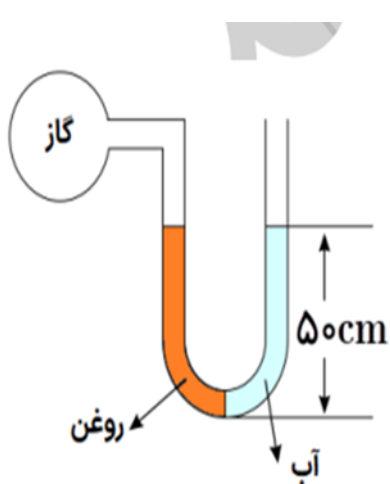
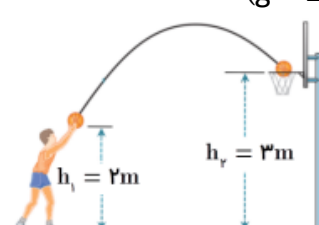



تاریخ آزمون: ...16/03/1405	سؤالات آزمون درس:	<p>باسمه تعالی</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار شیراز</p> <p>کارشناسی ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش</p> <p>دبیرستان باقرالعلوم (ع)</p> <p>نوبت امتحانی: خردادماه 1405</p>
رشته: ریاضی	پایه: دوره دوم متوسطه	
مدت آزمون: ...100.. دقیقه	تعداد صفحات: 4	
ساعت شروع: 8 صبح	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	

شماره سؤال	متن سؤالات	نمره
1	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) انرژی جنبشی جسم میتواند منفی باشد .</p> <p>ب) مجموع انرژی های پتانسیل و جنبشی هر جسم را انرژی مکانیکی آن می نامیم .</p> <p>پ) مقدار انرژی جنبشی جسم به جهت حرکت آن وابسته نیست.</p> <p>ت) انرژی پتانسیل گرانشی یک سامانه میتواند منفی باشد.</p>	1
2	<p>در هر یک از جمله های زیر، عبارت داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید.</p> <p>الف) تغییر حالت از بخار به جامد (چگالش - تصعید) گفته میشود</p> <p>ب) سطح آب در یک لوله مویین (فرورفته - برآمده) است .</p> <p>پ) اگر نیروی شناوری وارد بر جسم از نیروی وزن آن (کمتر - بیشتر) باشد، جسم به طرف بالا حرکت میکند .</p> <p>ت) با (کاهش - افزایش) سطح مایع آهنگ تبخیر سطحی مایع کاهش می یابد.</p>	1
3	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>ب) دو دماسنج معیار را نام ببرید .</p> <p>پ) دو وسیله نام ببرید که در ساختمان آن دما پابکار رفته باشد .</p> <p>ت) ظرفیت گرمایی یک جسم به چه عامل هایی بستگی دارد؟</p>	1/5
4	<p>آزمایشی طراحی کنید که بوسیله آن بتوان ضریب انبساط طولی اندازه گیری کرد .</p>	1

1	<p>واژه های زیر تعریف کنید</p> <p>گرمای نهان ذوب</p> <p>قانون دوم ترمودینامیک (بیان یخچال)</p>	5
1	<p>آهنگ جاری شدن آب از شلنگ آبی، $200 \frac{cm^3}{s}$ است. این آهنگ را بر حسب یکای $(\frac{Lit}{min})$ (لیتر بر دقیقه) بنویسید.</p>	6
1	<p>فلزی با چگالی 6 گرم بر سانتی متر مکعب را درون یک استوانه مدرج حاوی اب می اندازیم. اگر حجم اب درون استوانه پس از انداختن فلز از 1/2 لیتر به 1/5 لیتر برسد ، جرم فلز چند کیلوگرم است؟</p>	7
1	<p>جسمی مکعب شکل که طول هر ضلع آن 40 سانتی متر است ، درون شاره ای غوطه ور و در حال تعادل است. فشار در بالا و پایین جسم به ترتیب 95 و 100 کیلوپاسکال است. چگالی شاره چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟ ($g = 10N/kg$)</p>	8
1/25	<p>مطابق شکل مقابل، لوله U شکلی را در نظر بگیرید که محتوی حجم مساوی از آب و روغن است. با توجه به اطلاعات روی شکل، فشار پیمانه ای هوای درون مخزن گاز، چند پاسکال است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1g/cm^3$ و $\rho_{\text{روغن}} = 0.9g/cm^3$)</p> 	10

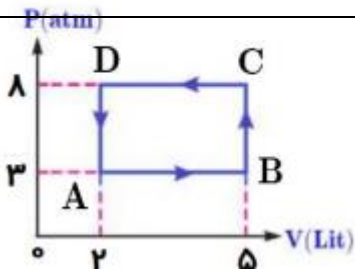
1/25	<p>الف) آب درون لوله ای به قطر 4cm با آهنگ شارش 6Lit/s در حال عبور است. تندی جریان آب در این حالت چند m/s است؟ ($\pi=3$) ب) اگر جرم جسمی 20 درصد افزایش و تندی آن 20 درصد کاهش یابد انرژی جنبشی آن چند درصد و چگونه تغییر میکند</p>	11
1/25	<p>در شکل زیر، ورزشکار توپ را با چه تندی به طرف سبد پرتاب کند، تا توپ یا تندی 4m/s که به دهانه سبد برسد؟ (مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10\text{N/kg}$)</p> 	12
1	<p>در شکل زیر، توان ورودی تلمبه ی برقی 5kw است و در هر دقیقه 1200 لیتر آب با چگالی $\rho = 1\text{g/cm}^3$ را وارد مخزن می کند. بازده این تلمبه بدست آورید</p>  <p>($g=10\text{N/kg}$)</p>	13
1	<p>الف) دمای جسمی 25°C است. دمای جسم را بر حسب درجه بندی فارنهایت محاسبه نمایید. ب) دمای میله ای آهنی به طول 100cm را بده اندازه 20°C افزایش می دهیم. تغییرات طول میله چند cm است $(\alpha = 12 \times 10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}})$</p>	14
1	<p>یک ظرف شیشه ای در دمای 18°C توسط 50cm^3 جیوه پر شده است. اگر دمای ظرف جیوه را به 38°C برسانیم چند سانتی متر مکعب از جیوه بیرون میریزد؟ (ضریب انبساط حجمی شیشه: $9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$، β جیوه: $18 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)</p>	15
1	<p>مقدار 5kg آب 80°C را در یک ظرف آلومینیومی به جرم $1/75\text{kg}$ که دمای آن 10°C است، میریزیم. اگر گرمایی با محیط مبادله نشود، دمای تعادل آب و ظرف چقدر خواهد شد؟ ($c_{\text{Al}} = 900\text{J/kg.C}$ و $c_{\text{H}_2\text{O}} = 4200\text{J/kg.C}$)</p>	16
1/25	<p>چند ژول گرما به یک کیلوگرم یخ 10°C - بدهیم تا به آب 40°C تبدیل شود؟ ($L_F = 334\text{kJ/kg}$ و $c_i = 2100\text{J/kg.C}$ و $c_w = 4200\text{J/kg.C}$)</p>	17

/75

یک ماشین گرمایی در هر چرخه 400 ژول گرما از منبع گرما دریافت و 100J کار انجام می دهد .
 الف) بازده ماشین چقدر است؟
 ب) چه مقدار گرما در هر چرخه تلف میشود؟

/75

مقدار 4 مول گاز کامل درون مخزنی به حجم 3Lit در فشار 64atm وجود دارد. دمای گاز چند درجه سلسیوس است ؟
 $R = 8\text{J/mol.K}$ و $1\text{atm} = 10^5\text{Pa}$



یک مول گاز کامل تک اتمی چرخه روبرو را طی میکند. ($R=8\text{J/mol.K}$)
 الف) دمای گاز در حالت A چند درجه کلوین است؟
 ب) کار انجام شده در کل چرخه را حساب کنید .

1

موفق و پیروز باشید.