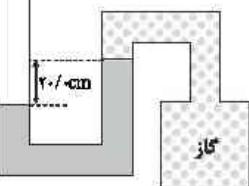
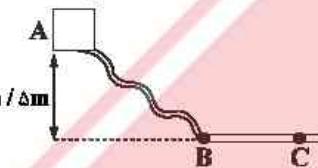


پایان نوبت دوم		زگواره ناکور دانش بجی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸		علوی	نام درس: فیزیک ۱
مدت زمان پاسخ‌گیری: ۱۲۰ دقیقه		مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (تجربی)
رده	ردیف	سوالات فلزیک تهمی پایه دهم	بارم
۱	۱	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در مدل سازی بدیدهای فیزیکی از (اثرهای جزئی - قوانین فیزیکی) صرف نظر می‌شود. ب) به جسم‌های درون یک شاره، از طرف شاره، همواره نیروی (بالاًسوی خالصی - بالاًسویی) به نام نیروی شناوری، وارد می‌شود. ب) کار نیروی وزن برابر با (مثبت - منفی) تغییر اثری بتناسیل گرانشی سامانه جسم - زمین است. ت) یک درجه سلسیوس تغییر دما معادل با تغییر دمای (یک - ۲۷۳) کلوین است.	۱
۱	۲	درستی یا نادرستی عبارت‌ها را مشخص کنید. الف) هرچه مقدار کار بیشتر در زمان کمتری انجام شود، توان انجام کار بیشتر است. ب) در اکثر موارد افزایش فشار باعث کاهش نقطه ذوب می‌شود. ب) دماستج جبوه‌ای یکی از دماستج‌های معیار است. ت) فشار کمتری برداری است.	۱
۱	۳	به سوالات زیر پاسخ دهد. الف) آیا انرژی جنبشی یک جسم می‌تواند منفی باشد؟ انرژی بتناسیل گرانشی یک سامانه جطور؟ توضیح دهد. ب) برف و بخ دو شکل آسانی حالت جامد آب هستند، اما با وجود این، ظاهر متفاوتی دارند. دلیل این امر را توضیح دهد. ب) در شکل زیر با کاهش دما، نوار دو فلزه به طرف یاسن خم می‌شود. اگر یکی از نوارها، برنجی و نوار دیگری فولادی باشد: ۱- نوار بالایی از چه جنسی است؟ $\frac{1}{k} = \alpha \times 10^{-6}$: فولاد و $\alpha = 19 \times 10^{-6}$: برنج)	۱
۱	۴	۲- اگر نوارها را آرم کنیم به کدام سمت خم می‌شوند؟	۱
۱	۴	با استفاده از تبدیل زنجیرهای، فاصله تهران تا شیراز را کم 936 km است، بر حسب فرسنگ به دست آورید. ($104\text{ cm} = 1\text{ ذرع و ذرع} = 6000\text{ cm}$ = یک فرسنگ)	۱
۱	۵	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد گازها تراکم ناپذیرند و مایع‌ها تراکم پذیرند.	۱
۱/۵	۶	در شکل زیر، فشار گاز جمع شده در انتهای لوله، 72 سانتی متر جبوه است. جگالی آب $\frac{1}{3}\text{ cm}$ و جگالی جبوه $\frac{6}{13}\text{ cm}$ می‌باشد. اگر اختلاف سطح آب در لوله و ظرف 34 cm باشد، فشار هوا چند سانتی متر جبوه است؟	۱

پایان نوبت دوم		زگواره ناکور دانش بجی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸		علوی	نام درس: فیزیک ۱
مدت زمان پاسخ‌گیری: ۱۲۰ دقیقه		مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (تجربی)
رده	ردیف	سوالات فلزیک تهران پایه دهم	ردیف
بارم			
۱ نمره	۷	لوله U شکل حاوی مایعی با چگالی $1/40 \times 10^4$ کیلوگرم بر مترمکعب است. فشار بیمانه‌ای گاز چند پاسکال است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$	
			
۱/۵ نمره	۸	برای اینکه سرعت اتومبیل یا جرم معین از صفر به ۷ برسد، باید کار W_1 روی آن انجام شود و برای اینکه سرعت این اتومبیل از ۷ به ۳۷ برسد، باید کار W_2 روی آن انجام شود. نسبت $\frac{W_2}{W_1}$ را محاسبه کنید.	
		$\frac{W_2}{W_1} = \frac{v_f^2 - v_i^2}{2g}$	
۲/۵ نمره	۹	جسمی با جرم $m = 7\text{ kg}$ از نقطه A بدون تندری رو به پائین لغزیده و پس از طی مسیر افقی $BC = 4\text{ m}$ ، در نقطه C متوقف شده است. اصطکاک قسمت AB از مسیر ناچیز است. نیروی اصطکاک در مسیر BC چند نیوتون است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$	
			
۱ نمره	۱۰	یمپ آبی می‌تواند در هر دقیقه 20 kg آب را از عمق 10 متری بالا آورد و با تندری $\frac{m}{s}$ از دهانه لوله خارج کند. توان مفید یمپ چقدر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$	
		$P = \rho g h V = \rho g h A \cdot \frac{m}{s}$	
۱ نمره	۱۱	دمای یک میله فلزی را چند کلوین افزایش دهیم تا طول آن به اندازه $100 \times 10^{-5} \text{ K}$ طول اوله افزایش باید؟	
		$\Delta L = \alpha L_0 \Delta T$	
۱ نمره	۱۲	بین آب گرم و سرد باشد، دمای تعادل چند درجه سلسیوس می‌شود؟	
		$\Delta T = \frac{Q}{C_p (m_1 + m_2)}$	
۱/۵ نمره	۱۳	توان گرمایی یک گرمکن 180 W است. اگر از اتفاف گرما صرف نظر کنیم، چند دقیقه طول می‌کشد تا دمای آب گرمکن به اندازه 36°C افزایش باید؟ $(C_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot {}^\circ\text{C}})$	
		$\Delta t = \frac{Q}{C_p m} = \frac{P t}{C_p m}$	
۲ نمره	۱۴	اگر در یک روز زمستانی که دمای هوا ${}^\circ\text{C} 5$ است، 1700 g آب در داخل یک گودال کوچک باشد، مقداری از آب بر اثر تبخیر سطحی آب تبخیر می‌شود و بقیه آن بخ می‌زند. جرم آب تبخیر شده و بخزده چقدر است؟ تبادل گرما با محیط نداریم ($L_V = 2490 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ و $L_F = 332 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$: در دمای صفر درجه سلسیوس)	