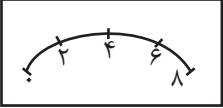
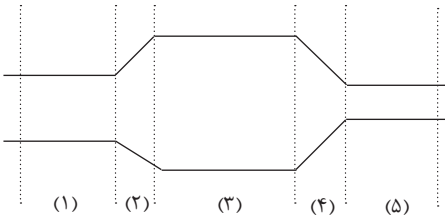
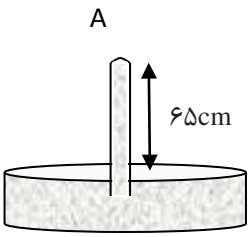
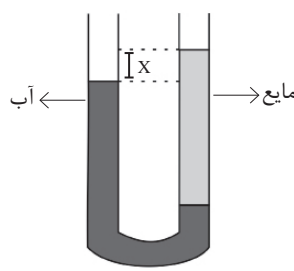
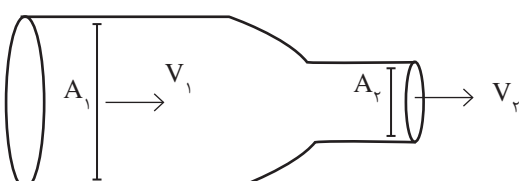
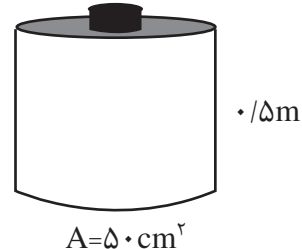
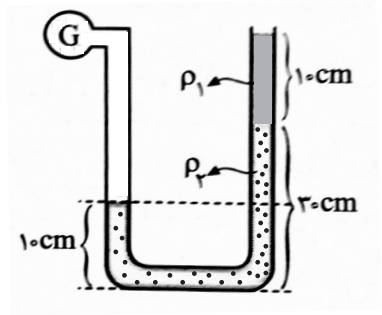


| بارم | سوالات | ردیف |
|------|---|------|
| ۲ | <p>جاهای خالی زیر را پر کنید.</p> <p>الف) پدیده هایی همچون غمگین بودن و درد داشتن را که نتوان مقدار آن را اندازه گیری کنیم، می گویند.</p> <p>ب) کمیت هایی که برای مشخص شدن آنها بر حسب یک یکای معین، تنها یک عدد کفایت می کند، کمیت های می گویند و کمیت هایی که افزون بر یک عدد و یکای مناسب آن دارای جهت نیز هستند کمیت های نامیده می شوند.</p> <p>پ) به اختلاف فشار درون محفظه گاز و فشار هوا گفته می شود.</p> <p>د) دقت اندازه گیری در وسیله های مدرج تقسیم بندی روی آن وسیله می باشد.</p> <p>و) نیروی بین مولکول ها در سطح مایع را می نامند.</p> <p>د) هر چه سطح مقطع لوله ای افزایش یابد، فشار مایع عبوری از آن، می یابد.</p> <p>ه) یکای کمیت نیرو بر حسب یکای SI ، می باشد.</p> | ۱ |
| ۱/۵ | <p>صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) فشار در سطح دریاهاى آزاد ۷۶ سانتی متر جیوه است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) به تغییر کمیت نسبت به زمان معمولاً آهنگ آن کمیت می گویند. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) دو نقطه هم ارتفاع از یک مایع ساکن هم فشار هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) در جو سنج جیوه ای ساده اندازه ارتفاع قائم مایع به زاویه ی لوله آزمایش بستگی دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>د) فشار ناشی از مایع به شکل ظرف آن بستگی دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>و) در جیوه نیروی بهم چسبی ، بیشتر از دگر چسبی است. <input type="checkbox"/></p> | ۲ |
| ۱/۵ | <p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) تا ارتفاع ۲۰۰۰ متر از سطح زمین، فشار هوا تقریباً به ازای هر (۱ متر، ۱۰ متر) یک میلی متر جیوه (کاهش، افزایش) می یابد.</p> <p>ب) بالابر هیدرولیکی از (اصل پاسکال، فشار پیمانه ای) پیروی میکند.</p> <p>پ) چگالی یک جسم عددی (ثابت، متغیر) می باشد.</p> <p>ج) هر چه سطح مقطع لوله ای که در آب قرار می گیرد کوچک تر باشد، آب درون لوله (بالا تر، پایین تر) قرار می گیرد.</p> <p>و) هر چه سطح مقطع کاهش یابد، سرعت مایع عبوری (افزایش، کاهش) می یابد.</p> | ۳ |

| بارم | سوالات | ردیف |
|------|--|------|
| ۱/۵ | <p>هر کدام از کمیت های زیر را از نظر اصلی یا فرعی بودن مشخص کنید .</p> <p>طول - نیرو - شدت روشنایی - مقدار ماده - جرم - چگالی</p> | ۴ |
| ۱ | <p>در هر یک از وسایل اندازه گیری زیر، دقت اندازه گیری را تعیین کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">25.38</div> </div> | ۵ |
| ۱/۵ | <p>تبدیل واحد های زیر را انجام دهید .</p> <p>$350 \mu\text{m} \longrightarrow ? \text{ mm}$</p> <p>$385 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3} \longrightarrow ? \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$</p> | ۶ |
| ۱ | <p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) سرعت مایع در کدام قسمت در حال تغییر است؟ چرا؟</p> <p>ب) در کدام بازه فشار ثابت است؟ آنها را مقایسه کنید.</p>  | ۷ |

| بارم | سوالات | ردیف |
|------|--|------|
| ۱/۵ | <p>۳۰۰ ماده ای به حجم ۱۲۰cm^3 و چگالی ۲g/cm^3 را با ماده ی دیگری به حجم ۱۸۰cm^3 و چگالی ۳g/cm^3 مخلوط نموده ایم . چگالی ماده مخلوط چقدر است ؟</p> | ۸ |
| ۱/۵ | <p>در شکل مقابل نیرویی که از طرف جیوه به سطح بالایی لوله (A) وارد می شود، برابر چند نیوتون است؟ (فشار هوای محیط ۷۵ سانتی متر جیوه و سطح مقطع لوله $A=۲\text{cm}^2$ و چگالی جیوه $۱۳/۶\text{g/cm}^3$ و $g=۱۰\text{N/kg}$)</p>  | ۹ |
| ۱/۵ | <p>مایعی به چگالی $۰/۵\text{g/cm}^3$ که با آب مخلوط نمی شود به شکل زیر در حال تعادل است، اگر اختلاف ارتفاع آب در دو شاخه ۲۰ سانتی متر باشد، x چند سانتی متر است؟ (چگالی آب ۱g/cm^3 می باشد)</p>  | ۱۰ |
| ۱/۵ | <p>اگر ابعاد مکعب مستطیلی که ۱۰kg جرم دارد و ۲۰cm و ۵۰cm و ۸۰cm باشد، بیش ترین و کم ترین فشاری که به سطح زیرین خود وارد می کنند چقدر است؟</p> | ۱۱ |

| بارم | سوالات | ردیف |
|------|--|------|
| ۱ | <p>در شکل زیر اگر شعاع سطح مقطع (۱) ، دو برابر شعاع سطح مقطع (۲) باشد ، اگر سرعت آب در قسمت (۱) ، برابر با ۴ متر برثانیه باشد، سرعت مایع هنگام عبور از سطح مقطع (۲) چند متر بر ثانیه می شود؟</p>  | ۱۲ |
| ۱/۵ | <p>در شکل روبرو ارتفاع آب در پیستون برابر نیم متر و جرم پیستون ۱۰ کیلوگرم است چنانچه فشار هوا ۷۵ سانتی متر جیوه باشد ، نیروی وارد بر ته ظرف چند نیوتن است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \text{ g/cm}^3$ و $\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ g/cm}^3$)</p>  | ۱۳ |
| ۱/۵ | <p>در شکل مقابل فشار گاز درون مخزن چند سانتی متر جیوه است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$ ، $P_0 = 10^5 \text{ pa}$ ، $\rho = 13/6 \text{ g/cm}^3$ ، $\rho_1 = 2 \text{ g/cm}^3$ ، $\rho_2 = 3 \text{ g/cm}^3$)</p>  | ۱۴ |