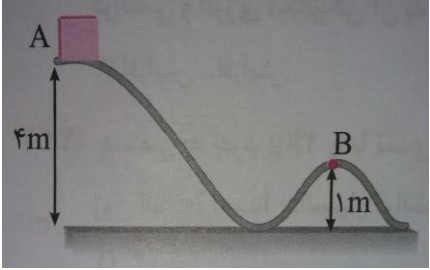
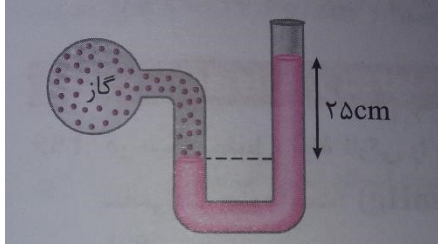
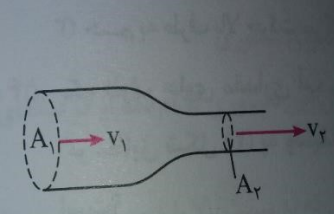
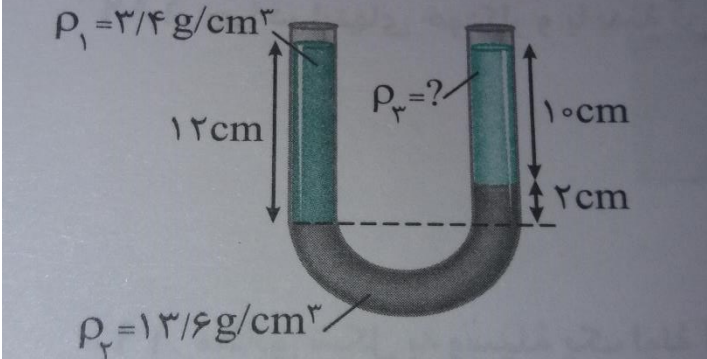


ردیف	نام و نام خانوادگی :	تاریخ: ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۰۱	مدت زمان : ۱۰۰ دقیقه	بارم
۱	الف- فشار پیمانه ای را تعریف کنید . ب- خواص نیروهای بین مولکولی را بیان کنید. پ- توان متوسط را تعریف کنید.			0/5 0/5 0/5
۲	کدامیک از عبارات زیر درست و کدامیک نادرست است؟ الف- ویژگی های فیزیکی تمام مواد شامل جامدها و مایع ها و گازها یکسان است. ب- سطح جیوه در لوله موئین بالاتر از سطح ظرف و دارای برآمدگی است. پ- کار نیروی فنر برابر است با منفی تغییرات انرژی پتانسیل کشسانی. ت- چگالی یک ماده به جنس و جرم ماده بستگی دارد.			0/25 0/25 0/25 0/25
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف- کمیتی را که دارای یکای مستقل باشد کمیت ..... گویند. ب- نیروهای بین مولکولی ..... هستند. پ- به مجموع انرژی های ذره های تشکیل دهنده یک جسم ..... آن جسم گفته می شود. ت- سرد شدن آرام باعث ایجاد جامدهای ..... می شود.			0/25 0/25 0/25 0/25
۴	در هر یک از پدیده های زیر مشخص کنید نیروی هم چسبی بیشتر است یا دگر چسبی؟ با ذکر علت الف - پخش شدن آب روی سطح شیشه ی تمیز (.....) ب - کروی بودن قطره های باران (.....) ج - بالا رفتن آب از لوله موئین (.....)			1/5
۵	الف- 56 میکرو متر چند میلیمتر است؟ (روش زنجیره ای) ب- عدد $0/06250 \times 10^8$ را بصورت نماد علمی بنویسید. پ- یک ریزسنج دیجیتالی عدد 20/083 mm را نشان می دهد. دقت اندازه گیری آن را بر حسب سانتی متر مشخص کنید.			0/5 0/5 0/5
۶	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف- در صورتی که یک نیرو بر جابجایی عمود باشد. کار نیرو در آن جابجایی ( صفر - بیشینه ) است. ب- وقتی مایعی به سرعت سرد شود معمولا (جامد بلورین - جامد بی شکل ) به وجود می آید. پ- اگر نیروی وزن از نیروی شناوری بزرگتر باشد جسم (معلق - ته نشین) می شود. ت- اساس کار دماسنج جیوه ای (انبساط - همرفت) مایع است.			0/25 0/25 0/25 0/25

۷	<p>مطابق شکل جسمی به جرم 4 kg از نقطه ی A با تندی 2 m/s می گذرد و به نقطه ی B می رسد با فرض چشم پوشی از اصطکاک تندی جسم در نقطه ی B را حساب کنید. (<math>g=10\text{m/s}^2</math>)</p> 
۸	<p>دلیل ایستادن سنجاق بر روی آب چیست و اگر آب گرم باشد باز هم آزمایش انجام می شود؟</p>
۹	<p>با توجه به شکل روبرو الف- فشار کل گاز چند پاسکال است؟</p>  <p>ب- فشار پیمانانه ای را محاسبه کنید؟ (چگالی مایع <math>2\text{ g/cm}^3</math> است و <math>P_0=10^5\text{pa}</math> و <math>g=10\text{N/kg}</math>)</p>
۱۰	<p>با توجه به شکل مقابل اگر سطح مقطع <math>A_1=40\text{cm}^2</math> و تندی خروج آب از این سطح مقطع <math>20\text{ cm/s}</math> باشد و سطح مقطع <math>A_2=5\text{cm}^2</math> باشد تندی خروج آب از سطح مقطع <math>A_2</math> چند متر بر ثانیه است؟</p> 
۱۱	<p>مطابق شکل سه مایع مخلوط نشدنی در یک لوله U شکل در حال تعادل هستند. چگالی مایع 3 چند گرم بر سانتیمتر مکعب است؟</p> 

<p>0/5 0/5 0/5 0/5</p>	<p>جدول زیر را کامل کنید و رمز جدول را به دست آورید.</p> <p>1-جرم واحد حجم یک جسم را گویند.</p> <p>2-انرژی که اجسام به دلیل ارتفاع از سطح زمین دارند را گویند.</p> <p>3-نیروی بین مولکول های همسان را گویند.</p> <p>4-طبق این اصل بر اجسام غوطه ور در آب نیروی بالا سو وارد می شود.</p> <p>رمز</p> <table border="1" data-bbox="272 445 1334 779"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td> </tr> </table>									1									2									3									4	<p>۱۲</p>
								1																														
								2																														
								3																														
								4																														
<p>1</p>	<p>دمای میله ای به طول 50 cm را از 20 درجه سلسیوس به 220 درجه سلسیوس می رسانیم. در اثر این تغییرات دما طول میله به 50/2 cm می رسد. ضریب انبساط طولی این میله چند یکای SI است؟</p>	<p>۱۳</p>																																				
<p>1/5</p>	<p>برای اینکه در فشار یک اتمسفر 2 kg یخ با دمای 10- درجه سانتیگراد را به طور کامل به بخار 100 درجه سانتیگراد تبدیل کنیم چند کیلو ژول گرما لازم است؟ ( <math>c=4/2\text{KJ/kg.k}</math> و <math>L_f=336\text{KJ/Kg}</math> و <math>L_v=2256\text{KJ/kg}</math> و <math>c=2/1\text{KJ/Kg.K}</math> یخ)</p>	<p>۱۴</p>																																				
<p>1/5</p>	<p>اختلاف دما در دو طرف یک شیشه در یک روز سرد زمستانی 4 درجه سلسیوس و مساحت این شیشه <math>2/5\text{ m}^2</math> است. اگر ضخامت این شیشه 5mm باشد:</p> <p>الف-آهنگ رسانش گرمایی از طریق شیشه چند وات است؟</p> <p>ب-مقدار گرمای مبادله شده در 5 دقیقه چند ژول است؟</p> <p>موفق باشید</p>	<p>۱۵</p>																																				