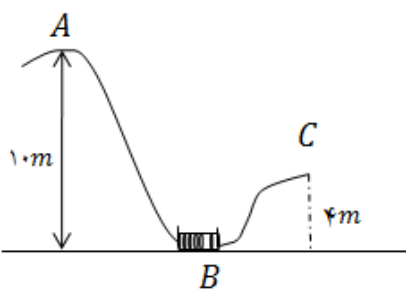
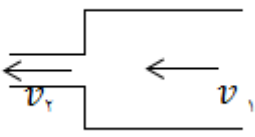


وزارت آموزش و پرورش	نام دانش آموز:
اداره کل آموزش و پرورش مازندران	نام خانوادگی:
سوال امتحانی درس : فیزیک	نام آموزشگاه : غیردولتی پرتودانش
نوبت : دوم	ساعت شروع : ۹/۳۰ صبح
تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۰۳ / ۰۴	پایه : دهم
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	رشته : تجربی
تعداد صفحات : ۳	

بارم	شرح سؤالات	ردیف						
۰/۷۵	<p>صحیح یا ناصحیح بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(a) عدد گزارش شده از دستگاه غیردیجیتال $۴۵۰/۲$ است، خطای این دستگاه $۱۰^{-۲} \times ۵$ خواهد بود.</p> <p>(b) سطح جیوه در لوله های مویین فرو رفته است.</p> <p>(c) نیروهای بین مولکولی، کوتاه برد هستند.</p>	۱						
۱/۵	<p>تعریف کنید.</p> <p>(a) کشش سطحی</p> <p>(b) همرفت واداشته</p> <p>(c) انبساط غیر عادی آب</p>	۲						
۰/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(a) یکی از عوامل موثر بر افزایش دقت اندازه گیری، می باشد.</p> <p>(b) در یک سامانه نسبت انرژی خروجی به انرژی ورودی را می نامند.</p>	۳						
۲	<p>مختصراً توضیح دهید.</p> <p>(a) علت دیر ذوب شدن برف روی قله ی کوه ها را بنویسید.</p> <p>(b) علت سریع پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست؟</p> <p>(c) چرا در محلی که با الکل روی پوست را تمیز می کنیم، احساس خنکی می کنیم.</p> <p>(d) چرا در تابستان، پوشیدن لباس سفید مناسب تر است؟</p>	۴						
۱/۵	<p>ابعاد یک صفحه ی فلزی $(۱۰ \times ۲۰) \text{cm}$ چنانچه دمای صفحه را ۵۰°C افزایش دهیم. مساحت صفحه چند سانتی متر مربع افزایش می یابد. $(\alpha = ۱/۲ \times ۱۰^{-۵} \frac{۱}{\text{K}})$</p>	۵						
	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره تجدید نظر</td> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره ورقه</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> <td>با حروف</td> </tr> </table>	با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد	نمره ورقه	با حروف	با حروف	
با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد		نمره ورقه				
با حروف		با حروف						
	نام دبیرو امضاء : تاریخ:	نام دبیرو امضاء : تاریخ:						

ردیف	ادامه سوال ص ۲	نمره
۶	<p>تویی به جرم ۲ کیلوگرم از نقطه A، با سرعت 10 m/s شروع به حرکت می کند و با سرعت 4 m/s به نقطه C برسد. اگر مسیر AB فاقد اصطکاک و مسیر BC دارای اصطکاک باشد.</p> <p>(a) حداکثر انرژی ذخیره شده در فنر چقدر است؟</p> <p>(b) کار نیروی اصطکاک در مسیر BC چقدر است؟</p> 	۲/۵
۷	<p>بالابری با توان ۱۰۰۰ وات در مدت ۵ دقیقه، وزنه ای به جرم ۷۰ کیلوگرم را با سرعت ثابت به اندازه ی ۳۰ متر بالا می برد. بازده بالابر را بدست آورید. ($g = 10\text{ N/kg}$)</p>	۱
۸	<p>مطابق شکل مقابل آب با تندی 2 m/s از سمت راست وارد قسمت باریک می شود، اگر شعاع سمت راست ۴ برابر سمت چپ باشد تندی خروج آب چقدر است؟</p> 	۱
۹	<p>تبدیل زیر را انجام دهید.</p> <p>(به صورت زنجیره ای انجام شود) $\frac{km}{min} \rightarrow \frac{m}{s}$</p>	۰/۷۵
۱۰	<p>گلوله ای مسی به جرم $0/8$ و به شعاع 10 cm، دارای حفره است. اگر چگالی گلوله $400 \frac{g}{m^3}$ باشد حجم حفره را بدست آورید. ($\pi = 3$)</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>بررسی کنید گرمکنی با توان 1000 W، پس از چند دقیقه، ۱ کیلوگرم آب 50°C را به بخار آب 100°C تبدیل می کند. ($L_F = 33 \cdot \frac{kJ}{kg}$، $L_v = 225 \cdot \frac{kJ}{kg}$)</p>	۲
۱۲	<p>m_1 گرم آب 20°C با m_2 گرم آب 50°C مخلوط و دمای تعادل آن به 30°C رسیده است. اگر جرم مجموعه آب با 3 kg باشد مقدار m_1 و m_2 چقدر است؟</p>	۲

ردیف	ادامه سوال ص ۳	نمره
۱۳	<p>نمودار مربوط به تغییرات دمای جسمی به توان گرمایی $2000W$ به صورت زیر است:</p> <p>(a) چقدر طول می کشد تا جسم به طور کامل ذوب شود.</p> <p>(b) مقدار گرمای نهان ذوب جسم را تعیین کنید.</p>	۱/۲۵
۱۴	<p>جسمی به جرم $20kg$ توسط نیروی افقی $25N$، روی یک سطح افقی به حرکت در می آید. اگر نیروی اصطکاک جسمی و سطح $10N$ باشد پس از $8m$ جا به جایی:</p> <p>(a) کار نیروی F</p> <p>(b) کار کل انجام شده چقدر است؟</p>	۱/۲۵
۱۵	<p>در شکل زیر اگر فشار هوای محیط $1atm$ باشد، فشار مطلق مخزن گاز چقدر است؟ $\rho = 1500 \frac{kg}{m^3}$</p>	۱
	موفق باشید	۲۰
	جمع نمره	