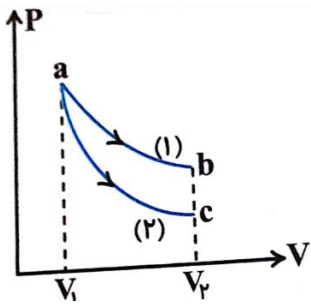
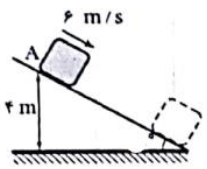
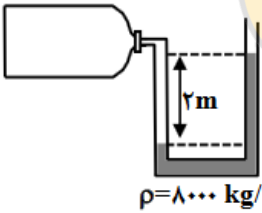
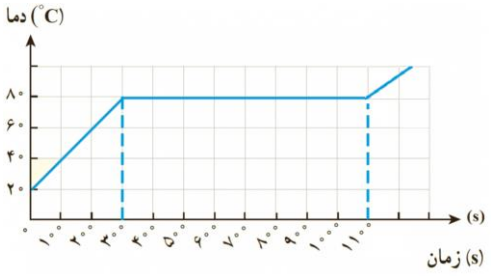
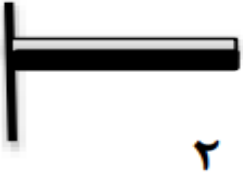
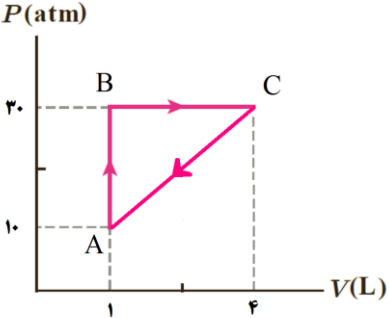


نام و نام خانوادگی :		بسمه تعالی	
نام پدر :		آموزش و پرورش استان سمنان	
کلاس : دهم ریاضی		آموزش و پرورش شهرستان سمنان	
نام دبیر : فرهی		دبیرستان امامی	
نام درس : فیزیک (۱)		ارزش هر کس به مقدار دانایی و تخصص اوست. امام علی (ع)	
ردیف	سؤالات	نمره	
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید الف - مدل ها و نظریه های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر هستند. ب- در یک گاز آرمانی انرژی درونی فقط تابع دمای گاز است. پ- اگر فشار شاره بیشتر از فشار جو باشد فشار پیمانه ای منفی است. ت- انرژی جنبشی کمیتی نرده ای و همواره مثبت است و به جهت حرکت جسم بستگی ندارد. ث- هنگامی که کار کل وارد بر جسم مثبت است یعنی انرژی جنبشی جسم کاهش یافته است.	۱/۲۵	
۲	عبارات درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف- یخ یک جامد (بلورین - بی شکل) است. ب- برای اندازه گیری فشار یک شاره محصور از وسیله ای به نام (بارومتر - مانومتر) استفاده می شود. پ- مایع یا گازی که با محیط پیرامون خود کار یا گرما مبادله می کند (دستگاه - محیط) است. ت- اگر گاز منبسط شود کار محیط روی دستگاه (منفی - مثبت) است. ث- در فرآیند (همدمای - بی دررو)، $Q = -\omega$ است. ج- تغییر حالت جامد به بخار (تصعید - چگالش) نام دارد.	۱/۵	
۳	عوامل موثر بر آهنگ تبخیر سطحی را نام ببرید. (۳ مورد)	۰/۷۵	
۴	هر ذرع ۱۰۴ سانتی متر و هر فرسنگ ۶۰۰۰ ذرع است. طول جزیره قشم ۱۲۰km است. این طول را به ذرع و فرسنگ تبدیل کنید. (به روش زنجیره ای حل شود)	۱/۵	
۵	میله ای فلزی به طول ۲۰ سانتی متر در دمای ۲۰ درجه سلسیوس قرار دارد. در چه دمایی برحسب سلسیوس طول این میله به ۲۰/۱ سانتی متر خواهد رسید؟ $\alpha = 10^{-5} \frac{1}{K}$	۱	

۱/۲۵	<p>اگر فشار هوا در سطح دریاچه ای ۷۵ سانتی متر جیوه باشد ، درجه عمقی برحسب متر از سطح دریاچه ، فشار کل، 5×10^5 پاسکال است؟ $\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و $\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p>	۶
۰/۲۵ ۰/۵	<p>الف- حجم مقداری گاز کامل را مطابق شکل یک بار با فرایند همدم و بار دیگر با فرایند بی دررو از V_1 به V_2 افزایش می دهیم . با ذکر دلیل به سوالات زیر پاسخ دهید . الف- نوع فرایند (۱) و (۲) را مشخص کنید. ب- در کدام فرآیند مقدار کار بیشتر است ؟</p> 	۷
۱	<p>توبی به جرم ۲۰۰ گرم از ارتفاع ۱۰ متری سطح زمین با سرعت ۵ متر بر ثانیه به سمت بالا پرتاب می شود. با صرف نظر از نیروهای اتلافی سرعت جسم هنگام برخورد با زمین چقدر است ؟ $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p>	۸
۱/۵	<p>در شکل زیر جسمی به جرم ۱ کیلوگرم با تندی ۶ متر بر ثانیه از نقطه A عبور کرده و با تندی ۱۰ متر بر ثانیه به انتهای سطح شیبدار می رسد در مدت حرکت جسم روی سطح کار نیروی اصطکاک چند ژول است ؟ $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p> 	۹
۱	<p>درون یک گرمکن الکتریکی با توان ۹۴۰ وات ، ۲۰۰ گرم آب با دمای ۱۰۰ درجه سلسیوس قرار دارد . در مدت ۱۲۰ ثانیه چند گرم از این آب تبخیر می شود ؟ (نقطه جوش آب را ۱۰۰ درجه سلسیوس در نظر بگیرید .) $L_v = 2256 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$</p>	۱۰
۱	<p>لوکوموتیوی با توان متوسط مفید ۱/۵ مگاوات در مدت ۱۲۰ ثانیه تندی قطار را از $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به $25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می رساند با صرف نظر از اصطکاک ، جرم قطار چند کیلوگرم است ؟</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>در شکل مقابل، مقداری مایع در لوله U شکل ریخته شده است. مخزن گاز را به یک شاخه آن وصل می کنیم و مایع در شاخه دیگر بالا می رود. با توجه به اعداد روی شکل فشار مخزن گاز چند پاسکال است ؟ (فشار هوای محیط 10^5 پاسکال است). $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ $\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$</p> 	۱۲
۰/۲۵ ۱	<p>نمودار دما- زمان جسم جامدی مطابق شکل زیر است . جرم جسم ۵۰۰ گرم و توسط گرمکن ۱۰ واتی گرم شده است . معین کنید: الف) چقدر گرما جسم دریافت می کند تا به نقطه ذوب خود برسد ؟ ب) گرمای نهان ذوب جسم جامد چقدر است ؟</p> 	۱۳

۱	 <p>در شکل روبرو دو فلز با ضرایب انبساط طولی $\alpha_1 < \alpha_2$ به هم پرچ شده و دمای مجموعه از 20°C به -20°C کاهش یافته است. با رسم شکل و ذکر علت جهت خمیدگی را مشخص کنید</p>	۱۴
۰/۷۵ ۱	<p>۲ لیتر گاز کامل با فشار ۱ اتمسفر و دمای 27°C درجه ی سلسیوس زیر پیستون قرار دارد . الف- جرم گاز زیر پیستون چقدر است؟ (جرم مولکولی گاز $32 \frac{g}{mol}$ است.) $R = 8 \frac{J}{mol \cdot K}$ ب- پیستون را به عقب می کشیم و حجم گاز را به ۴ لیتر می رسانیم . در این عمل دمای گاز به 15°C درجه ی سلسیوس می رسد ، فشار گاز چند اتمسفر تغییر کرده است ؟</p>	۱۵
۱/۲۵	<p>گاز داخل یک استوانه، چرخه ای مطابق شکل زیر را می پیماید، گرمای مبادله شده در این چرخه چند ژول است؟</p> 	۱۶
	موفق باشید	