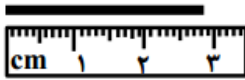
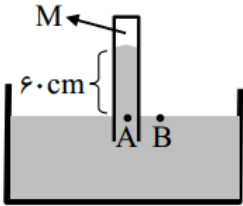
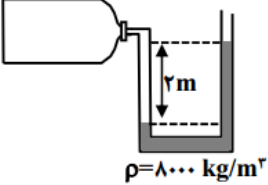


سؤالات امتحان درس: فیزیک ۱		نام آموزشگاه:		پایه: دهم تجربی	
نام و نام خانوادگی:		وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
شماره داوطلب:				ساعت شروع:	تعداد صفحه: ۳
در صورت نیاز $g = 10 \frac{N}{kg}$ فرض شود و استفاده از ماشین حساب مجاز است.					
ردیف	سؤالات				نمره
۱	جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید: الف) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی، باید اثرهای را نادیده بگیریم. ب) مجموع انرژی های پتانسیل و جنبشی هر جسم را آن می نامیم. ث) وقتی مایعی را به آهستگی سرد کنیم اغلب جامد تشکیل می شود. ج) با افزایش ارتفاع از سطح دریای آزاد، فشار هوا می یابد. چ) تغییر حالت از جامد به بخار را می گویند				۱/۲۵
۲	از بین عبارات داخل پرانتز، عبارت مناسب را انتخاب کنید: الف) دانشمندان برای بیان قانون های فیزیکی، اغلب از گزاره های کلی و در عین حال (مختصر-دقیق) استفاده می کنند. ب) اگر زاویه بین نیرو و جابجایی، زاویه ای تند باشد، کار آن نیرو در جابجایی مذکور (مثبت - منفی) خواهد شد. پ) با افزایش فشار و افزودن ناخالصی به آب، دمای جوش آب (کاهش - افزایش) می یابد. ت) میعان فرآیندی (گرما گیر - گرما زا) است. ث) دماسنجی که در مدارهای الکترونیکی مربوط به وسایل صنعتی به کار می رود، (ترموکوپل - تف سنج) نام دارد.				۱/۲۵
۳	الف) برای انجام اندازه گیری های درست و قابل اطمینان به یکاهایی نیاز داریم که دو شرط داشته باشند. آنها را بنویسید. ب) نتیجه اندازه گیری های نشان داده شده را در هر شکل، با ذکر خطای اندازه گیری مشخص کنید.  شکل (۲)  شکل (۱) پ) چگالی روغن و آب به ترتیب $0.9 g/cm^3$ و $1 g/cm^3$ می باشد. آیا با ریختن آب بر روی روغن در حال				۰/۵ ۱ ۰/۵

	سوختن، می توان آن را خاموش کرد؟ چرا؟	
۱/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	۴ بچه ای (به جرم 30 kg) از ارتفاع $1/8\text{ m}$ از بالای سرسره بدون اصطکاک و از حال سکون شروع به حرکت می کند. الف) تندی او را هنگام رسیدن به سطح زمین حساب کنید. ب) آیا اگر جرم بچه 50 Kg باشد، تندی او در هنگام رسیدن به سطح زمین، تغییر می کند؟ چرا؟ پ) اگر اصطکاک ناچیز نباشد، تندی نهایی شخص، کم تر خواهد بود یا بیشتر؟	
۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	۵ در شکل مقابل یک جو سنج را مشاهده می کنید . الف) در قسمت M از لوله ی شیشه ای چه چیزی وجود دارد؟ ب) فشار در دو نقطه ی A و B را با ذکر دلیل با یکدیگر مقایسه کنید. ج) اگر مایع داخل ظرف ها، جیوه با چگالی $\frac{13600\text{ kg}}{m^3}$ باشد، فشار هوا را در محل آزمایش حساب کنید.	
۱	۶ هر یک از اتفاق های زیر، به کدام پدیده فیزیکی مربوط می شود؟ الف) چند قطره جوهر، آب لیوان را رنگی می کند. ب) آب در لوله موئین بالا می رود. پ) پشه بر روی سطح آب شناور می ماند. ت) آب روی شیشه تمیز را می پوشاند.	
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	۷ الف) آب مایع تراکم ناپذیری است. علت را توضیح دهید. ب) چرا جیوه شیشه را تر نمی کند؟ پ) برای شستن ظرف از آب گرم و مایع ظرفشویی استفاده می شود. اثر آن ها را بر نیروهای دگر چسبی بنویسید. ت) فشار مایع به چه عواملی بستگی دارد؟ آنها را نام ببرید؟	
۰/۷۵	۸ در شکل مقابل، مقداری مایع در لوله ی U شکل ریخته شده است. مخزن گاز را به یک شاخه ی آن وصل می کنیم و مایع در شاخه ی	

۰/۷۵	 دیگر بالا می رود. با توجه به اعداد روی شکل: الف) فشار پیمانه ای چند پاسکال است؟ ب) اگر فشار هوای بیرون ۱ atm باشد، فشار گاز داخل مخزن چند پاسکال است؟	
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۹ الف) چرا پس از شستن دست و صورت خود با آب، احساس خنکی می کنیم؟ ب) چرا وقتی سوپ را در بشقاب می ریزیم، زود تر خنک می شود؟ پ) چرا موهای خرس قطبی دارای حفره خالی است؟ ت) چرا در بین قطعه های پل های رو گذر فاصله خالی قرار داده می شود؟	
۰/۷۵	۱۰ دمای ۲۶۰/۶ درجه فارنهایت، چند کلوین است؟	
۱	۱۱ یک قطعه ۱۰۰ گرمی از مس با دمای ۸۱ C° را در ظرف عایقی که حاوی ۲۰۰ گرم آب با دمای ۱۵ C° است، می اندازیم. اگر گرمای ویژه مس و آب به ترتیب $400 \frac{J}{kg \cdot C^\circ}$ و $4200 \frac{J}{kg \cdot C^\circ}$ باشد، دمای تعادل چند C° می شود؟	
۱/۵	۱۲ مقدار ۴ کیلو گرم یخ -۱۰ درجه سلسیوس در اختیار داریم. چه مقدار گرما لازم است تا ۴ کیلو گرم آب ۲۰ درجه سلسیوس داشته باشیم؟ $4200 \frac{J}{kg \cdot C^\circ}$ آب. $C = 2100 \frac{J}{kg \cdot C^\circ}$ یخ و $l_f = 334 \times 10^3 \frac{J}{kg}$ یخ	
۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	۱۳ الف) همرفت بر دو نوع است. آن ها را نام ببرید. ب) گاز کامل را تعریف کنید. پ) در داخل ظرفی مقداری گاز کامل با فشار ۱۲۰ cmhg در دمای ۲۷ C° قرار دارد. حجم گاز را دو برابر کرده دمای گاز را به ۱۲۷ C° می رسانیم. فشار گاز به چند سانتی متر جیوه می رسد؟	
	موفق باشید	