

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهج

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

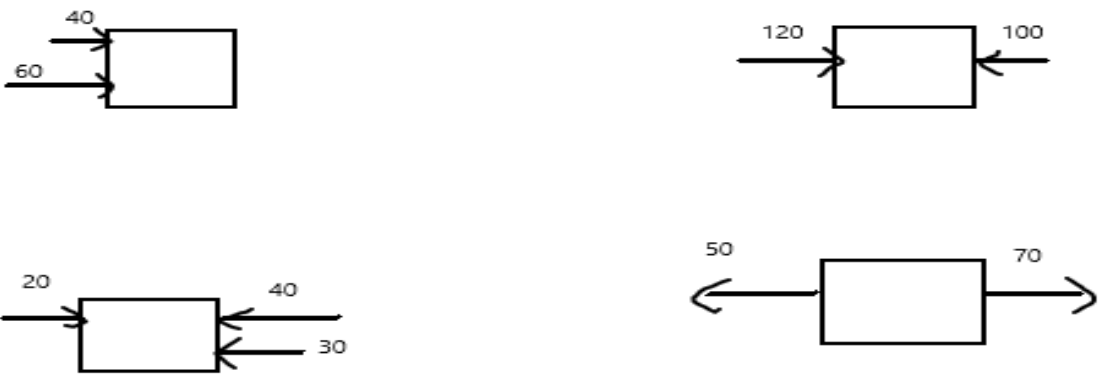
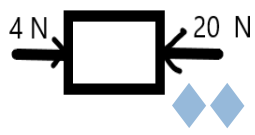

نام دبیر: سمیه نصری

تاریخ امتحان: ۸/۱۰/۱۳۹۹

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
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.	۴	
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 جا به 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 ، ۵ ثانیه باشد، سرعت متوسط و تندی متوسط متحرک را بر حسب m/s و Km/h به دست آورید :	۱	
۹	اتومبیلی مسیر ۴۰۰ کیلومتری بین دو شهر را با تندی متوسط ۴۰ کیلومتر بر ساعت می پیماید. اگر در زمان بازگشت این مسیر را با تندی متوسط ۵۰ کیلومتر بر ساعت بپیماید، چند ساعت زودتر می رسد؟	۱	
۱۰	دوچرخه سواری ابتدا ۶۰ متر در مدت زمان ۱۰ ثانیه به طرف شرق و سپس ۸۰ متر را در مدت زمان ۵ ثانیه به طرف شمال 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 در حال حرکت باشد و راننده در مدت ۵ ثانیه سرعت اتومبیل را بدون تغییر جهت با شتاب ۱ متر بر مجذور ثانیه افزایش دهد. سرعت اتومبیل به چند کیلومتر بر ساعت می رسد ؟	۱	

	<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 نیروهای 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 $g=۱۰ \text{ N/kg}$ ماه $g= ۱,۶ \text{ N/Kg}$ مریخ $g= ۴ \text{ N/Kg}$</p>	۱۴
۱	<p>اگر به جسمی ۵ کیلوگرمی ، در راستای افقی ۳۰ 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 : $g=۱۰ \text{ N/Kg}$ نیروی وزن و نیروی عمودی سطح را روی شکل نیز نشان دهید:</p> 	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: 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 : $۱۵ = ۴ + ۳ + ۸$ جا به جایی : $۲۵ = ۱۶ + ۹$ ← ۵ متر	
۸	تندی = مسافت طی شده / زمان تندی = $۵ / ۱۵ = ۳$ متر بر ثانیه $۳ * ۳,۶ = ۱۰,۸$ کیلومتر بر ساعت سرعت = جا به جایی / زمان سرعت = $۵ / ۱۵ = ۱$ متر بر ثانیه $۱ * ۳,۶ = ۳,۶$ کیلومتر بر ساعت	
۹	زمان بازگشت : $۵۰ / ۴۰۰ = ۸$ ساعت زمان رفت : $۴۰ / ۴۰۰ = ۱۰$ ساعت $۱۰ - ۸ = ۲$ ساعت زودتر می رسد.	
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 = $۱۵ / ۱۰۰ = ۶,۶۷$ متر بر ثانیه	
۱۱	۵۴ کیلومتر بر ساعت = ۱۵ متر بر ثانیه	
	$(V-۱۵)/۵ = ۱$ $V-۱۵ = ۵$ $V = ۲۰$ m/s $V = ۲۰ * ۳,۶ = ۷۲$ Km/h	

	$40 + 60 = 100$ به طرف راست $120 - 100 = 20$ به طرف راست $40 + 30 - 20 = 50$ به طرف چپ $70 - 50 = 20$ به طرف راست	۱۲
$F = ma$ $20 - 4 = 4 * a$ $a = 4 \text{ m/s}^2$		۱۳
$W = m g$ $W = 5 * 10 = 50 \text{ N}$ $W = 5 * 1,7 = 8,5 \text{ N}$ $W = 5 * 4 = 20 \text{ N}$		۱۴
$F - f_k = 30 - 5 = 25 \text{ N}$ $A = F/m = 25 / 5 = 5 \text{ m/s}^2$		۱۵
$N = W = mg$ $N = 20 * 10 = 200 \text{ N}$		۱۶
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : ۲۰ نمره

جزوه سیپی