



باسمه تعالی

س ل م  
مجموعه مدارس سلام

پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۰

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

صفحه ۱ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با انتخاب کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مسافتی که نور در مدت یک سال در خلأ می‌پیماید را یک سال نوری می‌نامند. بنابر این تعریف، سال نوری یکای کمیت ..... است. (زمان / مسافت)</p> <p>ب) وسیله‌ای ساده که برای اندازه‌گیری فشار جو به کار می‌رود ..... نامیده می‌شود. (بارومتر / مانومتر)</p> <p>ج) در حرکت ..... شاره، نقش کلی جریان شاره با گذر زمان تغییر نمی‌کند. (لایه‌ای / متلاطم)</p> <p>د) اگر نیرو بر جابه‌جایی ..... باشد، کار آن نیرو صفر است. (منطبق / عمود)</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر نیستند. ( )</p> <p>ب) فاصله ذرات سازنده مایع و جامد، تقریباً یکسان و در حدود یک آنگستروم است. ( )</p> <p>ج) چگالی یک جسم جامد در دمای معین با جرم رابطه مستقیم دارد. ( )</p> <p>د) دو جسم در حال حرکتند، آن جسمی که تندتر حرکت می‌کند، انرژی جنبشی بیشتری دارد. ( )</p>	۲
۱	<p>خاصیت مویبندی آب و گیوه در لوله شیشه‌ای تمیز را با رسم شکل به همراه جزئیات آن، نشان دهید.</p>	۳
۱	<p>اصل برنولی را برای شاره‌ای که به‌طور لایه‌ای و در امتداد افق حرکت می‌کند بیان کرده و برای کاربرد آن مثالی بزنید.</p>	۴
۱	<p>الف) وقتی شیر آب را باز می‌کنیم، باریکه آب با نزدیک شدن به زمین، باریک‌تر می‌شود، علت را با توجه به معادله پیوستگی توضیح دهید.</p> <p>ب) با توجه به اصل برنولی توضیح دهید با فوت کردن بالای یک نی که درون لیوان آب قرار دارد، چه اتفاقی می‌افتد؟</p>	۵
۲	<p>تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید.</p> <p>الف) <math>120 \text{ Tm}^2 = ? \text{ km}^2</math></p> <p>ب) <math>60 \frac{\text{cm}}{\text{min}} = ? \frac{\text{m}}{\text{h}}</math></p>	۶
۱	<p>انرژی جنبشی جسم A با تندی <math>10 \frac{\text{m}}{\text{s}}</math> با انرژی جنبشی جسم B با تندی <math>20 \frac{\text{m}}{\text{s}}</math> برابر است. جرم جسم A چند برابر جرم جسم B است؟</p>	۷
۰/۵	<p>در شکل زیر، دقت ابزار اندازه‌گیری چند سانتی‌متر است؟</p> 	۸



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

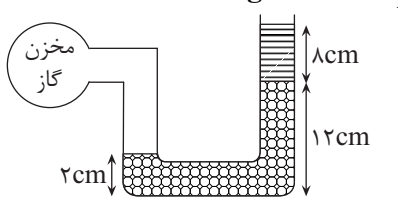
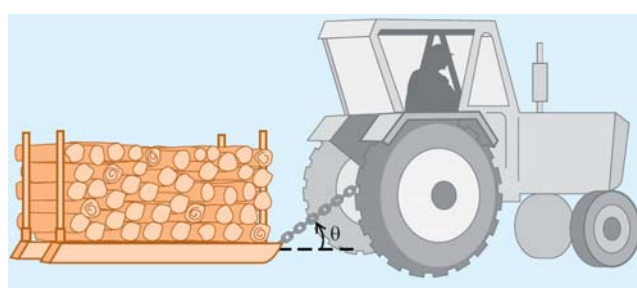
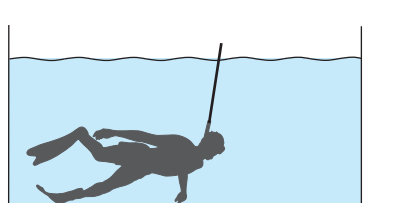
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۰

صفحه ۲ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>یک لیوان از مایعی به چگالی <math>\frac{0.8}{\text{cm}^3} \text{g}</math> لبریز است. یک قطعه فلز به جرم <math>78 \text{g}</math> و چگالی <math>\frac{7.8}{\text{cm}^3} \text{g}</math> را به آرامی درون مایع قرار می‌دهیم. محاسبه نمایید چند گرم از مایع، از لیوان بیرون می‌ریزد؟</p>	۹
۱	<p>جرم یک لیوان خالی <math>20 \text{g}</math> است. جرم آن هنگامی که پر از الکل است <math>60 \text{g}</math> شده است. اگر لیوان را از مایع دیگری پر کنیم، جرم لیوان و مایع درونش <math>170 \text{g}</math> گرم می‌شود. چگالی مایع دوم را محاسبه نمایید. (<math>\rho_{\text{الکل}} = \frac{0.8}{\text{cm}^3} \text{g}</math>)</p>	۱۰
۲	<p>در شکل روبه‌رو فشار پیمانه‌ای مخزن گاز را به‌دست آورید. (<math>g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math>, <math>\rho_2 = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>, <math>\rho_1 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>)</p> 	۱۱
۲	<p>کشاورزی توسط تراکتور، سورت‌مه‌ای پر از هیزم را در راستای یک زمین هموار به اندازه <math>200 \text{m}</math> جابه‌جا می‌کند. وزن کلی سورت‌مه و بار آن <math>mg = 1500 \text{N}</math> است. تراکتور نیروی ثابت <math>F_1 = 5500 \text{N}</math> را در زاویه <math>\theta = 37^\circ</math> بالای افق به سورت‌مه وارد می‌کند. نیروی اصطکاک جنبشی <math>f_k = 3500 \text{N}</math> است که بر خلاف جهت حرکت سورت‌مه بر آن وارد می‌شود. کل کار انجام شده روی سورت‌مه را به‌دست آورید.</p> 	۱۲
۱/۵	<p>مطابق شکل یک غواص به‌وسیله لوله‌ای که یک سر آن بیرون از آب قرار دارد، در عمق <math>6 \text{m}</math> متری آب دریا در حال شنا است. اختلاف فشار درون ریه غواص با فشار وارد بر قفسه سینه او چقدر است؟ (<math>g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math>, <math>\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math>)</p> 	۱۳



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل ا م  
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:


کلاس:

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۰

صفحه ۳ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>مساحت روزنه‌ی خروج بخار آب، روی زودپزی <math>4 \text{ mm}^2</math> است (شکل روبه‌رو)، جرم وزنه‌ای که باید روی این روزنه گذاشت چقدر باشد تا فشار داخل آن در <math>2/5 \text{ atm}</math> نگه داشته شود؟ (فشار بیرون دیگ زودپز <math>1 \text{ atm}</math> بگیرد و <math>1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}</math> و <math>g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math>)</p> 	۱۴
۲	<p>در یک شیلنگ آتش‌نشانی آب با تندی <math>20 \frac{\text{cm}}{\text{s}}</math> وارد مقطعی با قطر <math>4 \text{ cm}</math> می‌شود. الف) آهنگ جریان ورودی آب چند <math>\frac{\text{m}^3}{\text{s}}</math> است؟ (<math>\pi = 3</math>) ب) اگر قطر مقطع خروجی <math>1 \text{ cm}</math> باشد، آب با چه تندی از این قسمت خارج می‌شود؟</p>	۱۵
۲۰	جمع بارم	