

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

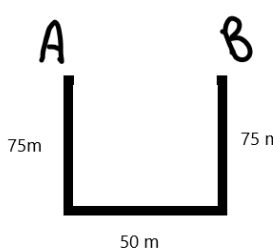
نام درس: فیزیک

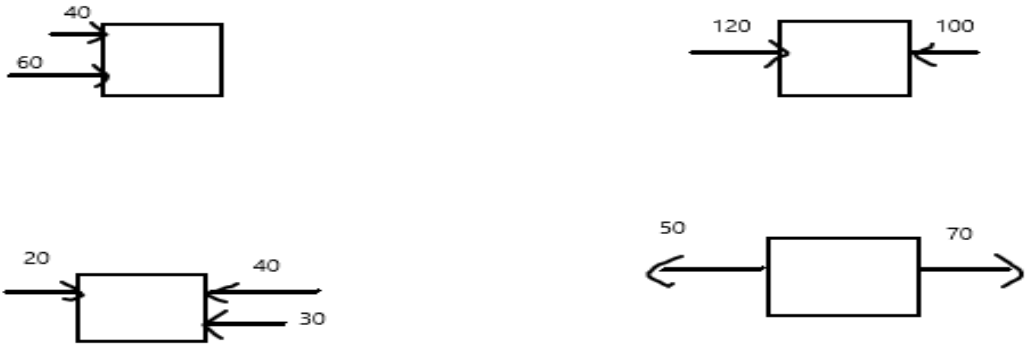
نام دبیر: سمیه نصری

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۸

ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر
نمره به عدد:		نمره به حروف:						
ردیف	سؤالات							پاسخ
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : ۱- عددی که عقربه تندی سنج 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.							۳
۲	قانون اول نیوتن را به صورت کامل بنویسید :							۱
۳	نیروی اصطکاک جنبشی را تعریف کنید :							۱
۴	دو مورد از عوامل موثر بر نیروی اصطکاک بین دو جسم را بنویسید :							۰,۵
۵	در چه صورت تندی متوسط و تندی لحظه ای باهم برابر هستند ؟							۱
۶	چه زمانی جا به جایی و مسافت طی شده توسط یک متحرک با هم برابر اند ؟							۱
۷	بزرگی مسافت طی شده و جابه جایی متحرک را بین دو نقطه ی A و B به دست آورید : 							۱
۸	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 :							۱
۹	اتومبیلی مسیر ۳۰۰ کیلومتری بین دو شهر را در مدت زمان ۳ ساعت می پیماید ، تندی متوسط این اتومبیل چند متر بر ساعت است ؟							۱
۱۰	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 :							۲
۱۱	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 :							۱

۲	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) 	۱۲
۱	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 ؟ 	۱۳
۱,۵	وزن یک جسم ۵ کیلوگرمی را در سیاره های زیر پیدا کنید : زمین $g=۱۰ \text{ N/kg}$ ماه $g= ۱,۶ \text{ N/Kg}$ مریخ $g= ۴ \text{ N/Kg}$	۱۴
۱	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 :	۱۵
۱	نیروی عمودی سطح را در جسم ۲۰ کیلوگرمی زیر بدست آورید : $g=۱۰ \text{ N/Kg}$ نیروی وزن و نیروی عمودی سطح را روی شکل نیز نشان دهید: 	۱۶



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 تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک
نام دبیر: نصری
تاریخ امتحان: ۸/۱۰/۱۳۹۹
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 : $۷۵ + ۵۰ + ۷۵ = ۲۰۰$ 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 = $۳۰۰ / ۳ = ۱۰۰$ کیلومتر بر ساعت $۳,۶ / ۱۰۰ = ۲۷,۸$ متر بر ثانیه	
۱۰	مسافت طی شده = $۶۰ + ۸۰ = ۱۴۰$ متر جا به جایی = $۳۶۰۰ + ۶۴۰۰ = ۱۰۰۰۰$ ← جا به جایی = ۱۰۰ متر تندی متوسط = $۱۵ / ۱۴۰ = ۹,۳$ متر بر ثانیه سرعت متوسط = $۱۵ / ۱۰۰ = ۰,۱۵$ کیلومتر 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 $۱۲۰ - ۱۰۰ = ۲۰$ به طرف راست	

$۵۰ = ۲۰ - ۳۰ + ۴۰$ به طرف چپ $۲۰ = ۵۰ - ۷۰$ به طرف راست		
$F = ma$ $۱۶ = ۴ * a$ $a = ۴ \text{ m/s}^۲$		۱۳
$W = m g$ $W = ۵ * ۱۰ = ۵۰ \text{ N}$ $W = ۵ * ۱,۷ = ۸ \text{ N}$ $W = ۵ * ۴ = ۲۰ \text{ N}$		۱۴
$F - f_k = ۲۵ - ۵ = ۲۰ \text{ N}$ $A = F/m = ۲۰ / ۴ = ۵ \text{ m/s}^۲$		۱۵
$N = W = mg$ $N = ۲۰ * ۱۰ = ۲۰۰ \text{ N}$		۱۶
نام و نام خانوادگی مصحح :		جمع بارم : ۲۰ نمره
امضاء:		