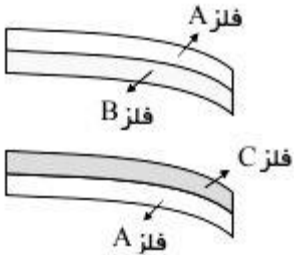
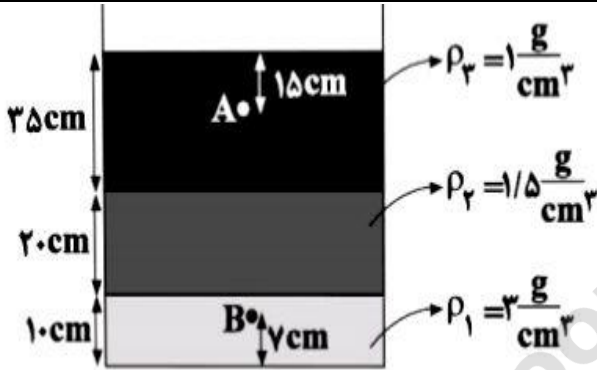
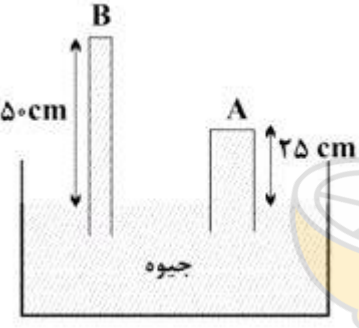
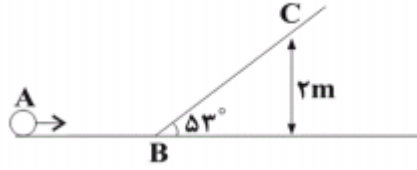


بسمه تعالی		
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان همدان	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۲/۲۹
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کبودراهنگ	مدت آزمون: ۱۰۵ دقیقه
شماره دانش آموزی:	دبیرستان نمونه دولتی ریحانه النبی	طراح: طاهری
شماره کلاس: ۱۰۲	نوبت دوم - اردیبهشت ماه ۱۴۰۰	درس: فیزیک ۱
ردیف	متن سوالات	بارم
۱	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید: الف- جامد های بی شکل نقطه ذوب معینی ندارند. ب- با نصف کردن جرم یک میله شیشه ای، ظرفیت گرمایی آن تغییر نمی کند. پ- افزایش فشار هوا روی سطح آزاد مایع باعث افزایش آهنگ تبخیر سطحی مایعات می شود. ت- آهنگ تبخیر هر مایع در نقطه جوش خود به بیشترین مقدار خود میرسد.	۱
۲	از داخل پرانتز عبارت صحیح را انتخاب کنید: الف- اگر کار برابری نیروهای وارد بر جسم مثبت باشد، انرژی جنبشی جسم (افزایش - کاهش) می یابد. ب- هر اندازه کار معینی در زمان (بیشتری - کمتری) انجام شود، توان مقدار بیشتری دارد. پ- توان کمیتی (برداری - نرده ای) است. ت- قانون (پایستگی انرژی مکانیکی - پایستگی انرژی) بیان می کند که در یک سامانه منزوی، مجموع کل انرژی ها پایسته است.	۱
۳	الف- برداری و نرده ای بودن کمیت های زیر را تعیین کنید: A (فشار - مساحت) ب- تبدیل یکای مقابل را انجام دهید: $0.02 \text{ Kg/Lit} = \dots\dots\dots \text{ g/cm}^3$	۰/۵ ۰/۵
۴	ترازوی دیجیتالی ۱ جرم جسمی را $4/62 \text{ kg}$ و ترازوی دیجیتالی ۲ جرم جسم دیگری را $16/481 \text{ kg}$ نشان میدهد. دقت اندازه گیری ترازوی ۱ چند برابر دقت اندازه گیری ترازوی ۲ است؟	۰/۷۵
۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) چرا مخازن ذخیره اضطراری آب منازل را در بلندترین نقطه ساختمان نصب میکنند؟ ب- به نظر شما جاروبرقی چگونه میتواند آشغالها را به درون خود بکشد؟ پ- آیا برای شناور ماندن جسم روی آب، حتما باید چگالی آن از چگالی آب کمتر باشد؟ توضیح دهید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	گلوله ای در شرایط خلا از ارتفاع مشخصی از سطح زمین رها میشود. اگر انرژی جنبشی آن به اندازه 5 J افزایش یابد انرژی پتانسیل گرانشی و انرژی مکانیکی آن چه تغییری میکنند؟ توضیح دهید. سوال مفهومی است.	۰/۷۵
۷	پاسخ کوتاه دهید: الف- چرا در زمستان شیشه ها و دیوارهایی که با محیط بیرون منزل در تماس هستند عرق میکنند؟ بر اثر این پدیده شیشه گرمتر میشود یا سردتر؟ ب- چرا با افزایش دمای آب، گرمای نهان تبخیر آن کاهش می یابد؟	۰/۵ ۰/۵

۰/۵	پ-اگر بلافاصله پس از خاموش کردن شعله زیر دیگ زودپز، در دیگ را باز کنید، تا مدتی محتویات داخل آب در حال جوشیدن هستند. چرا؟	
۰/۵	<p>الف- نوارهای دو فلزی داده شده در شکل را گرم کرده ایم و شکل های مقابل وضعیت آنها را نشان میدهد. رابطه بین ضریب انبساط طولی میله ها را بنویسید.</p>  <p>ب- کمیت دماسنجی را در دماسنج ترموکوپل نام ببرید. گستره دماسنجی این دماسنج به چه عاملی بستگی دارد؟</p>	۸
۱/۲۵	 <p>در شکل مقابل سه مایع مخلوط نشدنی با چگالی های مشخص درون ظرفی قرار دارند. اختلاف فشار بین دو نقطه A و B چند پاسکال است؟ $g = 10 \text{ N/kg}$</p>	۹
۱/۲۵	 <p>در مجموعه در حال تعادل شکل زیر دو لوله قائم A و B که پر از جیوه هستند در ظرفی از جیوه وارد شده اند. اگر سطح مقطع لوله A دو برابر سطح مقطع لوله B باشد، نیروی وارد شده از طرف جیوه به انتهای لوله A چند برابر نیروی وارد شده از طرف جیوه به انتهای لوله B است؟ $P_0 = 75 \text{ cm-Hg}$</p>	۱۰
۱/۵	<p>در شرایط خلا گلوله ای به جرم 2 kg را از سطح زمین و با تندی اولیه 20 m/s در راستای قائم به سمت بالا پرتاب میکنیم. در چه ارتفاعی از سطح زمین بر حسب متر، انرژی پتانسیل گرانشی گلوله ۳ برابر انرژی جنبشی آن در همان ارتفاع است؟ $g = 10 \text{ N/kg}$ و سطح زمین را به عنوان مبدا انرژی پتانسیل در نظر بگیرید.</p>	۱۱
۱/۵	 <p>جسمی به جرم 1 kg با تندی 12 m/s از نقطه A روی سطح بدون اصطکاکی پرتاب میشود و پس از طی مسیر AB، روی سطح شیبدار تا نقطه C بالا میرود. نیروی اصطکاک در مسیر BC چند نیوتن است؟ $\sin 53^\circ = 4/5$ و $g = 10 \text{ N/kg}$</p>	۱۲

۱۳	پمپ آبی در هر دقیقه ۶۰۰ لیتر آب را از چاهی به عمق ۱۰ متر بالا کشیده و با تندی ۵ m/s به بیرون پمپاژ میکند. توان خروجی پمپ را حساب کنید.
۱۴	چه مقدار افزایش دما باعث میشود که طول یک خط کش نیم متری برنجی ۱/۱ میلیمتر افزایش یابد؟ ضریب انبساط طولی برنج = $1/C = 10^{-5} \times 15$
۱۵	درون ظرفی m گرم آب صفر درجه وجود دارد. در اثر تبخیر سطحی ۲۰ g از آب تبخیر شده است و مابقی به یخ تبدیل می شود. m چند گرم است؟ $L_v = 2268 \text{ kJ/kg}$ و $L_f = 336 \text{ KJ/kg}$
۱۶	مقدار m گرم یخ صفر درجه سلسیوس با ۲ m گرم آب با دمای θ درجه سلسیوس به تعادل گرمایی می رسد. اگر دمای تعادل C ۱۰ باشد، θ تقریباً چند درجه سلسیوس است؟ $L_f = 334 \text{ KJ/kg}$ یخ و $C = 4200 \text{ J/kg C}$
۱۷	دمای جسمی بر حسب مقیاسهای کلوین و فارنهایت گزارش شده و مجموع این دو مقدار گزارش شده، برابر ۳۶۱ است. دمای این جسم بر حسب مقیاس سلسیوس چقدر است؟

موفق و پیروز باشید.



limoonad
Education For All