

پایه و رشته: دهم - ریاضی و فیزیک		سوالات درس: فیزیک		باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز آموزشگاه: غیر دولتی فاخران	
ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت: امتحان: ۱۰۰ دقیقه		نام: تاریخ امتحان ۱۴۰۱/۴/۷	
صفحه: ۱		تعداد صفحه سوال: ۴		نام خانوادگی: مقطع: متوسطه دوره دوم	
نمره	سوالات				ردیف
۱/۲۵	<p>جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) اگر جسمی به افقی حرکت کند کار نیروی وزن آن است.</p> <p>ب) شیشه جز جامدهای می باشد.</p> <p>ج) با افزایش ارتفاع از سطح زمین انرژی پتانسیل جسم می یابد.</p> <p>د) گرما همواره از جسم به جسم انتقال می یابد.</p>				۱
۱/۲۵	<p>زیر واژه مناسب داخل پاراننز خط بکشید:</p> <p>الف) انرژی جنبشی یک جسم (می تواند - نمی تواند) منفی باشد.</p> <p>ب) طبق اصل برنولی با (کاهش - افزایش) مساحت مقطع لوله تندی شاره کاهش می یابد.</p> <p>ج) مقدار گرمایی که یک کیلوگرم جامد می گیرد تا دردمای ثابت به مایع تبدیل شود (گرمای نهان ویژه ذوب - گرمای ویژه) می نامند</p> <p>د) در دمای ثابت فشار و حجم یک گاز با هم رابطه (مستقیم - عکس) دارد.</p> <p>ه) برای همه اجسام آهنی ضریب انبساط طولی مقدار (ثابت - متغیر) است.</p>				۲
۰/۵	<p>تبدیل واحد کنید:</p> $0/004 \text{ mm}^3 \rightarrow \text{cm}^3$				۳
۰/۷۵	<p>آزمایشی طراحی کنید که بوسیله آن بتوان جرم یک قطره آب را اندازه گیری کرد.</p>				۴
۰/۵	<p>الف) چگالی را تعریف کنید.</p>				۵
۰/۵	<p>ب) انرژی جنبشی را تعریف کرده و رابطه‌ی آن را بنویسید.</p>				
۰/۵	<p>الف) فشار را تعریف کرده و رابطه فشار در داخل مایعات را بنویسید.</p>				۶
۰/۵	<p>ب) کشش سطحی را تعریف کنید.</p>				

۷

الف) اگر جسمی با سرعت ثابت حرکت کند کار برآیند نیروهای وارده بر آن چگونه است؟

۰/۵

ب) با توجه به شکل مقابل دقت اندازه گیری را بیان کنید:

۰/۵



۸

موارد زیر را تعریف کنید:

۲

الف) ذوب:

ب) گرمای ویژه:

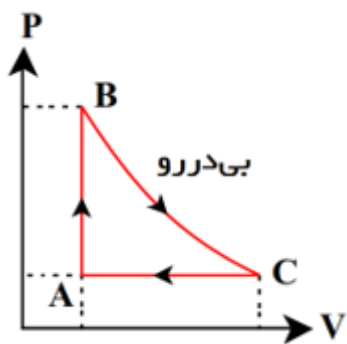
ج) ماشین گرمایی:

د) انرژی مکانیکی:

۹

با توجه به نمودار مقابل خانه های خالی را با جوابهای (مثبت - منفی - صفر) پر کنید.

۰/۷۵



	W
AB	
BC	
CD	

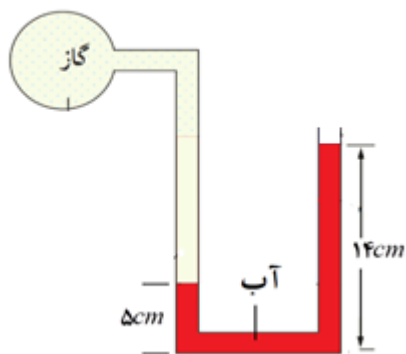
۱۰

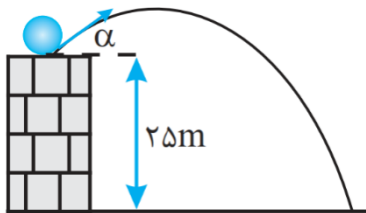
در شکل مقابل، فشار مخزن چند پاسکال است؟

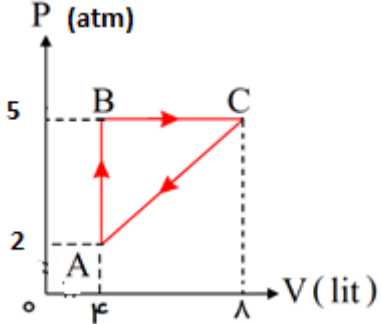
۱/۵

چگالی آب $\frac{1000 \text{ kg}}{\text{m}^3}$

$P_0 = 10^5 \text{ pa}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ می باشد.



۱	<p>مطابق شکل، از بالای یک بلندی به ارتفاع $25m$ جسمی را با تندی $20 \frac{m}{s}$ پرتاب می‌کنیم. اندازه‌ی تندی جسم هنگام برخورد به زمین چقدر است؟ (از مقاومت هوا صرف‌نظر شود و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)</p> 	۱۱
۱	فرآیند هم فشار را شرح داده و نمودارهای آن را رسم کنید.	۱۲
۲	<p>در داخل یک ظرف فلزی به جرم 200 گرم مقدار 1 کیلو گرم آب 60 درجه سانتی گراد موجود است گرمکنی در عرض 100 ثانیه آب را می‌جوشاند. توان گرمکن چند وات است؟</p> <p>$C = 4200 \frac{J}{kg^{\circ}C}$ ظرف $C = 500 \frac{J}{kg^{\circ}C}$ ظرف</p>	۱۳
۱/۵	<p>دمای یک مکعب مسی به ضلع $10cm$ را از $20^{\circ}C$ به $220^{\circ}C$ افزایش می‌دهیم. $\alpha = 5 \times 10^{-5}$</p> <p>الف) تغییرات حجم این کره چند متر مکعب است؟ ب) حجم ثانویه این کره چقدر است؟</p>	۱۴

۱/۵	<p>مقدار ۲۰۰ گرم آب ۴۰ c را با ۴۰۰ گرم آب ۸۰ c و با ۲۰۰ گرم آب ۱۰ c مخلوط می کنیم دمای تعادل را بیابید .</p> $C = 4200 \frac{J}{kg^{\circ}C}$	۱۵
۱	<p>یک ماشین گرمایی در هر چرخه ۵۰۰ جرم از منبع گرم دریافت و ۱۰۰ کار انجام می دهد. الف) بازده ماشین چه قدر است؟ ب) چه مقدار گرمای در هر چرخه تلف می شود؟</p>	۱۶
۱	<p>یک مول گاز تک اتمی، چرخه ای را مطابق شکل طی می کند.</p>  <p>الف) کار کل ب) گرمای کل</p>	۱۷
۲۰	<p>موفق باشید - گروه فیزیک دبیرستان غیر دولتی فاخران</p> <p>جمع</p>	