

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: متوسطه / پایه نهم

نام کلاس:

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 مرزداران

آزمون پایانی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳

www.sarayedanesh.com

021-2936

نام درس: فیزیک ۳

نام دبیر: مهرداد حاجی

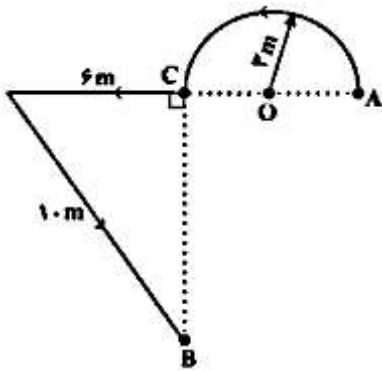
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد: نمره به حروف:		نمره به عدد: نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	سؤالات			نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مسافت همواره بزرگتر یا مساوی با اندازه جابجایی است.</p> <p>ب) اگر متحرکی روی مسیر دایره‌ای از نقطه فرضی A شروع به حرکت کرده و نصف محیط دایره را طی کند جابجایی آن برابر صفر است.</p> <p>پ) تندی همراه جهت حرکت نشان دهنده سرعت است.</p> <p>ت) یکای شتاب، متر بر مجذور ثانیه است.</p>			۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) از تقسیم مسافت پیموده شده بر مدت زمان سپری شده به دست می‌آید.</p> <p>ب) هنگامی که تندی لحظه‌ای و تندی متوسط یک متحرک با یکدیگر برابر شود حرکت آن متحرک است.</p> <p>پ) وقتی جسمی را از بالای ساختمان رها می‌کنیم، آن سبب می‌شود تا جسم به طرف زمین شتاب پیدا کند.</p> <p>ت) طبق قانون سوم نیوتون نیروی کنش و واکنش همواره هم اندازه و یکدیگرند.</p>			۲
۱/۵	<p>الف) قانون لختی بیانگر کدام قانون نیوتن است؟</p> <p>اول (۱) دوم (۲) سوم (۳) هیچکدام (۴)</p> <p>ب) واحد اندازه گیری وزن چیست؟</p> <p>نیوتن (۱) کیلوگرم (۲) گرم (۳) متر بر مجذور ثانیه (۴)</p> <p>ج) اگر نیروی ۳۰ نیوتنی به یک جسم وارد شود و آن جسم دارای شتاب ۳ متر بر مجذور ثانیه گردد، جرم آن چند گرم است؟</p> <p>۱۰۰ (۱) ۱۰۰۰ (۲) ۱۰۰۰۰ (۳) ۱۰۰۰۰۰ (۴)</p>			۳
۱/۵	<p>جواب کوتاه دهید.</p> <p>الف) اگر بخواهیم جسمی را به حرکت درآوریم یا سرعت آن را تغییر دهیم، چه باید کنیم؟</p> <p>ب) اگر خودرویی بخواهد متوقف شود، باید در کدام جهت به آن نیرو وارد شود؟</p>			۴
صفحه ی ۱ از ۳				

مسیر طی شده توسط اتومبیلی از A تا B به صورت زیر است. اختلاف مسافت طی شده و اندازه جابه‌جایی اتومبیل طی این مسیر چند متر است؟ ($\pi = 3$ و کمان AC نیم دایره است).



۳

۵

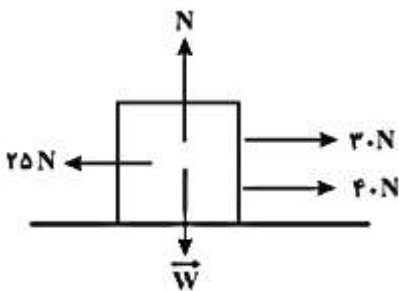
راننده‌ای در یک مسیر مستقیم و رو به شرق، سرعت خودرویی را در مدت 5 ثانیه از $18 \frac{km}{h}$ به $72 \frac{km}{h}$ رسانده است (شکل زیر). شتاب متوسط خودرو را بر حسب متر بر مربع ثانیه ($\frac{m}{s^2}$) حساب کنید.



۳

۶

در شکل زیر به جسم نیروهایی وارد می‌شود. اگر جسم شتابی برابر $9 \frac{m}{s^2}$ بگیرد و در راستای افقی شروع به حرکت کند، در این صورت جرم جسم چند کیلوگرم است؟



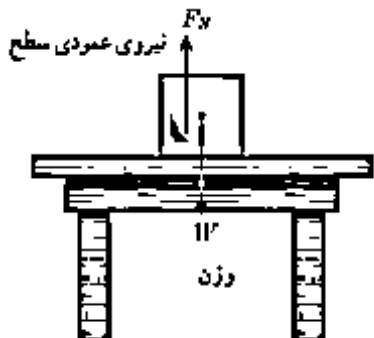
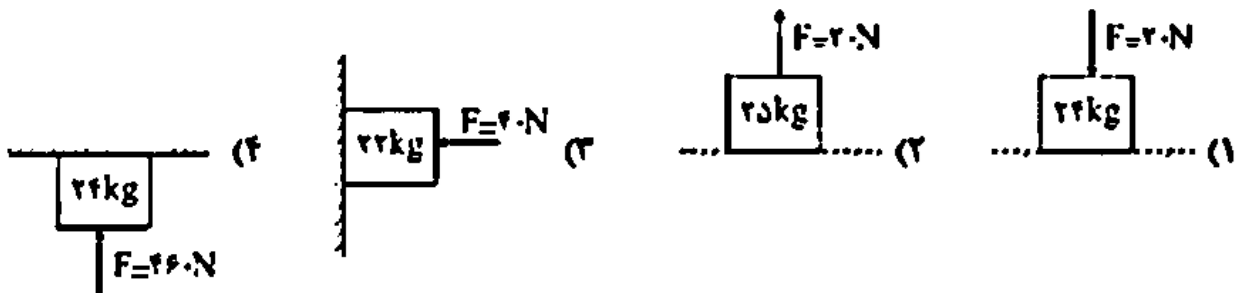
۲

۷

جرم دانش‌آموزی 50 کیلوگرم است. وزن این دانش‌آموز در سطح زمین چقدر است؟ ($g = 10 m/s^2$)

۱

۸

<p>۲</p>	<p>اگر در شکل مقابل جرم جسم $10kg$ باشد، وزن جسم و مقدار نیروی عمودی سطح چند نیوتون است؟ $(g = 10 m/s^2)$</p>  <p>بر جسم دو نیروی وزن و عمودی سطح وارد می شود</p>	<p>۹</p>
<p>۴</p>	<p>در تمام شکل های زیر اجسام در حال تعادل هستند. اندازه نیروی عمودی سطح را برای هر یک محاسبه کنید. $(g = 10 \frac{N}{kg})$</p> 	<p>۱۰</p>



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 مرزداران
کلید سؤالات پایانی نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



www.sarayedanesh.com

021-2936

نام درس: فیزیک ۳
نام دبیر: مهرداد حاجی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صحیح ب) غلط	ت) صحیح پ) صحیح
۲	الف) تندی متوسط ب) یکنواخت	ت) قرینه پ) وزن
۳	الف) ۱ ب) ۱ پ) ۳	
۴	الف) باید به آن نیرو وارد کنیم. ب) در خلاف جهت حرکت	
۵	$l = 2 \times 3 \times 3 + 6 + 10 = 34m$ $d = 10m$ $l - d = 24m$	
۶	$a = \frac{20 - 5}{5} = 3 \frac{m}{s^2}$	
۷	$F = ma \rightarrow 30 + 40 - 25 = m \times 9 \rightarrow m = 5kg$	
۸	$W = mg = 50 \times 10 = 500N$	
۹	$W = mg = 10N$ $F_N = W = 10N$	
۱۰	(۱) $F_N = 240 + 20 = 260N$ (۲) $F_N = 250 - 20 = 230N$ (۳) $F_N = 40N$ (۴) $F_N = 460 - 240 = 220N$	
جمع بارم : ۲۰ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح : مهرداد حاجی	امضاء: