

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک




نام دبیر: سمیه نصری

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۸

ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
محل مهر و امضا: مدیر			
ردیف	سؤالات	نمره	حرف
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : ۱- عددی که عقربه تندی سنچ اتومبیل نشان می دهد ، است. ۲- زمانی که سرعت متحرک ثابت است ، شتاب حرکت است. ۳- اگر نیروی خالص وارد شده بر جسمی صفر باشد ، جسم حرکت ۴- نیروی خالص عامل است ۵- طبق قانون دوم نیوتن شتاب یک جسم با نیروی وارد به آن رابطه و با جرم جسم رابطه دارد.	۱	۱
۱	قانون اول نیوتن را به صورت کامل بنویسید :	۲	۲
۱	نیروی اصطکاک جنبشی را تعریف کنید :	۳	۳
۰,۵	دو مورد از عوامل موثر بر نیروی اصطکاک بین دو جسم را بنویسید :	۴	۴
۱	در چه صورت تندی متوسط و تندی لحظه ای باهم برابر هستند ؟	۵	۵
۱	چه زمانی جا به جایی و مسافت طی شده توسط یک متحرک با هم برابر اند ؟	۶	۶
۱	بزرگی مسافت طی شده و جابه جایی متحرک را بین دو نقطه ی A و B به دست آورید : 	۷	۷
۱	اگر در سوال ۷ مدت زمانی را که متحرک نقطه ی A تا B را طی می کند ، ۱۰ ثانیه باشد، سرعت متوسط و تندی متوسط متحرک را بر حسب m/s و Km/h به دست آورید :	۸	۸
۱	اتومبیلی مسیر ۳۰۰ کیلومتری بین دو شهر را در مدت زمان ۳ ساعت می پیماید ، تندی متوسط این اتومبیل چند متر بر ساعت است ؟	۹	۹
۲	دوچرخه سواری ابتدا ۶۰ متر در مدت زمان ۵ ثانیه به طرف شمال و سپس ۸۰ متر را در مدت زمان ۱۰ ثانیه به طرف شرق حرکت می کند. تندی متوسط و سرعت متوسط آن را بر حسب متر بر ثانیه به دست آورید :	۱۰	۱۰
۱	اتومبیلی با سرعت ۵۴ کیلومتر بر ساعت به طرف شرق در حال حرکت است ، راننده در مدت ۵ ثانیه سرعت اتومبیل را بدون تغییر جهت کاهش داده و به ۳۶ کیلومتر بر ساعت می رساند ، بزرگی شتاب متوسط این اتومبیل را حساب کنید :	۱۱	۱۱

۲	<p>در هر یک از شکل های زیر اندازه و جهت نیروی خالص را مشخص کنید : (جسم ها حرکت عمودی نداشته و نیروها بر حسب نیوتن می باشند)</p> 	۱۲
۱	<p>در شکل زیر به جسمی ۴ کیلوگرم نیروی زیر وارد می شود. اگر از اصطکاک صرف نظر کنیم ، جسم با چه شتابی حرکت می کند ؟</p> 	۱۳
۱,۵	<p>وزن یک جسم ۵ کیلوگرمی را در سیاره های زیر پیدا کنید :</p> <p>زمین $g = 10 \text{ N/kg}$ ماه $g = 1,6 \text{ N/Kg}$ مریخ $g = 4 \text{ N/Kg}$</p>	۱۴
۱	<p>اگر به جسمی ۴ کیلوگرمی ، در راستای افقی ۲۵ نیوتن نیرو وارد کنیم ، و اصطکاک جنبشی بین سطح و جسم ۵ نیوتن باشد ، شتاب حرکت جسم را در راستای افقی به دست آورید :</p>	۱۵
۱	<p>نیروی عمودی سطح را در جسم ۲۰ کیلوگرمی زیر بدست آورید : $g = 10 \text{ N/Kg}$ نیروی وزن و نیروی عمودی سطح را روی شکل نیز نشان دهید:</p> 	۱۶

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک
نام دبیر: نصری
تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	۱- تندی لحظه ای ۲- صفر ۳- نمی کند ۴- شتاب ۵- مستقیم / عکس	
۲	یک جسم حالت سکون و یا حرکت یکنواخت روی خط راست خود را حفظ می کند مگر آنکه تحت تاثیر نیرویی مجبور به تغییر آن حالت شود.	
۳	زمانی که جسمی در حال حرکت است . نیروی اصطکاکی که بین سطح و جسم وجود دارد و خلاف جهت حرکت جسم را نیروی اصطکاک جنبشی می نامیم.	
۴	جنس سطح و جسم / جرم جسم	
۵	اگر متحرک حرکت یکنواخت داشته باشد ، یعنی تندی متحرک در طول مسیر حرکت ثابت باشد ، تندی متوسط آن با تندی لحظه ای اش برابر است.	
۶	زمانی که متحرک در امتداد خط راست حرکت کند و جهت حرکت خود را تغییر ندهد ، مسافت طی شده و جا به جایی آن با هم برابرند.	
۷	مسافت طی شده : $۷۵ + ۵۰ = ۲۰۰$ متر ۵۰ متر	
۸	تندی = مسافت طی شده / زمان تندی = $۲۰۰ / ۱۰ = ۲۰$ متر بر ثانیه $۲۰ * ۳,۶ = ۷۲$ کیلومتر بر ساعت سرعت = جا به جایی / زمان سرعت = $۱۰ / ۵۰ = ۰,۲$ متر بر ثانیه $۰,۲ * ۳,۶ = ۰,۷۲$ کیلومتر بر ساعت	
۹	تندی متوسط = $۳ / ۳۰۰ = ۰,۰۱$ کیلومتر بر ساعت $۰,۰۱ * ۳,۶ = ۰,۳۶$ کیلومتر بر ساعت	
۱۰	مسافت طی شده = $۶۰ + ۸۰ = ۱۴۰$ متر جا به جایی = $۳۶۰۰ + ۶۴۰۰ = ۱۰۰۰۰$ ← جا به جایی = ۱۰۰ متر تندی متوسط = $۱۵ / ۱۴۰ = ۰,۱۰۷$ متر بر ثانیه سرعت متوسط = $۱۵ / ۱۰۰ = ۰,۱۵$ متر بر ثانیه	
۱۱	۵۴ کیلومتر بر ساعت = ۱۵ متر بر ثانیه ۳۶ کیلومتر بر ساعت = ۱۰ متر بر ثانیه شتاب = سرعت ثانویه - سرعت اولیه / زمان شتاب = $۵ / ۵ = ۱$ متر بر مجذور ثانیه	
۱۲	$۴۰ + ۶۰ = ۱۰۰$ به طرف راست	

	$50 = 20 - 30 + 40$ به طرف چپ $20 = 50 - 70$ به طرف راست	
$F = ma$ $16 = 4 * a$ $a = 4 \text{ m/s}^2$		۱۳
$W = m g$ $W = 5 * 10 = 50 \text{ N}$ $W = 5 * 1,7 = 1 \text{ N}$ $W = 5 * 4 = 20 \text{ N}$		۱۴
$F - f_k = 20 - 0 = 20 \text{ N}$ $A = F/m = 20 / 4 = 5 \text{ m/s}^2$		۱۵
$N = W = mg$ $N = 20 * 10 = 200 \text{ N}$		۱۶
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : ۲۰ نمره

