) اگر نقطه مبدا و مقصد روی هم منطبق باشند جابجایی صفر خواهد بود.</p> <p>(۵) نیروی اصطکاک به مساحت سطح تماس جسم با زمین و نیروی وزن آن بستگی دارد.</p> <p>(۶) اگر به صورت عمودی به جسمی که روی زمین است به سمت پایین نیرو وارد کنیم نیروی عمودی تکیه گاه زیاد می شود.</p>				ب
۷	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>(۱) تفاوت سرعت متوسط و تندی متوسط را بیان کنید.</p>				پ

	<p>(۲) حرکت کند شونده و تند شونده را تعریف کنید.</p> <p>(۳) نیرو های متوازن را تعریف و سپس قانون اول نیوتون را بیان کنید.</p> <p>(۴) قانون سوم نیوتون را تعریف کنید.</p> <p>(۵) نیرو های وارد بر یک هواپیما را رسم کنید و بگویید در چه شرایطی سرعت هواپیما کم می شود؟</p> <p>(۶) دلیل حرکت یک قایق به کمک پارو زدن و پرتاب یک موشک را بیان کنید و با رسم شکل نیرو ها را رسم کنید.</p> <p>(۷) نیروی اصطکاک را تعریف کنید و انواع آن را بنویسید.</p>	
۱	<p>دو خودرو با سرعت های ۵۴ و ۷۲ کیلومتر بر ساعت در مسیر شرق در حرکت هستند. اگر فاصله این دو خودرو از هم ۱۲۰۰ متر باشد ، این دو خودرو پس از چند دقیقه به یکدیگر می رسند؟</p>	ت
۱	<p>یک شهاب با سرعت ۸۰۰ متر بر ثانیه وارد لایه استراتسفر زمین می شود. اگر بدانیم شتاب حرکت این شهاب ۸ متر بر مجذور ثانیه است و پس از ۵۰ ثانیه به زمین می رسد ، سرعت برخورد این شهاب با سطح زمین را محاسبه کنید.</p>	ث

۱,۵	<p>(۱) به یک جعبه دو نیروی ۵۰ و ۲۰ نیوتونی در راستای افق و خلاف جهت هم وارد می شود. اگر این جعبه در ابتدا ساکن باشد و پس از ۴ ثانیه سرعت آن به ۲۴ متر برسد ، با فرض ثابت بودن نیرو ها جرم این جعبه را بدست آورید.</p> <p>(۲) در ابتدا چه میزان و در جهت کدام نیرو باید نیرو وارد می کردیم تا جسم ثابت بماند؟</p>	ج
۱,۵	<p>(۱) به جسمی با جرم ۲۰ کیلوگرم نیروی ثابت ۱۲۰ نیوتون در راستای افق وارد شده است ولی جسم حرکت نمی کند. چه عاملی باعث این اتفاق شده است؟ نوع و میزان آن را نامم ببرید.</p> <p>(۲) اگر با وارد کردن ۱۲۱ نیوتون این جسم حرکت کند عامل بازدارنده چگونه تغییر می کند؟</p> <p>(۳) نیروی عمودی سطح را بدست آورید.</p>	چ
صفحه ی ۳ از ۳		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک نهم
 نام دبیر: آروین فلیلیان
 تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
الف	(۱) مسافت و جابجایی (۲) تقسیم (۳) بزرگتر یا مساوی (۴) تند شونده (۵) یکنواخت (۶) تندی لحظه ای (۷) شتاب (۸) وزن (۹) نیروی عمودی سطح	
ب	(۱) درست (۲) درست (۳) نادرست (۴) درست (۵) نادرست (۶) درست	
پ	(۱) سرعت از تقسیم جابجایی بر زمان اما تندی از تقسیم مسافت به زمان بدست می آید. سرعت برداری و مسافت کمیت عددی می باشد. (۲) اگر اندازه سرعت در حال افزایش باشد حرکت تند شونده و اگر در حال کاهش باشد حرکت کند شونده می باشد. (۳) اگر نیرو هایی که به صورت همزمان بر جسمی وارد شده اند یکدیگر را خنثی کنند این نیرو ها متوازن هستند. در صورت عدم وجود نیرو یا وجود نیرو های متوازن جسم حالت خود را حفظ می کند. (۴) هر عملی عکس العملی دارد هم اندازه و در خلاف جهت آن (۵) بالابری-مقاومت-وزن-پیشران در حالتی که نیروی مقاومت از پیشران بیشتر باشد (۶) تیروی پارو و موشک به ترتیب به آب و هوا و نیروی آب و هوا به ترتیب به قایق و موشک وارد می شود. (۷) نیرویی که در خلاف حرکت جسم وارد می شود و با حرکت جسم مخالفت می کند. اصطکاک ایستایی و جنبشی	
ت	۴ دقیقه	
ث	۱۲۰۰ متر بر ثانیه	
ج	(۱) ۵ کیلوگرم (۲) ۳۰ نیوتون هم جهت با نیروی ۲۰ نیوتونی	
چ	(۱) نیروی اصطکاک ایستایی ۱۲۰ نیوتون (۲) به اصطکاک جنبشی تبدیل می شود و مقدارش کمتر می شود (۳) ۲۰۰ نیوتون	
جمع بارم : ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح :
		امضاء: