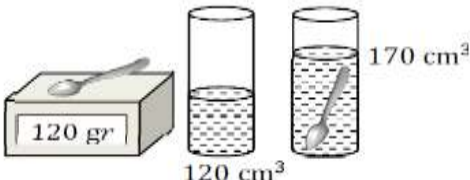
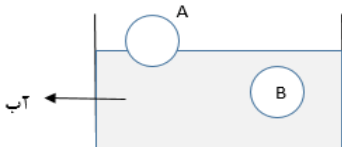

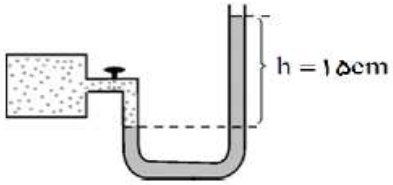
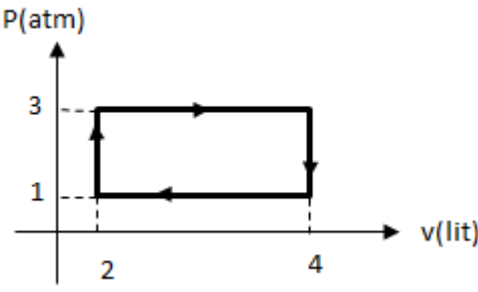


پایه و رشته: سال دهم - ریاضی		سوالات درس: فیزیک		باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز	
ساعت شروع: ۸: صبح		مدت: امتحان: ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان ۹۸/۳/۷	
سال تحصیلی: ۹۷-۹۸		صفحه: ۱		مقطع: متوسطه دوره دوم	
نام خانوادگی:		تعداد صفحه سوال: ۴		نام:	
ردیف	س	سوال		نمره	
۱	در جملات زیر، زیر کلمات مناسب خط بکشید:			۱/۵	
	الف) کمیات فرعی به کمیات دیگر بستگی ( دارد - ندارد ) .				
	ب) انرژی جنبشی یک جسم ( می تواند - نمی تواند ) منفی باشد .				
	ج) علت قرار گرفتن سوزن روی آب بخاطر پدیده ( کشش سطحی - مویبندی ) می باشد .				
	د) در فرآیند همدمای این کمیت ، صفر است ( گرما - تغییرات انرژی درونی ) .				
	ه) هرچه مساحت مقطع لوله کمتر شود سرعت شاره ( کاهش - افزایش ) می یابد .				
	ی) گاز کامل یعنی گازی که از برخورد بین مولکولهای آن صرفنظر ( می شود - نمی شود ) .				
۲	در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:			۲/۷۵	
	الف) تغییرات انرژی درونی یک سیستم گازی برابر است با جمع جبری ..... و ..... .				
	ب) واحد کار در سیستم SI ، ..... می باشد .				
	ج) فرار مولکولها از محیط ..... به محیط ..... را پدیده پخش می نامند .				
	د) فشار در مایعات به ..... و ..... بستگی دارد .				
	ه) عمل انتقال گرما از جسم ..... به جسم ..... را شارش گرمایی می نامند .				
	ی) در ۴ درجه سانتیگراد آب ..... حجم و ..... چگالی را دارد .				
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید:			۲/۵	
	الف) گرمای ویژه مولی در فشار ثابت :				
	ب) انرژی پتانسیل گرانشی :				
	ج) فشار :				
	د) صفر مطلق :				
	ه) گرمای نهان ویژه تبخیر :				
۴	الف) تبدیل واحد کنید:	$500 \mu m^2 \rightarrow mm^2$		۰/۵	
	ب) قانون پایستگی انرژی مکانیکی را شرح دهید .			۰/۵	
	ج) ماشین بن گرمایی کارنو را تعریف کنید .			۰/۵	
۵	آزمایشی را شرح دهید نشان دهد که گرمای انتقالی در اجسام رسانا به جنس اجسام بستگی دارد .			۱	

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۶ الف) گرمای ویژه آب <math>J/kg^{\circ}C</math> ۴۲۰۰ است. یعنی چه؟</p> <p>ب) روش انتقال گرما به روش همرفتی را شرح دهید.</p>	<p>۶</p>
<p>۱</p>	<p>۷ با توجه به آزمایش مقابل چگالی جسم چند <math>kg/m^3</math> و <math>g/cm^3</math> است؟</p> 	<p>۷</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۸ در شکل مقابل حجم هردو جسم باهم برابر است با دلیل مقایسه کنید نیروی شناوری وارده بر کدام جسم بیشتر است؟</p> 	<p>۸</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۹ الف: فرآیند بی دررو را شرح داده و فقط نمودار P-V آن را رسم کنید.</p> <p>ب) بیان ماشین گرمایی قانون دوم ترمودینامیک را بیان کنید.</p> <p>ج) ضریب عملکرد یخچال را تعریف کنید.</p>	<p>۹</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۰ در شکل مقابل نیروی اصطکاک ۵ N است و جسم ۲ m جابجا میشود.</p> <p>اگر <math>F = 10 N</math> باشد. کار نیروی <math>F</math> و کار نیروی اصطکاک را بیابید.</p> 	<p>۱۰</p>

۰/۷۵	<p>در شکل مقابل فشار هوا ۱ اتمسفر است . فشار گاز را محاسبه کنید .</p> <p>چگالی مایع <math>1 \text{ g/cm}^3</math> است .</p> 	۱۱
۰/۷۵	<p>توسط یک گرمکن <math>200 \text{ W}</math> در مدت ۱ دقیقه دمای <math>2 \text{ kg}</math> فلزی را از <math>20</math> درجه سانتیگراد به <math>70</math> درجه سانتیگراد می رسانیم . گرمای ویژه و ظرفیت گرمایی فلز چقدر است ؟</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>مقدار <math>200 \text{ gr}</math> آب <math>90</math> درجه سانتیگراد را با چند گرم آب <math>20</math> درجه سانتیگراد مخلوط کنیم تا دمای نهایی <math>40</math> درجه سانتیگراد باشد ؟</p> <p><math>c = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}</math></p>	۱۳
۰/۷۵	<p>از <math>100 \text{ gr}</math> آب <math>10</math> درجه سانتیگراد چه مقدار گرما بگیریم تا به یخ صفر درجه تبدیل شود ؟ <math>L_f = 336 \text{ kJ/kg}</math> یخ</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>دمای یک صفحه فلزی مربعی شکل به ابعاد <math>50 \text{ cm}</math> را به اندازه <math>50</math> درجه سانتی گراد افزایش میدهیم . مساحت آن چند سانتی متر مربع افزایش می یابد ؟ <math>\alpha = 4 \times 10^{-5} \text{ 1/}^\circ\text{C}</math></p>	۱۵

۱	<p>با توجه به نمودار مقابل :</p> <p>الف) این چرخه مربوط به ماشین گرمایی است یا یخچال .</p> <p>ب) کل کار را محاسبه کنید .</p> <p>ج) کل گرما را محاسبه کنید .</p> 	16
۱	<p>یک کولر گازی در عرض ۲۰ s مقدار <math>9 \times 10^4 \text{ J}</math> گرما از اتاق گرفته و در این مدت مقدار <math>1.4 \times 10^5 \text{ J}</math> گرما به بیرون میدهد .</p> <p>ضریب عملکرد کولر و توان این کولر را محاسبه کنید .</p>	17
۲۰	<p>موفقیت شما آرزوی ماست</p> <p>جمع</p>	