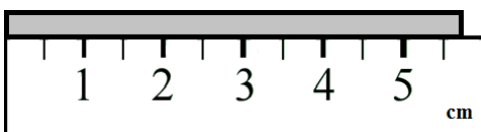
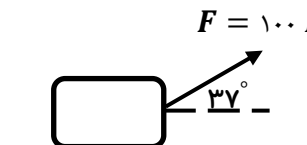
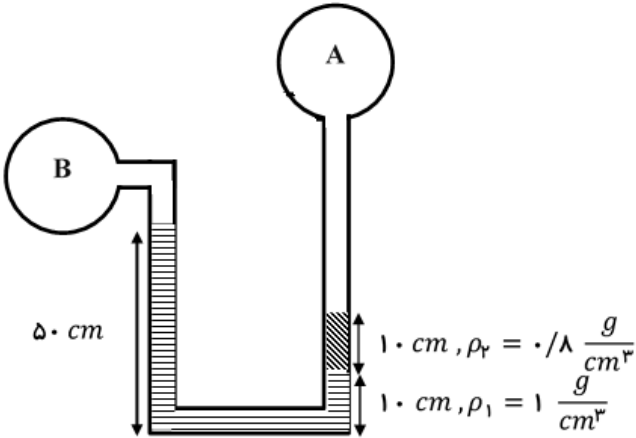
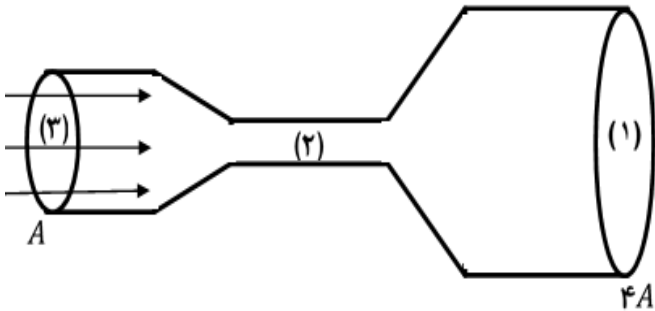
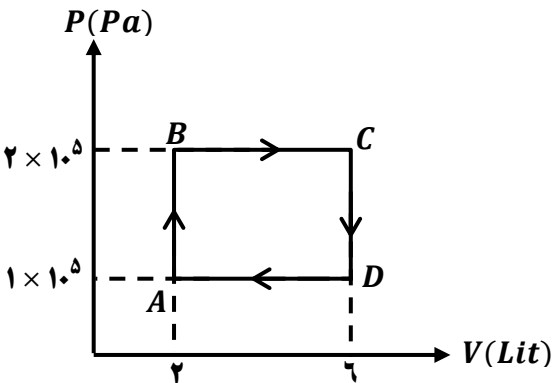


نام و نام خانوادگی	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۳
نام پدر	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک یزد	ساعت امتحان: ۸ صبح
شماره دانش آموزی	امتحان فیزیک یک (دهم) رشته ریاضی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
تعداد هیجده (۱۸) سؤال در ۴ صفحه است.		
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
نمره با عدد	نمره با حروف	نام و نام خانوادگی دبیر و امضا

ردیف	سؤالات فصل یک	بارم		
۱	(آ) تبدیل یکا را انجام دهید و پاسخ را به صورت نمادگذاری علمی بنویسید. $۷۸۰۰ \frac{g}{lit} = \dots \dots \frac{Kg}{m^3}$  (ب) با توجه به خطکش مقابل طول جسم را در جدول زیر گزارش کنید.  <table border="1" data-bbox="880 786 1265 875"><tr><td>عدد خوانده شده</td></tr><tr><td>... ± ...</td></tr></table>	عدد خوانده شده	... ± ...	۰/۵     ۰/۵
عدد خوانده شده				
... ± ...				
۲	جرم دو کره همگن توپر A و B با هم برابر است. اگر شعاع کره A برابر ۳ cm و شعاع کره B برابر ۶ cm باشد، چگالی کره A چند برابر چگالی کره B است؟	۰/۷۵		
ردیف	سؤالات فصل دو	بارم		
۳	کلمه درست را انتخاب کرده و جای خالی را پر کنید.  (آ) در چرخش ماهواره به دور زمین، کار نیروی وزن ..... است. (مثبت، صفر، منفی)  (ب) انرژی جنبشی دوچرخه سواری $\frac{1}{8}$ برابر شده است، سرعت این دوچرخه سوار ..... شده است. ( $\sqrt{5}$ ، $\sqrt{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، ۵)	۰/۵		
۴	مطابق شکل، جسمی به جرم ۵۰ Kg که روی سطح ساکن است توسط نیروی افقی $F = ۱۰۰ N$ روی سطح افقی $۲۰m$ جابه جا می شود. اگر پس از این جابه جایی انرژی جنبشی آن ۶۰۰ J شود، نیروی اصطکاک چند ژول است؟ $\cos ۳۷^\circ = ۰/۸$ و $\cos ۵۳^\circ = ۰/۶$ 	۱		
۵	جسمی در شرایط خلأ با سرعت $۱۰ \frac{m}{s}$ از ارتفاع ۴۰ متری در راستای قائم به سمت بالا پرتاب می شود. جسم با چه سرعتی به زمین برخورد می کند؟ ( $g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$ )	۱		

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 با بالا رفتن از یک کوه فشار هوا کاهش می یابد؟</p>	۱/۵
۷	<p>در شکل مقابل اختلاف فشار گاز درون مخزن A و B را به دست آورید؟ <math>(g = ۱۰ \frac{N}{Kg})</math></p> 	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 می دهیم، خم می شود.</p> <p>(ب) در لباس های آتش نشانی از پوشش فلزی براق استفاده می کنند.</p> <p>(پ) کلم اسکانک می تواند برف اطرافش را در زمستان آب کند.</p> <p>(ت) برخی آشپزها برای آنکه سیب زمینی زودتر آب پز شود، ابتدا چند سیخ کوچک فلزی درون سیب زمینی فرو می کنند و بعد آن را می پزند.</p>	۲
۱۱	<p>کلمه مناسب را انتخاب کرده و جای خالی را پر کنید.</p> <p>(آ) با افزایش دما از صفر تا <math>4^{\circ}\text{C}</math> چگالی آب ..... می یابد. (افزایش-کاهش)</p> <p>(ب) گرما انرژی است که بر اثر ..... بین دو جسم مبادله می شود. (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>چند گرم یخ صفر درجه سلسیوس را درون <math>6\text{ Kg}</math> آب <math>40^{\circ}\text{C}</math> بیندازیم تا در نهایت آب با دمای <math>10^{\circ}\text{C}</math> داشته باشیم. اتلاف انرژی ناچیز است. <math>\left( l_f = 33600 \frac{J}{Kg}, C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{Kg^{\circ}\text{C}} \right)</math></p>	۱/۵
۱۳	<p>حبابی از عمق <math>h</math> به سطح آب می آید و شعاع حباب <math>2</math> برابر می شود، عمق <math>h</math> چقدر است؟ (دما ثابت فرض شود)</p> <p><math>\left( g = 10 \frac{N}{Kg} \text{ و } P_o = 10^5 Pa \text{ و } \rho_{\text{آب}} = 10^3 \frac{Kg}{m^3} \right)</math></p>	۱/۵
۱۴	<p>دمای یک ورقه ی مستطیل شکل فلزی را از <math>20^{\circ}\text{C}</math> به <math>60^{\circ}\text{C}</math> افزایش می دهیم، سطح ورقه فلزی چند درصد افزایش می یابد؟ <math>\left( \alpha = 5 \times 10^{-5} \frac{1}{K} \right)</math></p>	۱

ردیف	سوالات 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. <math>R = 8 \frac{J}{molK}</math></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 <math>9 \times 10^4</math> گرما از اتاق می‌گیرد و در همان مدت <math>1/5 \times 10^5</math> گرما به فضای اتاق می‌دهد.</p> <p>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		