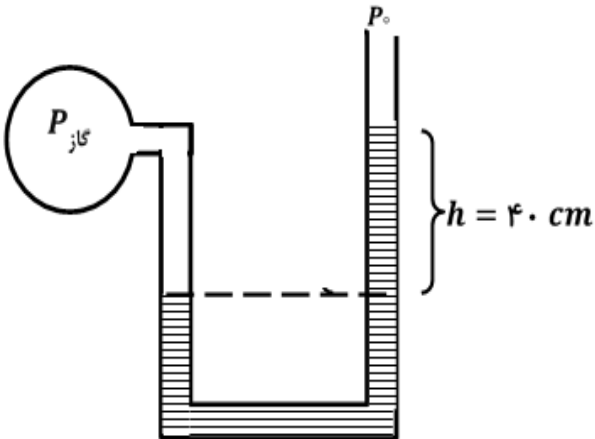
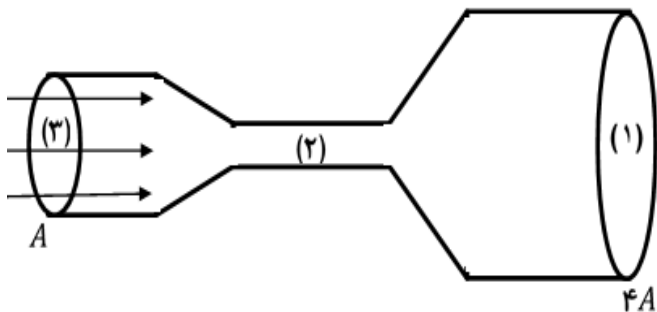
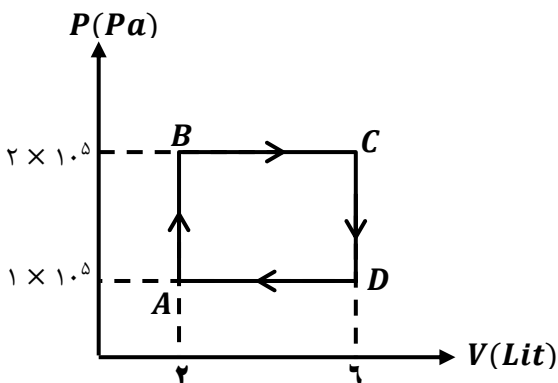


ردیف	سؤالات فصل سوم	بارم
۶	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) چرا برخی از حشرات می توانند روی سطح آب بایستند؟</p> <p>(ب) چرا آب در اکثر مصالح ساختمانی نفوذ می کند؟</p> <p>(پ) چرا دیوارهای سد در پایین آن پهن تر است؟</p>	۱/۵
۷	<p>در شکل مقابل فشار گاز داخل مخزن چند پاسکال است؟</p> $\left(g = 10 \frac{N}{Kg}, P_0 = 10^5 Pa \right)$ $\left(h = 40 cm, \rho_{\text{مایع}} = 2 \frac{g}{cm^3} \right)$ 	۱
۸	<p>با توجه به شکل مقابل؛</p> <p>(آ) تندی عبور شاره در قسمت (۱) چند برابر قسمت (۳) است؟</p> <p>(ب) فشار در کدام قسمت لوله بیشترین مقدار است؟</p> 	۰/۷۵
ردیف	سؤالات فصل چهارم	بارم
۹	<p>تبخیر سطحی را توضیح داده و یک عامل مؤثر بر آن را نام ببرید.</p>	۰/۷۵

۱۰	<p>علت موارد زیر را توضیح دهید.</p> <p>(آ) دو نوار فلزی غیرهمجنس به صورت سرتاسری به هم جوش داده شده را حرارت می‌دهیم، خم می‌شود.</p> <p>(ب) در لباس‌های آتش‌نشانی از پوشش فلزی براق استفاده می‌کنند.</p> <p>(پ) کلم اسکانک می‌تواند برف اطرافش را در زمستان آب کند.</p> <p>(ت) برخی آشپزها برای آنکه سیب‌زمینی زودتر آب‌پز شود، ابتدا چند سیخ کوچک فلزی درون سیب‌زمینی فرو می‌کنند و بعد آن را می‌پزند.</p>	۲
۱۱	<p>کلمه مناسب را انتخاب کرده و جای خالی را پر کنید.</p> <p>(آ) با افزایش دما از صفر تا 4°C چگالی آب می‌یابد. (افزایش-کاهش)</p> <p>(ب) گرما انرژی است که بر اثر بین دو جسم مبادله می‌شود. (اختلاف دما- اختلاف انرژی درونی)</p> <p>(پ) ظرفیت گرمایی به جرم اجسام بستگی (دارد - ندارد)</p> <p>(ت) هرچه گرمای ویژه یک جسم بیشتر باشد مقاومتش در برابر تغییر دما است. (کمتر - بیشتر)</p>	۱
۱۲	<p>یک قطعه فلز 100 گرمی از مس با دمای 81°C را در ظرف عایقی گه حاوی 200 گرم آب با دمای 15°C است، می‌اندازیم. دمای تعادل چند درجه است؟ $C_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$, $C_{\text{مس}} = 400 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$</p>	۱/۵
۱۳	<p>2 Lit گاز کامل با فشار 1 atm و دمای 27°C زیر پیستون قرار دارد. پیستون را آن قدر عقب می‌کشیم تا حجم گاز به $4 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ برسد. اگر در این عمل دمای گاز به 15°C برسد، فشار آن چند اتمسفر می‌شود؟</p>	۱/۵
۱۴	<p>دمای یک ورقه‌ی مستطیل شکل فلزی به اضلاع $30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ را از 20°C به 60°C افزایش می‌دهیم، افزایش سطح این ورقه چند مترمربع خواهد شد؟ $\alpha = 5 \times 10^{-5} \frac{1}{\text{K}}$</p>	۱

ردیف	سؤال فصل پنج	بارم
۱۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(آ) در فرآیند ترمودینامیکی تبادل انرژی بین محیط و دستگاه فقط از طریق گرما صورت می‌گیرد. ص () غ ()</p> <p>(ب) اگر گرما از دستگاه خارج شود علامت آن را منفی در نظر می‌گیریم. ص () غ ()</p> <p>(پ) منظور از کار در ترمودینامیک کاریست که دستگاه روی محیط انجام می‌دهد. ص () غ ()</p> <p>(ت) در نیروگاه‌ها کار حاصل از ماشین گرمایی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود. ص () غ ()</p>	۱
۱۶	<p>وقتی در یک نوشابه گازدار خیلی سرد را سریع باز می‌کنیم. هاله رقیقی در اطراف دهانه نوشابه مشاهده می‌شود، علت را توضیح دهید.</p>	۰/۷۵
۱۷	<p>یک مول گاز تک اتمی چرخه‌ای مطابق شکل زیر طی می‌کند. موارد خواسته شده را به دست آورید. $\left(R = 8 \frac{j}{molK}\right)$</p> <p>(آ) کار انجام شده توسط ماشین</p> <p>(ب) گرمای مبادله شده در فرآیند ABC.</p> <p>(پ) بازده ماشین گرمایی.</p> 	۱/۵
۱۸	<p>یک کولر گازی در هر دقیقه 9×10^4 گرما از اتاق می‌گیرد و در همان مدت $1/5 \times 10^5$ گرما به فضای اتاق می‌دهد. با فرض آرمانی بودن کولر؛</p> <p>(آ) توان مصرفی این کولر چند وات است؟</p> <p>(ب) ضریب عملکرد یخچال چقدر است؟</p>	۱/۵
پاینده باشید و پیروز		