



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

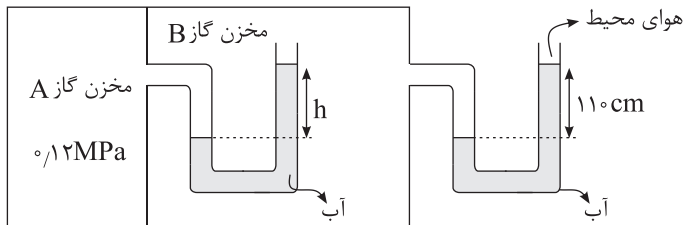
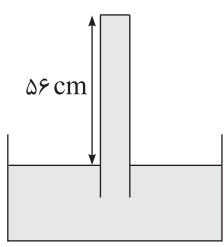
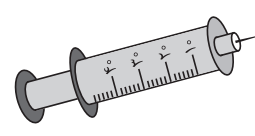
پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۸

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (الف) اگر فشار جو بیشتر از فشار شاره باشد، فشار پیمانه‌ای است. (ب) اگر تندی جسم ثابت باشد، کار کل روی آن است. (ج) کمیت دماسنجی ترموکوپل است. (د) ضریب انبساط حجمی جامدهای فلزی برابر ضریب انبساط سطحی آنها است.	۱
۱/۲۵	در شکل زیر، مقدار h چند سانتی‌متر است؟ (فشار هوای محیط را 101 kPa و چگالی آب را $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ بگیرید و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۲
۱/۲۵	در شکل زیر مایع درون ظرف و لوله، جیوه با چگالی $13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می‌باشد. اگر فشار هوای محیط 76 سانتی‌متر جیوه و مساحت ته لوله 2 cm^2 باشد، نیروی وارد بر ته لوله از طرف جیوه چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۳
۱	در شکل زیر، قطر استوانه (سیلندر) سرنگ 1 cm و قطر داخلی سوزن 0.2 mm است. اگر پیستون را با تندی $0.5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ بفشاریم، تندی خروج مایع (آمپول) از نوک سوزن چقدر خواهد بود؟ 	۴
۱/۲۵	شخصی گلوله‌ای برفی به جرم 150 g را از روی زمین برمی‌دارد و تا ارتفاع 180 cm بالا می‌برد و سپس آن را با تندی $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرتاب می‌کند. کار انجام شده توسط شخص روی گلوله برف چقدر است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)	۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۸

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۶	گلوله‌ای به جرم 0.1 kg با سرعت اولیه $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای قائم به سمت بالا پرتاب می‌شود و تا ارتفاع 30 m بالا می‌رود. مقدار متوسط نیروی مقاومت هوا در مقابل حرکت گلوله چند نیوتون است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۱/۲۵
۷	در یک ساختمان مصالح ساختمانی را با استفاده از یک موتور الکتریکی با توان مصرفی 1 kW بالا می‌برند. اگر بازده موتور 80% درصد باشد، یک جسم 100 کیلوگرمی را در چند ثانیه می‌توان 20 m بالا برد؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۱
۸	مقدار بنزین در مخزنی استوانه‌ای به ارتفاع $h = 10 \text{ m}$ ریخته شده است. در دمای 10°C فاصله بین سطح بنزین تا بالای ظرف برابر $\Delta h = 50 \text{ cm}$ است. اگر از انبساط ظرف در نتیجه افزایش دما چشم‌پوشی شود، در چه دمایی بنزین از ظرف سرریز می‌شود؟ $(\beta = 10^{-3} \frac{1}{\text{K}})$	۱
۹	ضریب انبساط حجمی جسمی $2 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$ است. اگر دمای جسم 1000°C افزایش یابد، چگالی آن چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟	۱
	جمع بarm	۱۰