

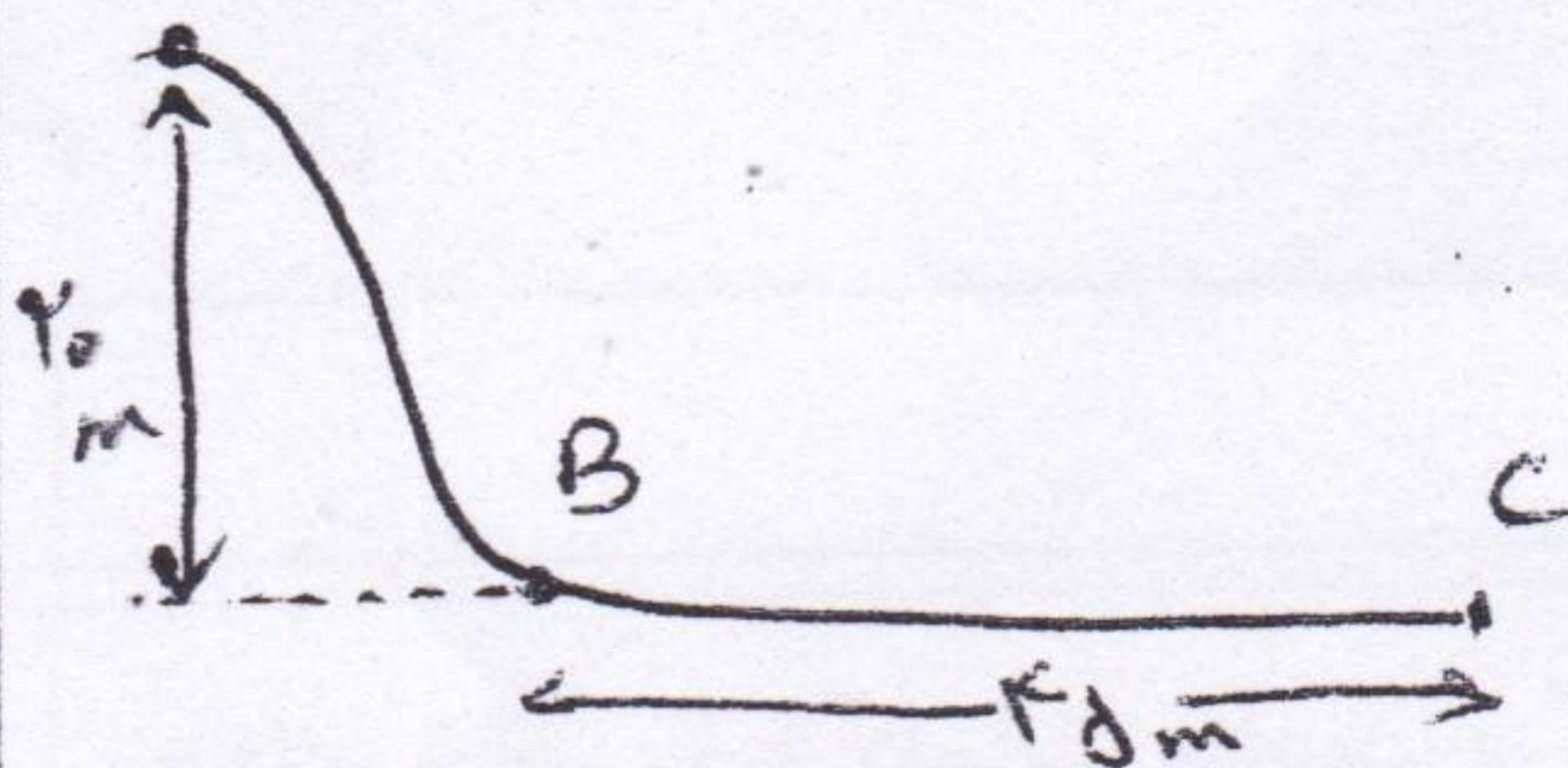
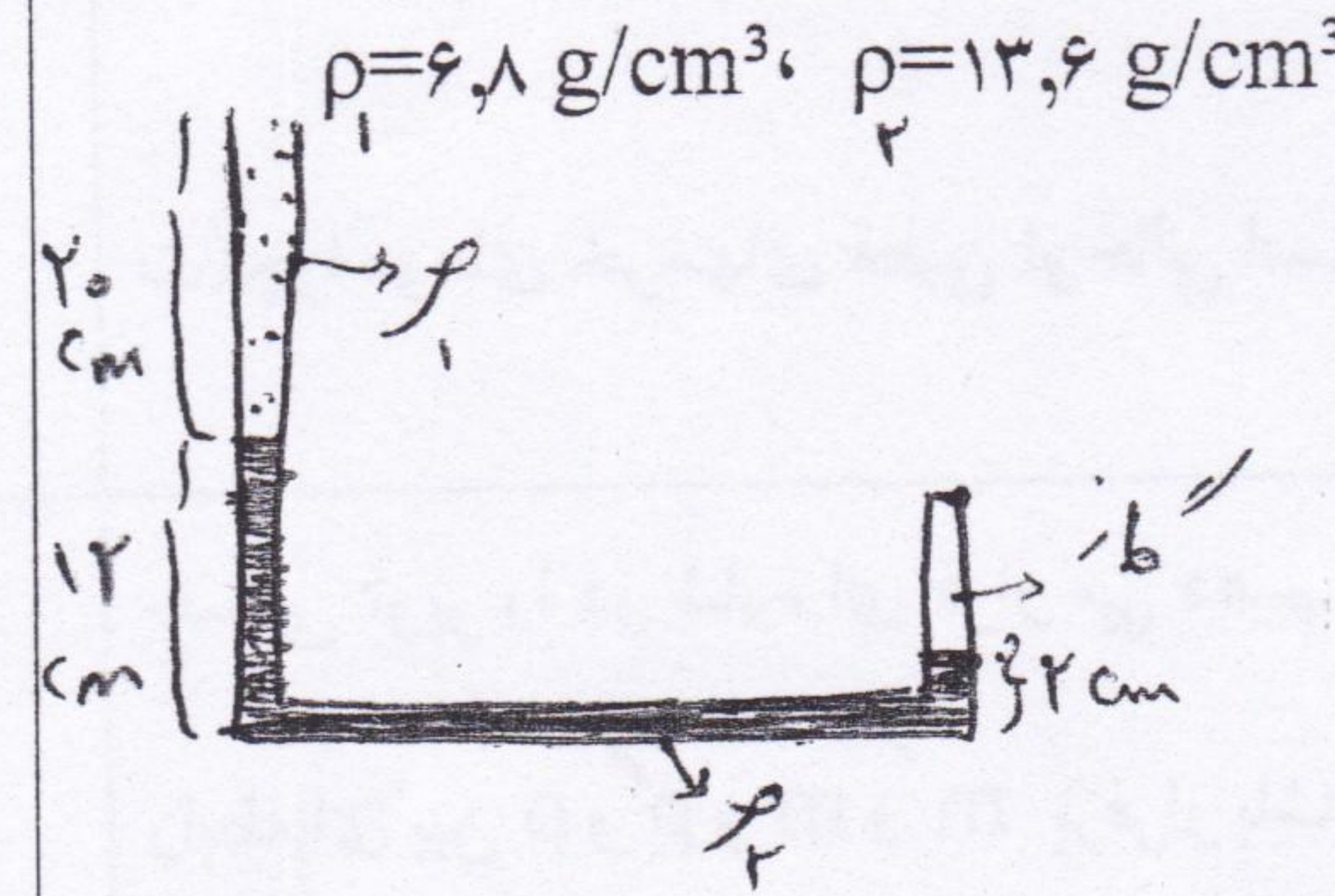
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نمره با عدد:
نام دبیر: سرکار خانم خانی	آموزش و پرورش شهرستان ساوه	نمره با حروف:
نام درس: فیزیک	دبیرستان محراب	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۲۱
رشته: دهم تجربی	سال تحصیلی ۹۷-۹۸	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

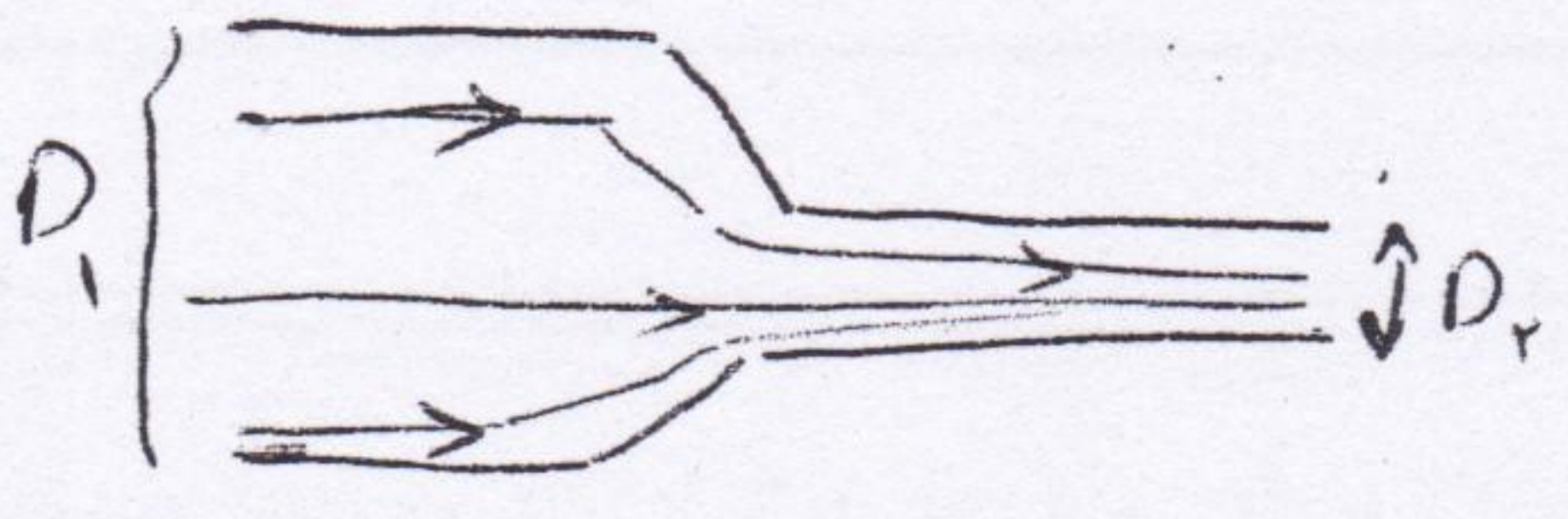
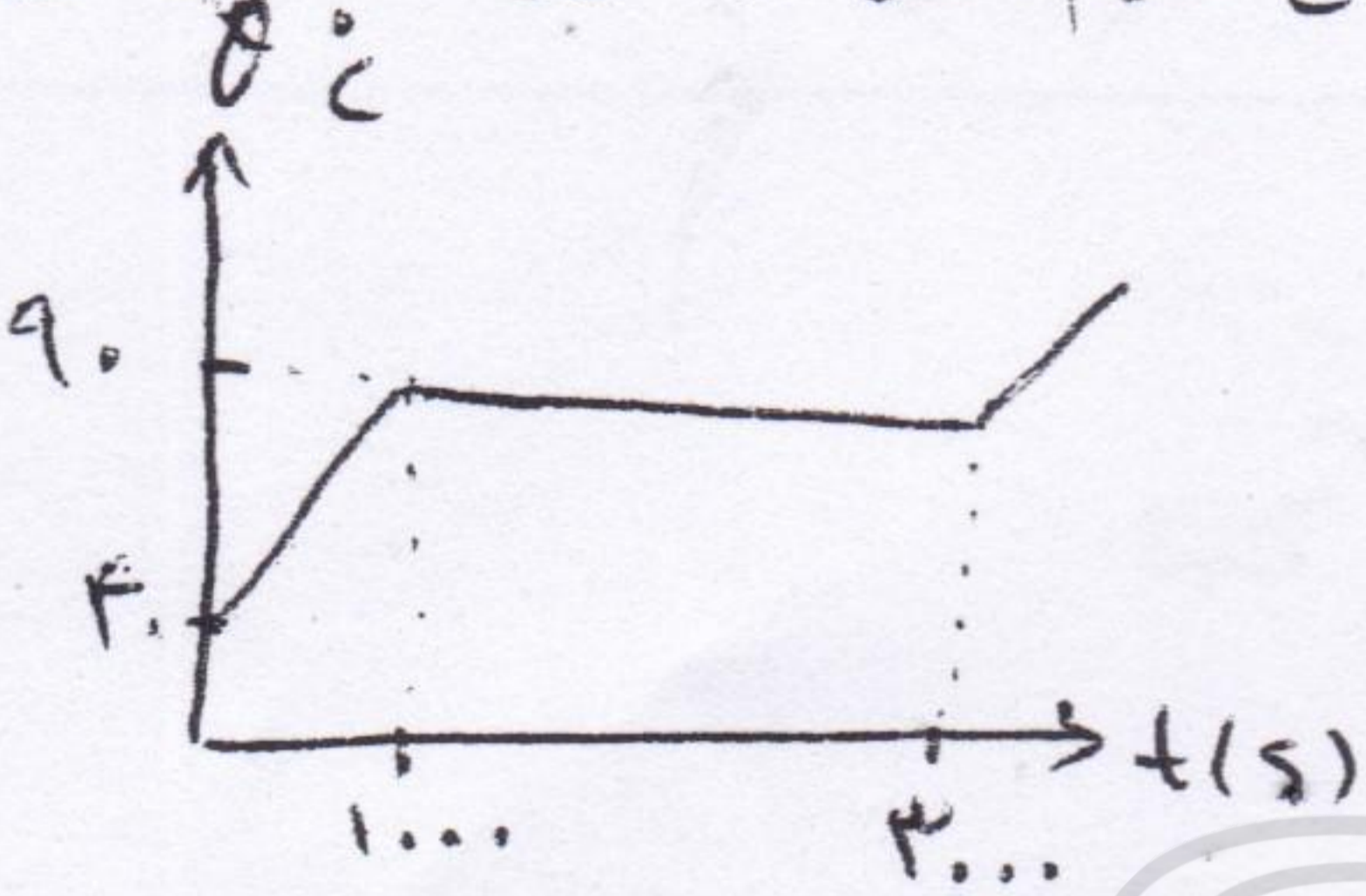
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) علت اینکه حشره ای روی آب می ایستد و فرو نمی رود..... است.</p> <p>ب) در لوله موین سطح جیوه..... است و سطح آب..... است.</p> <p>پ) اگر مایعی به آهستگی سرد شود جامد..... تشکیل می شود.</p> <p>ت) در رساناهای فلزی سهم..... در رسانش بیشتر از..... است.</p> <p>ث) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل، انتقال گرما به روش..... است.</p> <p>ج) وقتی دمای آب از صفر درجه به ۴ درجه سلسیوس افزایش می یابد حجم آن..... می یابد.</p>	۲ نمره
---	--	-----------

۲	<p>به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) چرا وقتی کامیون حرکت می کند پوشش برزنتی آن به طرف بالا پف می کند؟</p> <p>ب) چرا سوزاندگی بخار آب <math>100^{\circ}\text{C}</math> بیشتر از آب جوش <math>100^{\circ}\text{C}</math> است؟</p> <p>پ) علت سریعتر پخته شدن غذا در دیگ های زودپز چیست؟</p> <p>ت) تفاوت تبخیر سطحی و بخار شدن را بنویسید؟</p> <p>ث) چرا موهای خرسهای قطبی تو خالی است؟</p>	۲,۵ نمره
---	---	-------------

۳	<p>جسمی توپر را در شاره ای قرار می دهیم. اگر چگالی و جرم جسم <math>\rho</math> و <math>m</math> و چگالی و جرم شاره <math>\rho'</math> و <math>m'</math> باشد چه رابطه ای بین <math>\rho</math> و <math>\rho'</math> و <math>m</math> و <math>m'</math> برقرار باشد تا</p> <p>الف) جسم شناور بماند</p> <p>ب) جسم به ته ظرف سقوط نماید</p> <p>پ) جسم در شاره غوطه ور بماند</p>	۱,۵ نمره
---	--	-------------

<p>۲ نمره</p>	<p>جسمی به جرم <math>4 \text{ kg}</math> از نقطه <math>A</math> با تندی <math>5 \text{ m/s}</math> حرکت می کند تندی آن در نقطه <math>B</math> به <math>15 \text{ m/s}</math> می رسد. <math>A</math></p> <p>الف) کار نیروی اصطکاک در مسیر <math>AB</math> چند ژول است؟</p>  <p>ب) اگر جسم در نقطه <math>C</math> متوقف شود نیروی اصطکاک <math>BC</math> چقدر است؟</p> <p>پ) کار نیروی وزن در کل مسیر چقدر است؟</p>	<p>۴</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>پمپی با توان <math>4 \text{ KW}</math> بر سر چاهی نصب شده است. اگر در هر دقیقه <math>300 \text{ KG}</math> آب از عمق <math>10</math> متری بالا بکشد بازده پمپ را محاسبه کنید؟</p>	<p>۵</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>حجم استوانه ای به قطر <math>200 \text{ mm}</math> و ارتفاع <math>6 \text{ dm}</math> را بر حسب <math>\text{cm}^3</math> به دست آورده و حاصل را به نماد علمی بنویسید؟ (<math>\pi=3</math>)</p>	<p>۶</p>
<p>۱,۲۵ نمره</p>	<p>یک ساچمه آهنی با چگالی <math>7800 \text{ kg/m}^3</math> را در ظرفی پر از آبی وارد می کنیم اگر <math>20 \text{ g}</math> آب از ظرف بیرون بریزد جرم ساچمه آهنی چند گرم است؟ (<math>\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ g/cm}^3</math>)</p>	<p>۷</p>
<p>۲ نمره</p>	<p>در شکل مقابل مطلوبست:</p> <p>الف) فشار گاز حبس شده در انتهای لوله چند پاسکال است؟</p> <p>ب) اگر سطح مقطع لوله در انتهای بسته <math>2 \text{ cm}^2</math> باشد چه نیرویی بر این سطح وارد می شود؟</p> 	<p>۸</p>

<p>۱,۲۵ نمره</p>	<p>شکل زیر شیر آتش نشانی را نشان می دهد اگر قطر ورودی شیر ۱۰cm و قطر خروجی شیر ۲cm باشد و آب با تندی ۲ m/s از لوله وادر شیر شود، مطلوبست:</p> <p>الف) آهنگ جریان شاره ی آب در لوله؟</p> <p>ب) تندی خروج آب از شیر؟</p> 	<p>۹</p>
<p>۱,۵ نمره</p>	<p>ابعاد یک صفحه فلزی ۱۰*۲۰ سانتی متر می باشد. چنانچه دمای این صفحه را ۵۰°C افزایش دهیم مساحت صفحه چند سانتی مترمربع می شود؟ <math>\alpha = ۱,۲ * ۱۰^{-۵} \frac{۱}{C}</math></p>	<p>۱۰</p>
<p>۱,۵ نمره</p>	<p>به یک جسم جامد به جرم ۴۰۰g توسط یک گرمکن الکتریکی ۲۰۰W گرما می دهیم. نمودار تغییرات دمای این جسم بر حسب زمان مطابق شکل است:</p> <p>الف) گرمای ویژه جسم جامد را بدست آورید؟</p> <p>ب) گرمای نهان ویژه ذوب جسم جامد را حساب کنید؟</p> 	<p>۱۱</p>
<p>۱,۵ نمره</p>	<p>درون ظرفی مقداری آب در دمای ۸۰°C وجود دارد برای خنک کردن آن مقداری آب ۲۰°C را به آن اضافه می کنیم. اگر در نهایت ۴kg آب ۶۵°C داشته باشیم. جرم آب داغ و آب خنک را حساب کنید؟</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>بادکنکی محتوی ۴ لیتر هوای ۲۷°C است. اگر بادکنک را به عمق ۱۰ متری زیر سطح دریاچه ای ببریم حجمش به ۲ لیتر می رسد. دمای آب در این عمق چند درجه سلسیوس است؟ <math>(\rho_0 = ۱۰^۵ \text{ pa} , \rho = ۱ \text{ g/cm}^3)</math></p>	<p>۱۳</p>