



مرکز پیش‌آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش‌آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی‌ماه ۱۴۰۲

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک (سری ۱)

بارم	سؤال	ردیف
	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) کشش سطحی ناشی از نیروی (دگرچسبی - هم‌چسبی) مولکول‌های سطح مایع است. ب) اگر نیروی هم‌چسبی بین مولکول‌های مایع از نیروی دگرچسبی بین مولکول‌های مایع و جامد بیشتر باشد، می‌گوییم مایع جامد را تر (می‌کند - نمی‌کند). ج) جیوه سطح داخلی لوله موئین شیشه‌ای تمیز را خیس (می‌کند - نمی‌کند) و در نتیجه سطح جیوه در لوله (پایین‌تر - بالاتر) از سطح جیوه درون ظرف قرار می‌گیرد.	۱
۱	از یک شیلنگ آب با آهنگ $125 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ خارج می‌شود. آهنگ خروجی آب را به روش زنجیره‌ای، بر حسب یکای لیتر بر دقیقه تبدیل کنید.	۲
۱	گلوله‌ای فلزی را کاملاً درون مایعی با چگالی $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ وارد می‌کنیم. به دلیل لبریز بودن ظرف از مایع، مقدار ۴۰ گرم مایع از ظرف بیرون می‌ریزد. جرم گلوله را محاسبه کنید. ($\rho_{\text{جسم}} = 3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)	۳
۱	دو مورد از عوامل مؤثر در دقت اندازه‌گیری را فقط نام ببرید.	۴
۱/۵	جرم یک مکعب مستطیل فلزی با ابعاد $15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ برابر $1/2 \text{ kg}$ است. اگر چگالی فلز $8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد، حجم حفره داخل مکعب چند سانتی‌متر مکعب است؟	۵
۲	تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید و پاسخ را به صورت نماد علمی بنویسید. الف) $4 \text{ hm} = ? \text{ mm}$ ب) $9 \times 10^{15} \text{ pm}^2 = ? \text{ km}^2$ ج) $2100 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}} = ? \frac{\text{L}}{\text{min}}$ د) $108 \frac{\text{km}}{\text{h}} = ? \frac{\text{m}}{\text{min}}$	۶
۲	فشار پیمانه‌ای نقطه A چند کیلوپاسکال است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۷



مرکز تدریس آموزش مدارس پرتو

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۲

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

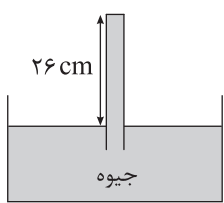

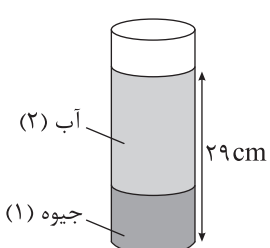
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک (سری ۱)

بارم	سؤال	ردیف
۲/۵	<p>در محل انجام آزمایش شکل زیر فشار هوا ۷۶cmHg است. اگر سطح مقطع لوله ۱۰cm^2 باشد، نیروی وارد بر سطح داخلی ته لوله چند نیوتون است؟ $(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}}, \rho_{\text{جیوه}} = ۱۳/۵ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$</p> 	۸
۱/۵	<p>جرم خودرویی به همراه راننده اش ۸۰۰kg است. تندی خودرو در دو نقطه از مسیر روی شکل نشان داده شده است. تغییرات انرژی جنبشی خودرو بین این دو نقطه چند کیلوژول است؟</p> 	۹
۱	<p>اگر تندی متحرکی به جرم ۲kg، $۷ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ افزایش پیدا کند، افزایش انرژی جنبشی آن، $\frac{۹}{۱۶}$ انرژی جنبشی اولیه اش می شود. تندی اولیه متحرک چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟</p>	۱۰
۲	<p>تبدیل یکای زیر را با استفاده از روش زنجیره ای انجام دهید و پاسخ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $۱۲۰۰ \frac{\text{mm}^3}{\text{dgr}} = ? \frac{\text{cm}^3}{\text{dagr}}$	۱۱
۲/۵	<p>در شکل زیر درون استوانه مدرجی به جرم های مساوی آب و جیوه ریخته شده است. اگر مجموع عمق های آب و جیوه درون استوانه ۲۹cm باشد، فشار وارد بر کف ظرف را از طرف آب و جیوه بر حسب cmHg به دست آورید.</p> $(\rho_{\text{آب}} = ۱ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{جیوه}} = ۱۳/۵ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$ 	۱۲
۱	<p>جرم یک کره برنزی ۳۲۰۰ گرم و شعاع آن ۱۰cm است. اگر چگالی برنز $۸۰۰۰ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ باشد، حجم حفره ای که درون این کره وجود دارد چقدر است؟ $(\pi = ۳)$</p>	۱۳
۲۰	جمع بarm	