

فیزیک

امتحان درس :

رشته و پایه : تجربی - دوم

نام و نام خانوادگی :

طراح: سید هاشم خادم



اداره‌ی آموزش و پرورش قاین

دبیرستان نمونه‌نمایی

تاریخ امتحان : / /

دقیقه :

صفحه :

ردیف	سوال	بارم
۱	جا های خالی را با کلمات درست پر کنید (در پاسخ نامه فقط کلمه مورد نظر را بنویسید) الف: تفریق دو بردار خاصیت جابجایی (دارد - ندارد) ب: اگر دو بردار با هم زاویه ی بسازند اندازه ی بردار برابری با اندازه ی تفاضل برابر خواهد بود پ: در حرکت یکنواخت صفر است (سرعت - شتاب) ت: سرعت متوسط کمیتی است (عددی - برداری) ث: اگر دو جسم جرم متفاوت داشته باشند نیروی گرانشی که به هم وارد می کنند است (برابر - متفاوت) ج: نیروی اصطکاک ایستایی مقداری است (ثابت - متغیر)	۱.۵
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید (در پاسخ نامه ص یا غ بنویسید) الف: سرعت سنج اتومبیل سرعت متوسط را نشان می دهد ب: بردار جابجایی به مبدا مختصات بستگی ندارد پ: اندازه ی برابری دو بردار ، زمانی بیشترین مقدار است که دو بردار هم جهت باشند ت: در حرکت با شتاب ثابت نمودار مکان - زمان به صورت خط راست است ث: ضریب اصطکاک به جرم جسم بستگی دارد ج: نیروی های عمل و عکس العمل (کنش و واکنش) یکدیگر را خنثی می کنند	۱.۵
۳	عبارت های زیر را تعریف کنید دقت وسیله ی اندازه گیری - قانون اول نیوتن - بردار مکان - شتاب متوسط - کمیت فیزیکی - نیروی جاذبه ی گرانشی	۳
۴	چگونه از روی نمودار مکان - زمان می توان سرعت متوسط یک متحرک را بین دو لحظه بدست آورد (توضیح کامل + روابط + رسم شکل)	۱.۵
۵	پاسخ کوتاه بدهید (دلیل فیزیکی) الف: چرا وقتی اتومبیل ترمز می کند شخص به جلو پرتاب می شود؟ ب: چرا در زمستان که جاده ها یخ بندان است توصیه می شود ماشین ها زنجیر چرخ ببندند	۱
۶	آزمایش طراحی کنید که به کمک آن بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین یک جسم و یک سطح را تعیین کرد	۱
۷	هر یک از تبدیل واحد های زیر را انجام داده و نتیجه را با نماد علمی بنویسید - الف: $210 \frac{g}{cm^3} = \dots \dots \dots \frac{kg}{m^3}$ ب: $1080 \frac{km}{h} = \dots \dots \dots \frac{m}{s}$	۱
۸	در شکل مقابل برابری بردار های داده شده را محاسبه کنید 	۱.۵

فیزیک

امتحان درس :

رشته و پایه : تجربی - دوم

نام و نام خانوادگی :

.....



داره می آموزش و پرورش قاین

دبیرستان نمونه خنای

تاریخ امتحان : / /

دقیقه :

صفحه :

۱.۵	<p>متحرکی با سرعت ثابت بر روی محور x ها حرکت می کند و در لحظه ی t=2s از مکان x=14m عبور می کند و در لحظه ی t=5s از مکان x=-1 m عبور می کند .</p> <p>الف: سرعت متحرك و مکان اولیه ی آن را بدست آورید</p> <p>ب: معادله ی حرکت متحرك را بنویسید</p>	۹
۱	<p>موتور سواری با سرعت 20 m/s در حال حرکت است که متوجه مانعی می شود و با شتاب 4 m/s² ترمز می گیرد تا با شتاب ثابت متوقف شود</p> <p>الف: پس از چند ثانیه موتور سوار متوقف می شود</p> <p>ب: خط ترمز (رد ترمز) موتور سوار چند متر است</p>	۱۰
۱.۷۵	<p>نمودار مکان - زمان متحرکی که روی خط راست در حرکت است مطابق شکل روبرو است</p> <p>الف: جابجایی متحرك در 5 s اول چقدر است</p> <p>ب: متحرك چند بار تغییر جهت حرکت داده است</p> <p>پ: در چه زمان هایی سرعت متحرك صفر می شود</p> <p>ت: مسافت طی شده در مدت 12 s چند متر است</p> <p>ث: جابجایی و سرعت متوسط متحرك در مدت 16 s چقدر است</p> 	۱۱
۱	<p>فنری به طول 30 cm را به نقطه ای می آویزیم و به انتهای آن کفه ای می بندیم . اگر در کفه وزنه ی 100 gr قرار دهیم طول فنر 36 cm می شود . اگر وزنه ی 200 gr قرار دهیم طول آن 40 cm می شود جرم کفه چند گرم است . (از جرم فنر صرف نظر کنید)</p>	۱۲
۲	<p>با توجه به شکل مقابل ، (g=10)</p> <p>اگر ضریب اصطکاک هر دو جسم با سطح برابر 0.2 باشد</p> <p>الف: شتاب حرکت این دو جسم را بدست آورید</p> <p>ب: نیروی تماسی بین دو جسم (نیرویی که جسم A به B وارد می کند) را تعیین کنید</p> 	۱۳
۰.۷۵	<p>ارتفاع جسمی از سطح زمین 4Re (شعاع زمین) است . وزن این جسم در آن نقطه از سطح زمین چند برابر وزنش روی سطح زمین است</p>	۱۴
	<p>موفقیت شما در گرو تلاش شماست - خادم</p>	