



نوبت : خرداد ۱۴۰۰

ساعت شروع امتحان: ۱۵

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱

تعداد صفحه: ۲ صفحه: ۱



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان استعدادهای درخشان

شهید بهشتی بابل - متوسطه دوم

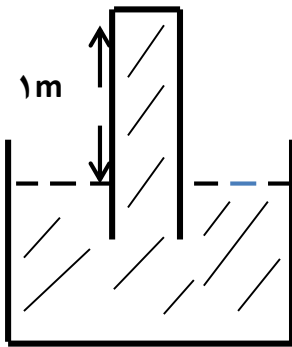
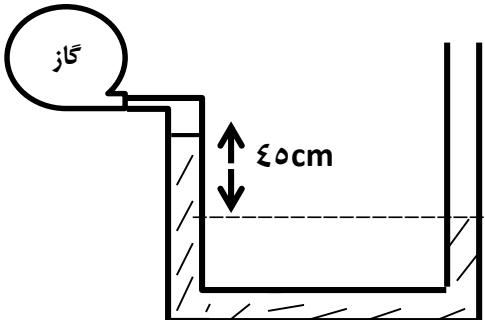
نام و نام خانوادگی :

شماره کلاس :

امتحانی درس : فیزیک

رشته : تجربی

پایه : دهم

ردیف	شرح سؤال	ردیف
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تندی متوسط جزء کمیت‌های ..... است. ب) انرژی که جسم به دلیل متحرک بودن دارد..... نامیده می‌شود. ج) اختلاف فشار یک شماره با فشار هوا ..... نام دارد. د) کمیتی که میزان گرمی و سردی اجسام را مشخص می‌کند ..... نام دارد.	۱
۱	تبدیل‌های زیر را انجام دهید و پاسخ را به شیوه نماد گذاری علمی بنویسید؟ الف) $0.54 \text{ km}^2 = ? \text{ nm}^2$ ب) $32 \frac{\text{kg}}{\text{lit}} = ? \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$	۲
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) سال نوری ب) دقت انداز گیری	۳
۱/۵	در شکل مقابل چگالی مایع $\frac{6}{75} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می‌باشد اگر مساحت ته لوله $2 \text{ cm}^2$ باشد نیروی که مایع بر ته لوله وارد می‌کند چند نیوتن است؟  $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{Kg}}, P_0 = 70 \text{ cmHg}, \rho = 13/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$	۴
۱	در شکل رو به رو اگر فشار هوا $10^5 \text{ pa}$ و چگالی جیوه $13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ باشد فشار گاز درون مخزن چند کیلو پاسکال است؟  $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۵

۱/۵	<p>در شکل مقابل ارتفاع آب در هر شاخه لوله برابر ۲۰ cm و سطح مقطع لوله‌ها یکسان است اگر درون یکی از شاخه‌ها به آرامی روغن به ارتفاع ۲۵ cm بریزیم ارتفاع آب در شاخه مقابل در حالت تعادل چند سانتی متر می‌شود؟</p>  <p style="text-align: center;"><math>(\rho = 0/6 \frac{g}{cm^3} \text{ روغن}, \rho = \frac{1g}{cm^3} \text{ آب})</math></p>	۶
۱	<p>الف) چرا از سطح زمین بالاتر برویم فشار هوا کمتر می‌شود؟ ب) نیروی شناوری را تعریف کنید؟</p>	۷
۱	<p>الف) کار ب) انرژی مکانیکی</p> <p>مفاهیم زیر را تعریف کنید؟</p>	۸
۱	<p>اگر تندی یک متحرک <math>\frac{2m}{s}</math> کاهش یابد انرژی جنبشی آن ۱۹ درصد تغییر می‌کند تندی اولیه آن چند متر بر ثانیه است؟</p>	۹
۱	<p>شخصی سنگی به جرم ۱۰۰g را با نیروی ثابت ۱۲/۵N در راستای افقی پس از جابجایی ۹۰ cm پرتاب می‌کند در لحظه پرتاب تندی سنگ چند متر بر ثانیه است؟</p>	۱۰
۱/۵	<p>اتومبیلی به جرم ۱۲۰۰ kg روی سطح شیبدار (تپه) که با افق زاویه ۳۰ درجه می‌سازد با تندی ثابت <math>1 + \frac{m}{s}</math> بالا می‌رود اگر <math>\frac{1}{5}</math> نیروی موتور صرف غلبه بر نیروی اصطکاک شود توان موتور چند کیلو وات است؟</p>	۱۱
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱/۵	<p>الف) دماسنج‌های معیار را نام ببرید؟ ب) مفهوم گرما را تعریف کنید؟ ج) ظرفیت گرمایی ویژه را تعریف کنید؟ د) تبخیر سطحی چیست و دو مورد از عواملی که باعث افزایش تبخیر سطحی می‌شوند را نام ببرید؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>دمای مقداری آب برابر ۱۷ °C می‌باشد اگر دمای آن را ۹۰ °F افزایش دهیم دمای آن به چند کلوین می‌رسد؟</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>ضریب انبساط طولی میله فلزی برابر <math>5 \times 10^{-4} \frac{1}{k}</math> است دمای میله را چند درجه فارنهایت افزایش دهیم تا طول آن یک درصد افزایش یابد؟</p>	۱۴
۱/۵	<p>چند کیلو گرم آب با دمای ۱۰ °C را با چند کیلو گرم آب با دمای ۷۰ °C مخلوط کنیم تا در نهایت ۴ kg آب با دمای ۷۵ °C داشته باشیم؟</p>	۱۵
	موفق باشید	