

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 ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

آزمون پایان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: فیزیک

نام دبیر: راحله سادات شیریزدی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷

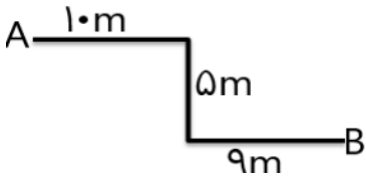
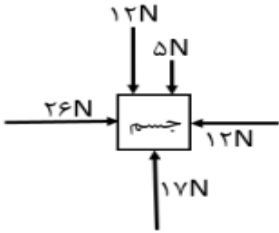
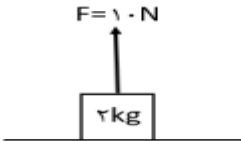
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

**\*\*\*\*\* توجه: در حل مسائل نوشتن تمام فرمول ها و واحدها الزامی است. \*\*\*\*\***

ردیف	سؤالات	نقطه
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف. اگر سرعت متوسط متحرکی با سرعت لحظه‌ای آن برابر باشد، حرکت آن ..... است.</p> <p>ب. اگر نیروهای وارد بر یک جسم در توازن باشند یعنی نیروی ..... صفر است.</p> <p>ج. نیرویی که از طرف سطح وارد شده و با شروع حرکت مخالفت میکند، نیروی ..... نام دارد.</p> <p>د. یکای اندازه گیری سرعت متوسط ..... است.</p>	۱
۱	<p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف. طبق قانون دوم نیوتن شتابی که جسم می‌گیرد به سرعت و زمان بستگی دارد.</p> <p>ب. به مجموع طول‌های طی شده توسط یک متحرک، مسافت می‌گوییم.</p> <p>ج. یک اتومبیل با دیدن مانعی ترمز می‌کند. حرکت تا زمانی که می‌ایستد یکنواخت است.</p> <p>د. عددی که سرعت‌سنج یک اتومبیل نشان می‌دهد در واقع سرعت لحظه‌ای حرکت آن است.</p>	۱
۳	<p>گزینه مناسب را مشخص کنید. (با نوشتن کامل راه حل)</p> <p>الف. اگر سرعت متحرکی ۳۰ متر بر ثانیه باشد، سرعت آن چند کیلومتر بر ساعت است.</p> <p>۱-۱۸۰۰      ۲-۸/۳      ۳-۱۰۸      ۴-۰/۵</p> <p>ب. شناگری طول استخر ۵۰ متری را شنا کرده و همان مسیر را بر می‌گردد. جابه‌جایی او چند متر است؟</p> <p>۱-۵۰      ۲-۱۰۰      ۳-صفر      ۴-۱۵۰</p> <p>ج. جرم شخصی روی زمین ۴۰ کیلوگرم است. وزن این شخص روی مریخ چقدر است. (شتاب جاذبه روی مریخ نصف زمین است)</p> <p>۱-۴۰۰      ۲-۴۰      ۳-۲۰۰      ۴-۲۰</p>	۳
۲	<p>در شکل زیر جسمی ۲ کیلوگرمی را با نیروی ۴۰ نیوتون به سمت راست می‌کشیم و جسم شروع به حرکت می‌کند. اگر نیروی اصطکاک جنبشی وارد بر جسم ۳۰ نیوتون باشد.</p> <p>الف) نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نام‌گذاری کنید.</p> <p>ب) شتاب حرکت جسم را بدست آورید. (با ذکر رابطه - راه حل و یکا)</p> 	۲

۲		<p>۵ الف) فاصله‌ی نقطه‌ی A تا B را در مدت زمان ۸ ثانیه طی می‌کند.</p> <p>- تندی متوسط علی را حساب کنید. (با ذکر رابطه و راه حل و یکا)</p> <p>- بردار جابه‌جایی حرکت علی را رسم کنید.</p>
۱/۵		<p>۶ نیروی اصطکاک چیست؟</p> <p>این نیرو به چه عواملی بستگی دارد؟</p> <p>یک راه کاهش اصطکاک را نام ببرید؟</p>
۱		<p>۷ در شکل زیر اندازه و جهت نیروی خالص بر جسم را مشخص کنید.</p>
۱		<p>۸ متحرکی مسیر دایره‌شکلی به شعاع ۵۰ متر را در مدت ۳۰ ثانیه دور می‌زند. تندی متوسط او را در یک دور بدست آورید. (<math>\pi = 3</math>)</p>
۱		<p>۹ راننده‌ای در یک مسیر مستقیم سرعت اتومبیل خود را در مدت ۱۰ ثانیه از ۵ متر بر ثانیه به ۲۰ متر بر ثانیه می‌رساند. شتاب حرکت او چقدر است؟</p>
۱		<p>۱۰ در شکل رو به رو اندازه نیروی تکیه گاه سطح را محاسبه کرده و جهت آن را روی شکل نشان دهید.</p>
۰/۵		<p>۱۱ جعبه‌ای را به سمت جلو هل داده و آن را حرکت می‌دهیم. طبق قانون سوم نیوتن چرا نیروهای کنش و واکنش یکدیگر را خنثی نمی‌کنند؟</p>



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
**دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت**  
**کلید** سؤالات پایان نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: فیزیک نهم  
 نام دبیر: رامله سادات شیریزدی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ - صبح عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف. یکنواخت ب. خالص ج. اصطکاک د. متر بر ثانیه	
۲	الف. غ ب. درست ج. غ د. درست	
۳	الف. $30 \times 3.6 = 108 \text{ M/S}$ ب. صفر ... حرکت رفت و برگشتی... جابه جایی صفر ج. $W = 40 \times 5 = 200 \text{ N}$ $w = m \times g$ ..... $g = 0.5 \text{ gm}$	
۴	$F = ma$ ..... $40 - 30 = 2a$ ..... $a = 5 \text{ m/s}^2$	
۵	$AB = 10 + 5 + 9 = 24$ $V = AB/t = 24/8 = 3 \text{ m/s}$ برای جابه جایی ابتدا به انتها وصل شود به طور مستقیم $ Ab  = 19^2 + 25 = 286^{1/2} \text{ m}$	
۶	نیروی وارد از سطح تماس وارد می شود و با حرکت مخالفت می کند. ب. به جنس دو جسم بستگی دارد. استفاده از چرخ و روغنکاری	
۷	برآیند نیروهای عمودی صفر برآیند نیروهای افقی... ۱۴ به سمت راست	
۸	$V = 2 \times 3 \times r/t = 2 \times 3 \times 50/30 = 10 \text{ m/s}$	
۹	$A = v_2 - v_1/t = 20 - 5/10 = 1/5 \text{ m/s}^2$	
۱۰	$F + N = mg$ ..... $10 + N = 20$ ..... $N = 10 \text{ N}$ به سمت بالا	
۱۱	چون نیروهای کنش و واکنش به دو جسم مختلف وارد می شوند. اگر به یک جسم وارد می شدند همدیگر را خنثی می کردند.	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : راحله سادات شیریزدی
		امضاء: