



پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: فروردین ماه ۱۴۰۰

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

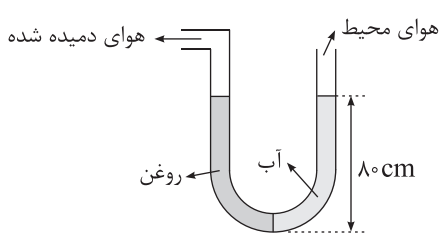
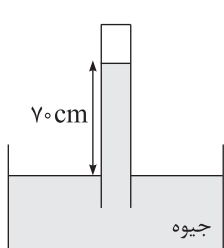
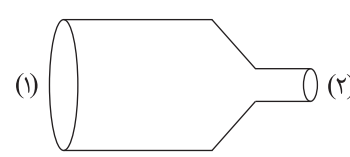
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) تفاوت بین فشار مطلق و فشار جو را می نامند.</p> <p>(ب) اگر تندی جسمی دو برابر شود، انرژی جنبشی آن می شود.</p> <p>(ج) تغییر دمای 10°C معادل کلوین است.</p> <p>(د) اگر دمای آب از 0°C به 4°C برسد، حجم آن می یابد.</p>	۱
۱	<p>لوله U شکل را در نظر بگیرید که محتوی حجم مساوی از آب و روغن است (شکل زیر). فشار پیمانه‌ای هوای درون ریه شخصی که از شاخه سمت چپ لوله درون آن دمیده چقدر است؟ ($\rho_{\text{روغن}} = 805 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)</p> 	۲
۱	<p>در فشارسنج جیوه‌ای شکل زیر، مقداری هوا به داخل لوله نفوذ کرده است. اگر فشار هوای بیرون 10^5 Pa و چگالی جیوه $13.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد، فشار هوای داخل لوله را به دست آورید. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)</p> 	۳
۱	<p>در شکل زیر، شعاع مقطع (۱) چند برابر شعاع مقطع (۲) شود تا سرعت خروج شاره از مقطع (۲)، ۲۵ درصد نسبت به مقطع (۱) افزایش یابد؟ (هر دو مقطع دایره‌ای شکل هستند.)</p> 	۴



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

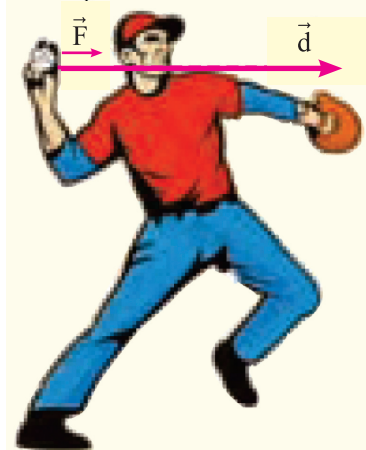
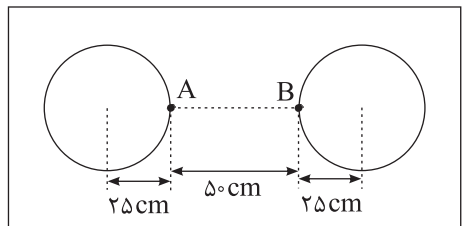
پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

تاریخ آزمون: فروردین ماه ۱۴۰۰

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>ورزشکاری سعی می کند توپ بیسبالی به جرم 150g را با بیشترین تندی ممکن پرتاب کند، به این منظور، ورزشکار نیرویی به بزرگی $F = 75\text{N}$ تا لحظه پرتاب توپ و در امتداد جابه جایی ($d = 1.5\text{m}$) بر آن وارد می کند (شکل زیر)، با چشم پوشی از مقاومت هوا، تندی توپ هنگام جدا شدن از دست ورزشکار چقدر بوده است؟</p> 	۵
۱	<p>کاهش انرژی پتانسیل جسمی بر اثر سقوط از ارتفاع ۶ متری ۴۰ ژول و افزایش انرژی جنبشی آن ۲۵ ژول است. نیروی مقاومت هوا در برابر حرکت جسم (با فرض ثابت بودن) چقدر است؟</p>	۶
۱/۵	<p>ارتفاع یک سد ۱۰۰ متر است. توان الکتریکی مولدی که در پایین این سد قرار دارد، تقریباً برابر 200MW است. اگر ۸۰ درصد کار نیروی گرانش به انرژی الکتریکی تبدیل شود، در هر ثانیه چند متر مکعب آب باید روی توربین بریزد تا این توان ایجاد شود؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و جرم هر متر مکعب آب را 1000kg در نظر بگیرید).</p>	۷
۱	<p>در وسط یک صفحه فلزی نازک که ضریب انبساط سطحی آن $3.6 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ است. دو دایره به شعاع های 25cm در دمای 0°C خارج نموده ایم. اگر دمای صفحه را به آرامی به 200°C برسانیم، فاصله AB چند میلی متر می شود؟</p> 	۸
۱	<p>دمای یک مکعب مستطیل را افزایش می دهیم. سطح جانبی آن دو درصد افزایش می یابد. حجم این مکعب مستطیل چند درصد افزایش می یابد؟</p>	۹
۱۰	جمع بarm	