

مهر آموزشگاه		نمره	دوره دوم متوسطه شهید بهشتی		مدیریت آموزش و پرورش سمنان											
			رشته: ریاضی	پایه: دهم	درس: فیزیک	سوالات ارزشیابی نوبت: اول										
			مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۵		شامل ۱۴ سوال صفحه										
ماشین حساب مجاز غیر مجاز		نام دبیر	شماره کلاس	نام پدر	نام خانوادگی	نام										
<input type="radio"/>		آقای برهانی														
نمره	سوالات					ردیف										
۱,۲۵	<p>گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید</p> <p>الف- در فیزیک تغییر هر کمیت نسبت به زمان را (آهنگ-سرعت-زمان) آن کمیت می نامند.</p> <p>ب- کار انجام شده توسط فنر برابر است با منفی تغییرات انرژی (پتانسیل کشسانی-جنبشی-گرانشی)</p> <p>پ- در مسیر حرکت شاره با افزایش تندی شاره فشار آن (افزایش- کاهش- ثابت) می ماند.</p> <p>ت- در لوله های مویین هر چه قطر لوله کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن (کمتر- بیشتر- بدون تغییر) است.</p> <p>س- نام دیگر فشار سنج (بارو-متر-جوسنج-مانو-متر) است</p>					۱										
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) اصل ارشمیدوس:</p> <p>ب) گرمای نهان ذوب:</p> <p>پ) گرمای ویژه:</p> <p>ت) قانون اول ترمو دینامیک:</p>					۲										
۱,۵	<p>یک گلوله فلزی که ۸۰۰ گرم جرم دارد رابه ارمی داخل ظرفی پر از روغن مایع می اندازیم و ۱۶۰ گرم روغن از ظرف بیرون می ریزد اگر چگالی روغن ۰/۸ گرم بر سانتی متر مکعب باشد. چگالی فلز چقدر است؟</p>					۳										
۱	<p>ارتباط موارد ستون ۱ با ستون ۲ را مشخص کنید</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ستون ۱</th> <th>ستون ۲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) جریانهای باد ساحلی</td> <td>$\Delta u = 0$ (a)</td> </tr> <tr> <td>ب) فرایند بی دررو</td> <td>$Q = 0$ (b)</td> </tr> <tr> <td>پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل</td> <td>هسرفت طبیعی (c)</td> </tr> <tr> <td>ت) فرایند هم دما</td> <td>هسرفت واداشته (d)</td> </tr> </tbody> </table>					ستون ۱	ستون ۲	الف) جریانهای باد ساحلی	$\Delta u = 0$ (a)	ب) فرایند بی دررو	$Q = 0$ (b)	پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل	هسرفت طبیعی (c)	ت) فرایند هم دما	هسرفت واداشته (d)	۴
ستون ۱	ستون ۲															
الف) جریانهای باد ساحلی	$\Delta u = 0$ (a)															
ب) فرایند بی دررو	$Q = 0$ (b)															
پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل	هسرفت طبیعی (c)															
ت) فرایند هم دما	هسرفت واداشته (d)															
۰,۵	<p>عطر پاش بر اساس چه اصل فیزیکی کار می کند توضیح دهید</p>					۵										



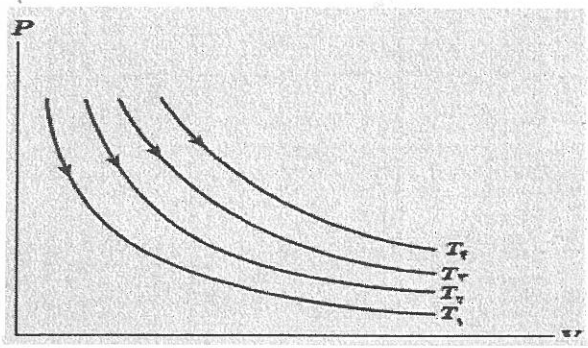
۶ پاسخ دهید الف) چرا آب در کوزه‌های سفالی خنک است

ب) چرا با افزایش دما گرما نهان تبخیر کاهش می‌یابد

پ) چرا موهای خرس قطبی تو خالی هستند

۷۵.

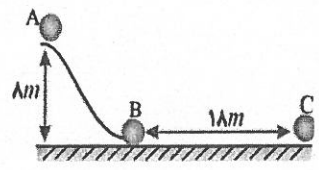
۷ در نمودار زیر مربوط به انبساط هم دمای یک گاز آرمانی است. دمای نمودارها را از بیشترین دما تا کمترین دما مشخص کنید



۲

۸ در شکل زیر، جسم به جرم $5kg$ / از نقطه A رها می‌شود. اگر نیروی اصطکاک سطح افقی برابر $2N$ و سطح AB بدون اصطکاک باشد. الف) تندی جسم در نقطه B چند متر بر ثانیه است

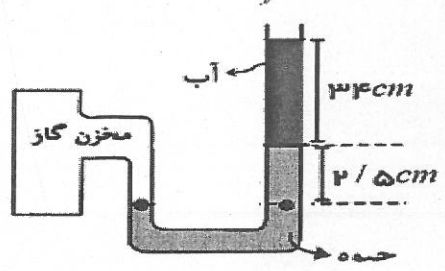
ب) تندی جسم در نقطه C چند متر بر ثانیه است $g = 10 \frac{m}{s^2}$

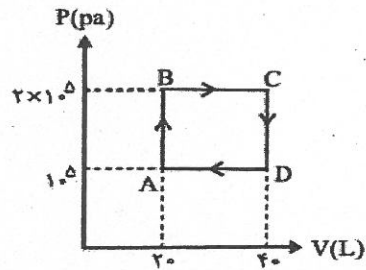
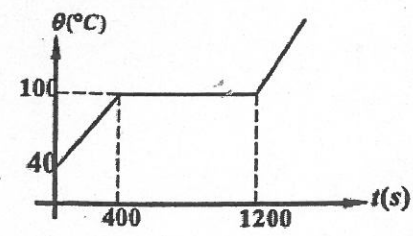


۱۰۲۵

۹ در شکل زیر فشار گاز درون مخزن چند سانتی متر جیوه است؟ فشار هوای محیط 75 سانتی متر جیوه است.

$$g = 10 \frac{m}{s^2} \text{ و } \rho = 13/6 \frac{g}{cm^3} \text{ و } \rho = 1 \frac{g}{cm^3}$$



<p>۱.۵</p>	<p>۱۰ درون گرماسنجی به ظرفیت گرمایی ۴۰۰ ژول بر درجه سلسیوس مقداری آب به جرم ۳۰۰ گرم و دمای ۲۰ درجه سلسیوس موجود است یک گلوله فلزی به جرم ۲۰۰ گرم و دمای ۹۰ درجه سلسیوس را وارد آب می کنیم دمای تعادل ۲۵ درجه سلسیوس خواهد شد گرمای ویژه فلز را حساب کنید. $C_{\text{بر}} = 4200 \frac{J}{kg^{\circ}C}$</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱.۲۵</p>	<p>۱۱ درون یک ظرف شیشه ای به گنجایش ۲۰۰ سانتی متر معکب از مایعی به ضریب انبساط حجمی $4 \times 10^{-4} \frac{1}{^{\circ}C}$ لبریز شده است دمای مجموعه را ۱۰۰ درجه سلسیوس زیاد می کنیم چند سانتی متر معکب از مایع سرریز می شود؟ $\alpha_{\text{شیشه}} = 9 \times 10^{-6} \frac{1}{^{\circ}C}$</p>	<p>۱۱</p>
<p>۲</p>	<p>۱۲ چرخه زیر مربوط به یک مول گاز کامل تک اتمی است. الف) گرمای مبادله شده در فرایند ABC چند ژول است؟ ب) کار انجام شده در چرخه را بدست آورید</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۲</p>	<p>۱۳ به یک جسم جامد به جرم $1kg$ توسط یک گرمکن ۳۰۰ واتی گرما میدهم منحنی تغییرات دمای جسم با زمان مطابق شکل است. الف) چه زمانی طول میکشد تا جسم آماده ذوب شود؟ ب) گرمای ویژه جسم و گرمای نهان ویژه ذوب جسم را محاسبه کنید؟</p> 	<p>۱۳</p>
<p>۱.۵</p>	<p>۱۴ بازده ماشین گرمایی ۴۰ درصد است اگر این ماشین در هر چرخه ۲۰ کج از منبع گرم بگیرد، محاسبه کنید: الف) گرمایی که به منبع سرد می دهد. ب) کار انجام شده بر حسب ژول؟</p>	<p>۱۴</p>

موفق باشید