



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

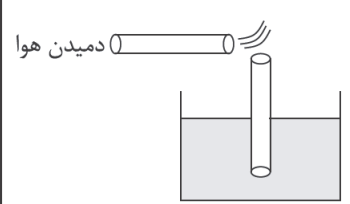
رشته: ریاضی

پایه: دهم

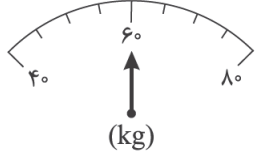
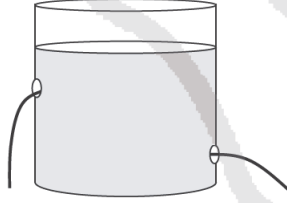
نام درس: فیزیک

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۱ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر مایعی را به سرعت سرد کنیم، جامد تشکیل می‌شود.</p> <p>(ب) فرایندی که یک پدیده فیزیکی آنقدر ساده و آرمانی شود که امکان بررسی و تحلیل آن فراهم شود را می‌گویند.</p> <p>(ج) یکای SI فشار می‌باشد که برحسب یکاهای اصلی به صورت نوشته می‌شود.</p> <p>(د) اگر یک جسم کروی درون یک مایع غوطه‌ور باشد، جهت نیروی خالصی که شاره به این جسم وارد می‌کند به سمت می‌باشد.</p> <p>(ه) اگر زاویه بین نیرو و جابه‌جایی در محدوده باشد، کار نیروی موردنظر منفی است.</p>	۱
۱/۲۵	<p>عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) فاصله ذرات مایع و جامد تقریباً یکسان است.</p> <p>(ب) آب، مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین است.</p> <p>(ج) پدیده پخش در گازها سریع‌تر از مایعات است.</p> <p>(د) نفوذ آب در دیوارهای ساختمان به دلیل اثر موینگی است.</p> <p>(ه) جسمی در هوا سقوط می‌کند، مقدار کاهش انرژی پتانسیل و افزایش انرژی جنبشی آن برابرند.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۲
۳/۲۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) یک نی را به طور عمودی داخل ظرف محتوی آب قرار داده و درون یک نی افقی به گونه‌ای بدمید که جریان هوای خروجی درست از بالای سر نی عمودی بگذرد. با ذکر دلیل بیان کنید چه اتفاقی می‌افتد؟</p> <p>(ب) افزایش دما چه تأثیری بر نیروی هم‌چسبی یک مایع می‌گذارد؟</p> <p>(ج) شخصی توپ در حال حرکتی را با دست خود می‌گیرد. پس از توقف توپ، انرژی جنبشی توپ چه شده است؟</p> 	۳



بارم	سؤال	ردیف
	<p>د) دقت اندازه‌گیری هر یک از وسایل زیر را مشخص کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">۱۲۰/۳ Pa</div> <p>(۲)</p> </div> </div> <p>ه) یک لوله شیشه‌ای مویین را درون ظرف محتوی آب قرار می‌دهیم. با رسم شکل نشان دهید آب در لوله مویین چگونه است؟ چرا؟ و) اگر در آزمایش توریچلی به جای جیوه، از آب استفاده می‌شد، چه اتفاقی می‌افتد؟ (با محاسبه) ز) از آزمایش شکل چه نتیجه‌ای می‌گیریم؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
۲	<p>تبدیل واحدهای زیر را انجام داده و حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>الف) $2400 \frac{\text{kg}}{\text{Lit}} = \dots \frac{\text{g}}{\text{nm}^3}$</p> <p>ب) $0.12 \mu\text{A} = \dots \text{GA}$</p>	۴
۱	<p>درون یک قطعه طلا با حجم ظاهری 12cm^3 و جرم 199.5g، حفره‌ای وجود دارد. اگر چگالی طلا $19 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد، حجم حفره خالی چند سانتی‌متر مکعب است؟</p>	۵
۱	<p>قطر یک کره از جنس نقره، $\frac{1}{3}$ برابر قطر یک کره از جنس روی است. اگر چگالی روی، $\frac{2}{3}$ برابر چگالی نقره باشد، جرم کره نقره‌ای، چند برابر جرم کره از جنس روی است؟</p>	۶



ردیف	سؤال	بارم
۷	<p>در شکل زیر، سه مایع مخلوط نشدنی درون ظرف U شکل در تعادل اند. چگالی ρ_3 چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ $(\rho_2 = 0.8 \frac{g}{cm^3}, \rho_1 = 13.6 \frac{g}{cm^3}, g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	۱
۸	<p>در شکل زیر، مساحت انتهای لوله 25 cm^2 می باشد. نیروی ناشی از فشار گاز محبوس در انتهای لوله چند نیوتون می باشد؟ $(\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \frac{kg}{m^3}, \rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{kg}{m^3}, P_0 = 70 \text{ cmHg}, g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	۲
۹	<p>در شکل مقابل درون لوله های x و y و z مایع آب قرار دارد. در ورودی A لوله، هوا دمیده می شود. ارتفاع آب را درون لوله ها با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>دو چرخه سواری با افزایش تندی دو چرخه، انرژی جنبشی خود را ۴۴ درصد افزایش می دهد. تندی دو چرخه چند برابر شده است؟</p>	۱/۲۵



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک

کلاس:

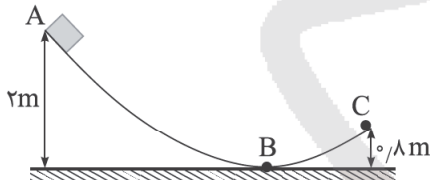
پایه: دهم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۴ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>گلوله‌ای به جرم ۱۰۰ گرم با سرعت $200 \frac{m}{s}$ به درختی برخورد کرده و 10 cm در آن فرو می‌رود. نیروی متوسطی که درخت به گلوله وارد می‌کند، چند نیوتون است؟</p>	۱۱
۱/۵	<p>جسمی به جرم ۴۰۰ گرم مطابق شکل مسیر ABC را طی می‌کند. اگر سرعت جسم در نقطه A برابر $1 \frac{m}{s}$ و اتلاف انرژی در طول مسیر ABC، برابر $1/5$ ژول باشد، انرژی جنبشی جسم در نقطه C، چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)</p> 	۱۲
۱/۵	<p>شخصی به جرم 60 kg در مدت ۲۰ دقیقه از یک تپه به ارتفاع ۵۰ متر بالا می‌رود. ($g = 10 \frac{N}{kg}$)</p> <p>الف) توان مفید شخص چند وات است؟</p> <p>ب) اگر بازده ۴۰٪ باشد، توان مصرفی او چقدر می‌شود؟</p>	۱۳
۲۰	جمع بarm	