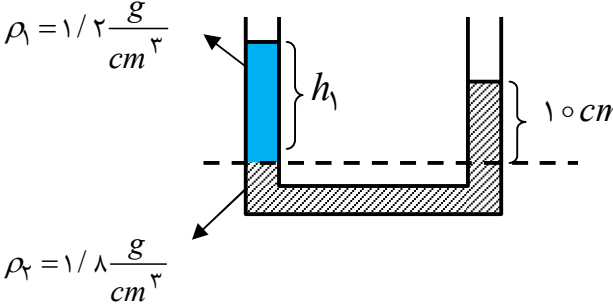
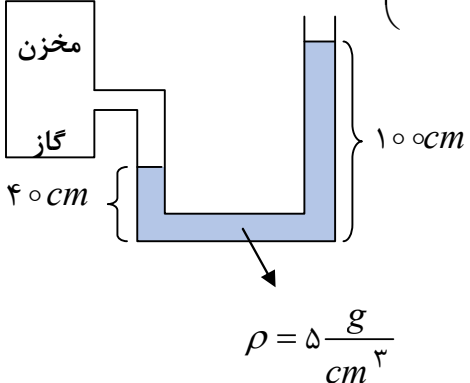
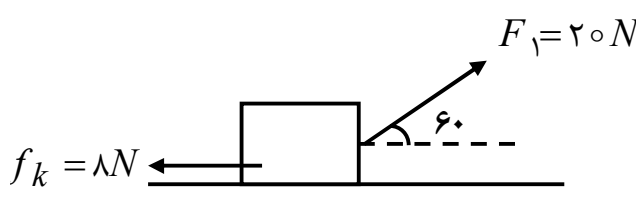
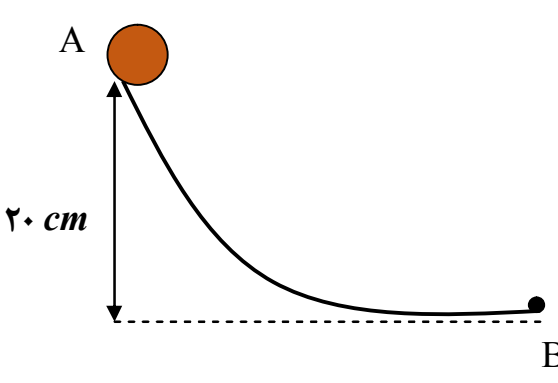


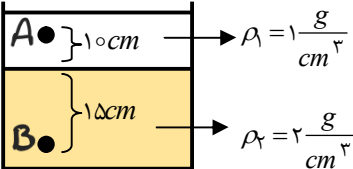
ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۵	از ماده ای به چگالی $\frac{g}{cm^3} = 8$ می خواهیم مکعبی به ابعاد $10 \times 10 \times 10$ سانتی متر بسازیم. جرم این مکعب چند گرم است؟	۱
۶	در شکل مقابل اختلاف فشار نقاط A و B چند پاسکال است؟ $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$	۲
۷	درون ظرفی مقداری مایع ریخته ایم. چگالی مایع $\frac{g}{cm^3} = 2$ و فشار هوای محیط $10^5 Pa$ است. اگر فشار کل در کف ظرف $110000 Pa$ باشد. ارتفاع مایع درون ظرف چند cm است؟ $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$	۱/۵
۸	درون ظرفی ۲۴ cm جیوه ریخته ایم. اگر فشار هوای محیط ۷۶ cmHg باشد. الف) فشار کل در کف ظرف چند cmHg است؟ ب) فشار کل چند Pa است؟ $\left(\rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3}\right)$	۱

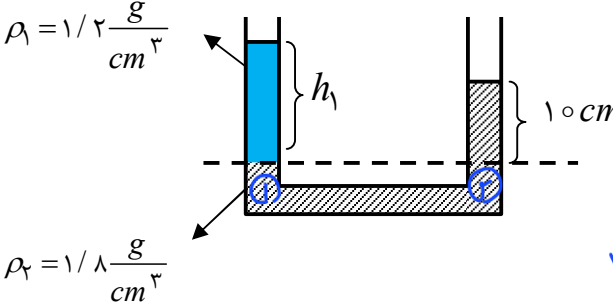
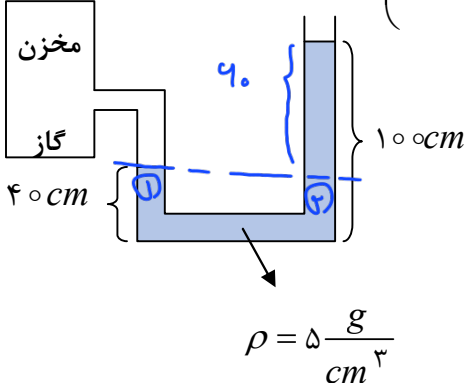
بارم	سوالات صفحه سوم	ردیف
۱/۵	<p>در لوله U شکل مقابل h_1 چند cm است؟</p>  <p>$\rho_1 = 1/2 \frac{g}{cm^3}$</p> <p>$\rho_2 = 1/8 \frac{g}{cm^3}$</p> <p>$10\text{ cm}$</p> <p>$h_1$</p>	۹
۱/۵	<p>در شکل فشار پیمانه ای گاز مخزن چند Pa است؟ $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$</p>  <p>مخزن گاز</p> <p>40 cm</p> <p>100 cm</p> <p>$\rho = 5 \frac{g}{cm^3}$</p>	۱۰
۱	<p>قطر ورودی یک لوله آب 10 cm و قطر خروجی آن 5 cm است. اگر تندی ورودی آب $10 \frac{m}{s}$ باشد، تندی خروجی آن چند $\frac{m}{s}$ خواهد بود؟</p>	۱۱
۱/۵	<p>جسمی به جرم 4 kg با تندی $20 \frac{m}{s}$ در حال حرکت است.</p> <p>الف) انرژی جنبشی جسم چند ژول است.</p> <p>ب) سرعت این جسم چند $\frac{m}{s}$ باشد تا انرژی جنبشی آن 1800 J شود.</p>	۱۲

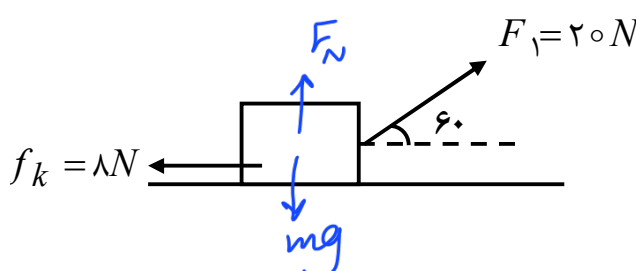
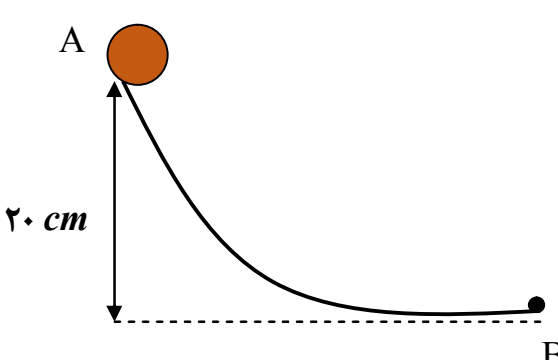
بارم	سوالات صفحه چهارم	ردیف
۲	<p>در شکل مقابل جسم به اندازه ۵ m به سمت راست جابجا می شود. الف) کار تک تک نیروهای وارد بر جسم را بدست آورید. ب) کار کل نیروهای وارد بر جسم چند ژول است؟</p> 	۱۳
۱	<p>در شکل روبه رو کار نیروی وزن گلوله ۵۰۰ گرمی را وقتی از نقطه A تا نقطه B می رود بدست آورید. $\left(g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$</p> 	۱۴
۲۰	مجموع نمرات: «سربلند باشید»	

محل مهر آموزشگاه	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۰	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان:		پایه تحصیلی: دهم رشته:
	مدت امتحان: دقیقه		سوالات درس: فیزیک
نمره پس از تجدید نظر:		نمره با حروف:	نمره با عدد:
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:			

بارم	سوالات صفحه اول	ردیف
۲	الف) چگالی را تعریف کنید. به جسم واحد حجم اجسام خونبر	۱
۲	ب) دو شرط انجام کار را بنویسید. ۱- به جسم نیرو وارد شود ۲- جسم در راستای نیرو جابجا شود	۲
۲	از داخل پرانتز عبارت صحیح را انتخاب کنید. الف) مدل ها و نظریه های فیزیکی در طول تاریخ همواره معتبر (هستند، نیستند). ب) اصل در دامنه (محدودی، وسیعی) از پدیده های طبیعی معتبر است. پ) کمیت هایی که برای بیان آنها تنها از یک عدد و یکای آن استفاده می شود (نرده ای، برداری) هستند. د) (کلوین، فارنهایت) است. ه) حاصل سردسازی سریع مایعات، جامد (بی شکل، بلورین) است. و) سرعت پدیده پخش در (گازها، مایعات) بیشتر است. ز) نیروی بین مولکول های همسان (هم چسبی، دگر چسبی) است. ح) کار نیروهای عمود بر جابجایی (صفر، منفی) است.	۲
۱	اهمیت پدیده پخش در ادامه حیات روی کره زمین را توضیح دهید. اگر پدیده پخش نباشد، گازها بر اساس چگالی فشرده می شوند و گاز چگالتر یعنی CO₂ این کار را قرار می گیرد و ادامه حیات امکان پذیر نیست	۳
۱	جاهای خالی را با عبارت های مناسب نوشته شده در کادر زیر پر کنید. (یک کلمه اضافه است). تِه نشین می شود، بالا می رود، بالا سو، غوطه ور، پایین سو نیروی شناوری همیشه بالا سو است، اگر از وزن جسم کمتر باشد جسم ته نشین، اگر از وزن جسم بیشتر باشد جسم بالا می رود و اگر مساوی وزن جسم باشد جسم غوطه ور می شود.	۴

بارم	سوالات صفحه دوم	ردیف
۱	<p>از ماده ای به چگالی $\frac{g}{cm^3} = 0.8$ می خواهیم مکعبی به ابعاد $10 \times 10 \times 10$ سانتی متر بسازیم. جرم این مکعب چند گرم است؟</p> $\rho = 0.8 \frac{g}{cm^3}$ $V = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$ $\rho = \frac{m}{V} \rightarrow m = \rho V \rightarrow m = 0.8 \times 1000 \rightarrow m = 800 \text{ g}$	۵
۲	<p>در شکل مقابل اختلاف فشار نقاط A و B چند پاسکال است؟ $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$</p>  $P_A + \rho_1 g h_1 + \rho_2 g h_2 = P_B$ $P_A + 1000 \times 10 \times 0.1 + 2000 \times 10 \times 0.15 = P_B$ $P_A + 4000 = P_B \rightarrow P_B - P_A = 4000 \text{ Pa}$	۶
۱/۵	<p>درون ظرفی مقداری مایع ریخته ایم. چگالی مایع $2 \frac{g}{cm^3}$ و فشار هوای محیط 10^5 Pa است. اگر فشار کل در کف ظرف 110000 Pa باشد. ارتفاع مایع درون ظرف چند cm است؟ $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$</p> $P = P_0 + \rho g h$ $110000 = 100000 + 2000 \times 10 \times h \rightarrow h = 0.5 \text{ m} \rightarrow h = 50 \text{ cm}$	۷
۱	<p>درون ظرفی ۲۴ cm جیوه ریخته ایم. اگر فشار هوای محیط ۷۶ cmHg باشد.</p> <p>الف) فشار کل در کف ظرف چند cmHg است؟</p> $P = P_0 + \rho g h$ $P = 74 + 24 = 100 \text{ cmHg}$ <p>ب) فشار کل چند Pa است؟ $\left(\rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3}\right)$</p> $P = 100 \text{ cmHg} \times 1360 = 136000 \text{ Pa}$	۸

بارم	سوالات صفحه سوم	ردیف
۱/۵	<p>در لوله U شکل مقابل h_1 چند cm است؟</p>  <p> $\rho_1 = 1/2 \frac{g}{cm^3}$ $\rho_2 = 1/8 \frac{g}{cm^3}$ </p> <p> $P_1 = P_2$ $P + \rho_1 g h_1 = P + \rho_2 g h_2$ $1/2 \times h_1 = 1/8 \times 10 \rightarrow h_1 = 15 cm$ </p>	۹
۱/۵	<p>در شکل فشار پیمانه ای گاز مخزن چند Pa است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>  <p> $\rho = 5 \frac{g}{cm^3}$ </p> <p> $P_1 = P_2$ $P_{مخزن} = P_0 + \rho g h$ $P_{مخزن} - P_0 = + \rho g h$ $P_g = 5000 \times 10 \times 0.4 = 20000 Pa$ </p>	۱۰
۱	<p>قطر ورودی یک لوله آب $10 cm$ و قطر خروجی آن $5 cm$ است. اگر تندی ورودی آب $10 \frac{m}{s}$ باشد، تندی خروجی آن چند $\frac{m}{s}$ خواهد بود؟</p> <p> $D_1 = 2 D_2 \rightarrow A_1 = 4 A_2$ $A_1 v_1 = A_2 v_2$ $4 \times 10 = 1 \times v_2 \rightarrow v_2 = 40 \frac{m}{s}$ </p>	۱۱
۱/۵	<p>جسمی به جرم $4 kg$ با تندی $20 \frac{m}{s}$ در حال حرکت است.</p> <p>الف) انرژی جنبشی جسم چند ژول است.</p> <p>ب) سرعت این جسم چند $\frac{m}{s}$ باشد تا انرژی جنبشی آن $1800 J$ شود.</p> <p> الف) $K = \frac{1}{2} m v^2 \rightarrow K = \frac{1}{2} \times 4 \times 20^2 = 800 J$ ب) $K = \frac{1}{2} m v^2 \rightarrow 1800 = \frac{1}{2} \times 4 \times v^2 \rightarrow v^2 = 900 \rightarrow v = 30 \frac{m}{s}$ </p>	۱۲

بارم	سوالات صفحه چهارم	ردیف
۲	<p>در شکل مقابل جسم به اندازه ۵ m به سمت راست جابجا می شود. الف) کار تک تک نیروهای وارد بر جسم را بدست آورید. ب) کار کل نیروهای وارد بر جسم چند ژول است؟</p>  <p>الف) $W_{mg} = 0$ و $W_{F_N} = 0$ $W_F = F_1 d \cos 40 = 20 \times 5 \times \frac{1}{2} = 50 \text{ J}$ $W_{f_k} = f_k d \cos 180 = 1 \times 5 \times -1 = -5 \text{ J}$</p> <p>ب) $W_t = W_{mg} + W_{F_N} + W_{f_k} + W_F = 0 + 0 + (-5) + (50)$ $W_t = 45 \text{ J}$</p>	۱۳
۱	<p>در شکل روبه رو کار نیروی وزن گلوله ۵۰۰ گرمی را وقتی از نقطه A تا نقطه B می رود بدست آورید. $(g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>  <p>$W_{mg} = +mg \Delta h$ $W_{mg} = +0.5 \times 10 \times 0.2$ $W_{mg} = +1 \text{ J}$</p>	۱۴
۲۰	مجموع نمرات: «سربلند باشید»	