

نام و نام خانوادگی: رشته تحصیلی:	به نام ایزد دانا آزمون فصل یک	تاریخ آزمون: ۹۶/۲/ بارم: ۵نمره										
۱	مقدار معین و ثابتی از هر کمیت را ----- می گویند. مقایسه ای را که نتیجه ی آن.....، اندازه گیری می نامند.	۰/۷۵										
۲	 <p>در اندازه گیری مقابل ارقام با معنی و عدد غیرقطعی را مشخص کنید.</p>	۰/۵										
۳	تبدیل یکا ی مقابل را انجام دهید. $0.012 \text{ cm} = ? \text{ km}$	۱										
۴	طول واقعی یک میله فلزی $11/34$ سانتیمتر است. این میله توسط سه نفر اندازه گیری شده و اعداد زیر بدست آمده است: $11/43 \text{ cm}$ ، $11/44 \text{ cm}$ ، $11/42 \text{ cm}$ معلوم کنید کدام گزینه در مورد این اندازه گیری درست است؟ الف)دقت ندارد ولی صحت دارد. ب)دقت دارد ولی صحت ندارد. ج)هم دقت و هم صحت دارد. د)نه دقت دارد و صحت هم ندارد.	۰/۲۵										
۵	در جدول زیر هر یک از عبارات ستون الف به کدامیک از عبارات ستون ب مربوط است؟	۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>کمیت اصلی</td> <td>نیوتن</td> </tr> <tr> <td>کمیت برداری</td> <td>جرم</td> </tr> <tr> <td>واحد اصلی</td> <td>شتاب</td> </tr> <tr> <td>واحد فرعی</td> <td>متر</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	کمیت اصلی	نیوتن	کمیت برداری	جرم	واحد اصلی	شتاب	واحد فرعی	متر	
ستون الف	ستون ب											
کمیت اصلی	نیوتن											
کمیت برداری	جرم											
واحد اصلی	شتاب											
واحد فرعی	متر											
۶	شخصی مسیر حرکت خود را به از منزل تا محل کار به این ترتیب طی می کند: ابتدا 3 کیلومتر به سمت شمال و سپس 4 کیلومتر به سمت غرب: الف)مسافت طی شده توسط شخص چقدر است؟ ب) جابجایی شخص چقدر است؟ ج)بردار جابجایی شخص را نشان دهید.	۱/۵										
۷	به یک توپ والیبال و یک توپ پینگ پنگ نیروهای رو به جلو و برابر وارد می کنیم. شتاب حرکت کدام بیشتر است؟ چرا؟	۰/۵										
۸	الف) برداری که نقطه شروع حرکت هر جسم را به نقطه انتهای حرکت آن وصل میکند بردار-----می گویند. ب)جسمی را که ساکن است در حال تعادل می گویند و جسمی را که با سرعت ثابت حرکت می کند در حال تعادل می گویند. پ) هر اندازه مقدار لختی یک جسم بیشتر باشد مقدار جرم آن -----خواهد بود	۱										
۹	قانون سوم نیوتن را تعریف کنید.	۰/۵										
۱۰	معادله حرکت جسم روی خط راست در دستگاه SI به صورت $x = 2t + 4$ است. الف)فاصله متحرک در لحظه $t = 0$ تا مبدا چقدر است؟ ب)سرعت متحرک چقدر است؟ ج) نمودار مکان-زمان آن را رسم کنید.	۱/۵										
۱۱	هرگاه جسمی به جرم 10 کیلوگرم را با نیروی افقی 30 نیوتن روی زمین بکشیم جسم با سرعت ثابت شروع به حرکت می کند. ضریب اصطکاک جنبشی را بدست آورید.	۱/۵										
	آزمون فصل سوم	بارم: ۵ نمره										
۱۲	الف)اصل پاسکال می گوید..... ب)با افزایش عمق مایع (نسبت به سطح آزاد مایع) فشار مایع می یابد.	۰/۷۵										

۱	هرگاه چگالی جسمی به حجم ۴۰۰ سانتیمتر مکعب برابر با ۲ گرم بر سانتیمتر مکعب باشد، وزن این جسم را بدست آورید.	۱۳
۰/۷۵	در سه ظرف مطابق شکل زیر یک مایع یکسان به چگالی ρ ریخته شده است. فشار وارد بر کف ظروف را با یکدیگر مقایسه کنید.	۱۴
۰/۵	در این تصویر توپی را به تخت میخ فشار می دهند اما توپ پاره نمی شود با ذکر رابطه لازم، دلیل این موضوع را بنویسید.	۱۵
		
۱	فشار کلی که در عمق ۱۵ متری آب دریا بر بدنه ی یک زیر دریایی وارد میشود، چند پاسکال است؟ ($\rho = ۱۰۰۰ \text{ kg/m}^3$ و $p_0 = ۱۰^۵$)	۱۶
۱	در شکل روبرو، فشار بیمانه ای گاز چند پاسکال است؟ (چگالی جیوه $۱۳/۶$ گرم بر سانتیمتر مکعب است.)	۱۷
	آزمون فصل چهارم	
	بارم ۵ نمره	
۰/۵	دما را تعریف کنید.	۱۸
۱	۱- کدام ماده رسانای خوبی برای انتقال گرما نیست؟ (۱) مس (۲) آلومینیوم (۳) آب (۴) جیوه ۲- علت اینکه از آب به عنوان مایع خنک کننده در رادیاتورها استفاده می شود کدام است؟ ۳- یکای ضریب انبساط سطحی جامد ها در SI کدام است؟ ۴- دمای جوش هلیوم در فشار یک اتمسفر ۲۶۹ - درجه سلسیوس است. این دما در درجه بندی کلوین برابر است با: ۱) ۱۶۹ - ۲) ۴ - ۳) ۴(۳) ۴) کلوین بر متر مربع ۱) بر کلوین ۲) بر متر مربع ۳) متر مربع بر کلوین ۴) کلوین بر متر مربع	۱۹
۰/۵	الف) حرارت خورشید به چه طریق به زمین می رسد؟ ب) ضریب انبساط حجمی یک جسم جامد چند برابر ضریب انبساط طولی آن است؟	۲۰
۱	اگر ظرفیت ویژه فولاد $\frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ ۵۰۰ باشد، چند ژول گرما باید به ۴۰ گرم فولاد داده شود تا دمای آن $2/5 \text{ } ^\circ C$ افزایش یابد؟	۲۱
۱	پنجره تک جداره یک آشپزخانه به ابعاد 1×2 متر و ضخامت $0/5$ میلیمتر است. در یک روز سرد زمستانی که دمای بیرون صفر و دمای اتاق 15 درجه سلسیوس است. در نیم ساعت چه مقدار گرما تلف می شود؟ (ضریب رسانش گرمایی شیشه $5 \frac{J}{smk}$ است)	۲۲
۱	انبساط طولی یک پل بتونی به طول 100 متر را هنگامی که دما از $30 \text{ } ^\circ C$ به $40 \text{ } ^\circ C$ برسد محاسبه کنید. ($\alpha = 4 \times 10^{-6} \frac{1}{K}$)	۲۲

موفق و سر بلند باشید