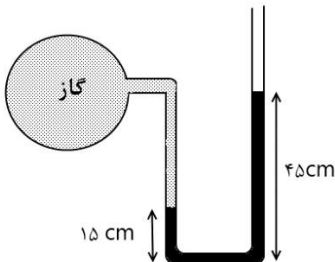
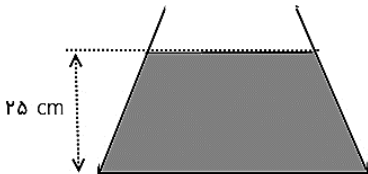
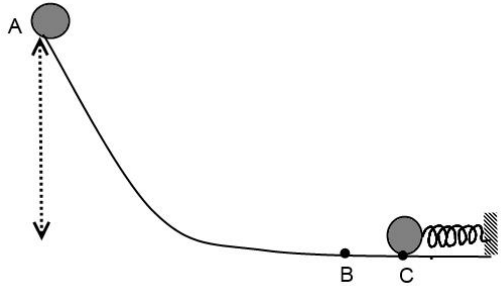


		نام درس : فیزیک دهم		باسمه تعالی		وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
		نام و نام خانوادگی :		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد		تعداد سوال: ۱۷
		کلاس : دهم تجربی		دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم)		تعداد صفحه: ۴ صفحه
		ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ صبح		امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۱		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۲
نمره به عدد :		نمره به حروف:		نمره تجدید نظر:		
ردیف	سؤال					نمره
۱	کلمه مناسب را انتخاب کنید و جملات را کامل کنید. الف) نیرو یک کمیت (اصلی – فرعی) و فشار یک کمیت (برداری – نرده ای) می باشد. ب) از بارومتر برای اندازه گیری استفاده می کنیم. پ) کشش سطحی از اثرات نیروی می باشد. ت) کمیت دماسنجی در دماسنج ترموکوپل می باشد. ث) ضریب انبساط طولی به و وابسته است. ج) تغییر حالت از جامد به بخار را می نامیم. چ) برای آشکار سازی تابش های فرو سرخ از ابزاری به نام استفاده می کنیم.					۲/۲۵
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) با کاهش حجم یک جسم چگالی جسم افزایش می یابد. ب) اگر لوله ی موئین را بیشتر در آب فرو ببریم سطح مایع درون لوله افزایش می یابد. پ) اندازه ی کار نیروی وزن به مسیر حرکت بستگی دارد. ت) انرژی جنبشی نمی تواند مقداری منفی باشد. ث) با افزایش فشار نقطه ی جوش آب کاهش می یابد. ج) در یک حجم معین ، آب با دمای °C ۴ بیشترین چگالی را دارد. چ) در رساناهای فلزی سهم الکترون های آزاد در رسانش گرما کمتر از اتم هاست.					۱/۷۵
۳	موارد زیر را تعریف کنید الف) اصل برنولی ب) قضیه کار و انرژی جنبشی					۱
۴	دماسنج های معیار را نام ببرید.					۰/۷۵
۵	منظور از همرفت واداشته چیست ؟ مثال بزنید.					۱

۶	۱ مکعبی به ابعاد ۱۰ cm از ماده ای به چگالی $8 \frac{g}{cm^3}$ ساخته شده است. اگر جرم این مکعب ۶/۴ Kg باشد ، حجم حفره درون این جسم چند سانتی متر مکعب می باشد؟	۱
۷	۱ اگر اندازه ی فشار پیمانه ای گاز درون مخزن K Pa ۴۰/۸ باشد. تعیین کنید چگالی مایع درون لوله چند $\frac{kg}{m^3}$ می باشد؟ 	۱
۸	۱ اگر چگالی جیوه ی درون ظرف $\rho = 13600 \frac{kg}{m^3}$ و مساحت قاعده ی ظرف 300 cm^2 باشد، نیروی وارد بر کف ظرف چند نیوتن است؟ 	۱
۹	جرم جسمی ۳۰۰ گرم و انرژی جنبشی آن ۱۵ ژول می باشد، تندی جسم چقدر است؟	۰/۷۵
۱۰	جسمی به جرم ۴ Kg از ساختمانی به ارتفاع ۲۰ متر رها می شود وبا تندی $18 \frac{m}{s}$ به زمین می رسد. الف) کار کل نیرو های وارد بر جسم را به دست آورد؟ ب) کار نیروی وزن چند ژول است؟ پ) کار نیروی مقاومت هوا را به دست آورید .	۱/۵

۱	۱۱ جسمی به جرم 2 kg مطابق شکل در نقطه A که ارتفاع آن 4 متری باشد، رها می شود و در نقطه B به فنر برخورد نموده و آن را فشرده می سازد. اگر انرژی پتانسیل کشسانی فنر در نقطه C معادل 10 ژول و تندی جسم در این نقطه $8 \frac{m}{s}$ باشد. کار نیروی اصطکاک را به دست آورید. 	۱۱
۱	۱۲ یک پمپ الکتریکی با توان 800 W و بازده 60% چند کیلوگرم آب را در مدت 5 دقیقه از ته چاهی به عمق 3 متر به مخزنی که ارتفاع آن از سطح زمین 2 متر می باشد منتقل می کند؟	۱۲
۱	۱۳ دمای یک میله ی فلزی به طول 100 cm را چند درجه افزایش دهیم تا طول آن به اندازه ی $10/6\text{ cm}$ افزایش یابد؟ $(\alpha = 12 \times 10^{-6} \frac{1}{K})$	۱۳
۱	۱۴ دمای جسمی $104^\circ F$ می باشد . دمای این جسم را بر حسب درجه ی سلسیوس به دست آورید.	۱۴

۱	۱۵ گرمای لازم برای تبدیل ۵۰ گرم یخ با دمای $^{\circ}\text{C} -10$ به آب با دمای $^{\circ}\text{C} 20$ چند ژول است ؟ ($C = 4200 \frac{J}{Kg.K}$ آب و $C = 2100 \frac{J}{Kg.K}$ یخ و $L_F = 336000 \frac{J}{Kg}$)	
۱/۵	۱۶ یک گرماسنج با ظرفیت گرمایی $150 \frac{J}{Kg}$ محتوی $0/5$ آب با دمای $^{\circ}\text{C} 8$ است . یک قطعه فلز به جرم ۱۰۰ گرم و دمای $^{\circ}\text{C} 110$ را وارد آن می کنیم ، دمای تعادل $^{\circ}\text{C} 10$ می شود. ظرفیت گرمایی ویژه ی فلز چند $\frac{J}{Kg.K}$ بوده است؟ ($C = 4200 \frac{J}{Kg.K}$ آب)	
۱/۵	۱۷ یک گرمکن الکتریکی با توان $800 W$ و بازده گرمایی ۷۰ درصد را در مجاورت یک قطعه یخ به جرم $3 Kg$ و دمای صفر درجه ی سلسیوس قرار می دهیم . پس از ۵ دقیقه جرم یخ باقیمانده چقدر خواهد بود ؟ ($L_F = 336000 \frac{J}{Kg}$)	
	موفق باشید	