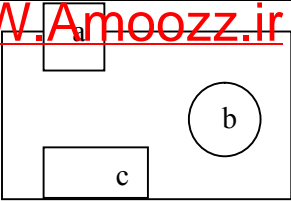
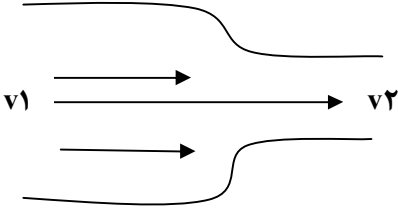
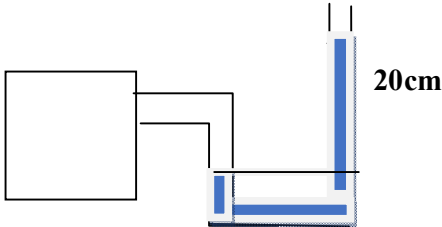


	<p>تعریف کنید. الف) مدل سازی: ب) اصل پایستگی انرژی: پ) تف سنج: ت) جامد بلورین:</p>	۴
۱	<p>برای هر یک از پدیده های زیر یک دلیل کوتاه بیاورید. الف) پخش شدن بوی عطر در اتاق: ب) ایستادن حشرات روی سطح آب: پ) علت باریک شدن آب خارج شده از شیر: ت) وجود سوراخ ریز در بدنه خودکار:</p>	
.۷۵	<p>چگالی بنزین 0.72 gr/cm^3 است محاسبه کنید ۵. لیتر بنزین چند کیلوگرم است؟</p>	
	<p>گلوله ای به 1 kg از نقطه A به تندی 6 m/s به پایین می لغزد. اگر تندی جسم در نقطه B برابر 4 m/s باشد و در اثر اصطکاک 18 J انرژی در مسیر تلف شود، ارتفاع نقطه B از سطح زمین را بدست آورید. ($g=10 \text{ N/kg}$)</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">4m</p> <p style="text-align: center;">h = ?</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	۷
.۷۵	<p>جرم اتاقک بالابری به همراه وزن آن 500 kg است. اگر این بالابر در مدت 10 s از طبقه هم کف به طبقه دوم در ارتفاع 6 متری برود، توان متوسط بالابر چند اسب بخار است؟ ($g=10 \text{ N/kg}$)</p>	۸
	<p>در شکل مقابل چند جسم درون مایع به تعادل در آمده اند: الف) نیروی وزن هر جسم را با نیروی شناوری وارد بر آن مقایسه کنید.</p>	۹

	 <p>ب) چگالی هر جسم را با چگالی مایع مقایسه کنید.</p>	
۱	<p>آزمایشی بنویسید که بوسیله آن بتوان گرمای ویژه فلزی با جنس نامعلوم را تعیین کرد.</p>	۱۰
۷۵/۱	<p>در شکل مقابل جریان لایه ای شماره ای در یک لوله برقرار است. تندی شماره در قسمت باریک لوله 10 cm/s می باشد تندی شماره در قسمت عریض تر چقدر است؟ قطر لوله در قسمت باریک 8 cm و در قسمت عریض 12 cm است.</p> 	۱۱
۱/۵	<p>در شکل مقابل فشار هوا 10^5 pa است. الف) فشار گاز درون مخزن چند پاسکال و چند سانتی متر جیوه است؟ ب) فشار پیمان نه ای چند پاسکال و چند سانتی متر جیوه است؟</p>  <p>$\rho = 13600 \text{ Kg/m}^3$ جیوه $g = 10 \text{ N/kg}$</p>	۱۲
۱/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) دو مزیت ترموکوپل را بنویسید. ب) چرا بهتر است قفل و کلید هم جنس باشد؟ پ) علت سریع تر پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست؟ ت) دو عامل موثر در تبخیر سطحی را بنویسید.</p>	۱۳

	<p>تغییر حجم یک مکعب مستطیل آهنی به ابعاد $2\text{cm} \times 3\text{cm} \times 5\text{cm}$ وقتی دمای آن از 5°C به 30°C درجه سلسیوس می رسد چقدر سانتی متر مکعب است؟</p> <p>$\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ 1/k}$</p>	۱۴
۱/۵	<p>از 200 گرم بخار آب 100°C درجه سلسیوس چقدر گرما بگیریم تا به یخ 0°C - درجه سلسیوس تبدیل شود؟</p> <p>$L_f = 336000 \text{ J/kg}$</p> <p>$L_v = 2256000 \text{ J/kg}$</p> <p>$C_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$</p> <p>$C_{\text{یخ}} = 2100 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$</p>	۱۵
۰.۷۵	<p>اگر در زمستان تفاوت دمای داخل اتاق با بیرون 20 درجه سلسیوس فرض کنیم و شیشه اتاق دارای عرض 2m و ارتفاع 1m و ضخامت 4mm باشد چه مقدار گرما در یک شبانه روز تلف می شود؟</p> <p>$K = 1 \text{ J/s.m.k.}$</p>	۱۶
۰.۷۵	<p>حجم مقدار مشخصی گاز 0.5 m^3 و دمای آن 127°C می باشد. در فشار ثابت حجم آن را به 4 m^3 می رسانیم دمای گاز چند درجه کلون است؟</p>	۱۷

نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر	
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
		امضاء:			