

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دهم

نام دبیر: آقای رنجبر

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸

نام درس: فیزیک ۱

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۸ صبح

تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

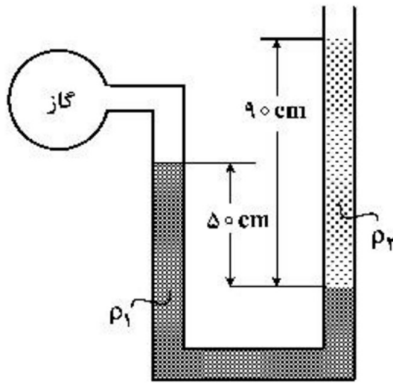
ستاد
امتحانات



دبیرستان پیام غدیر



۲

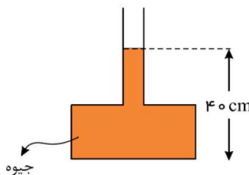


۱ در شکل زیر دو مایع به حالت تعادل قرار دارند. اگر چگالی آنها $\rho_1 = 1.2 \frac{g}{cm^3}$ و $\rho_2 = 1 \frac{g}{cm^3}$ باشد. فشار پیمانه‌ای گاز چند پاسکال است؟ سراسری ریاضی ۱۴۰۰

۲

۲ در شکل روبه رو، اگر بیشینه نیرویی که کف ظرف می تواند از طرف جیوه تحمل کند، ۱۳۵ نیوتون باشد، حداکثر چند سانتی متر جیوه می توان به ارتفاع جیوه در لوله اضافه کرد، تا ظرف شکسته نشود؟

($20 cm^2 =$ سطح کف ظرف، $13500 \frac{kg}{m^3} =$ چگالی جیوه و $g = 10 \frac{m}{s^2}$ است.)



۹۰ (۲)

۵ (۱)

۱۰ (۴)

۲۰ (۳)

۲

۳ در یک پمپ بنزین قطر سطح مقطع شیلنگ به نازل ۴ cm و قطر قسمت نازل ۲cm است. چنانچه بنزین با سرعت $6 \frac{cm}{s}$ وارد شیلنگ شود به سرعت چند متر بر ثانیه از نازل خارج می شود؟

۲

۴ ابزار زیر یک وسیله اندازه گیری است. این وسیله چه نام دارد و خطای اندازه گیری آن چند است؟ سراسری ریاضی ۱۴۰۰



(۱) ریزسنج و $0.001 mm$

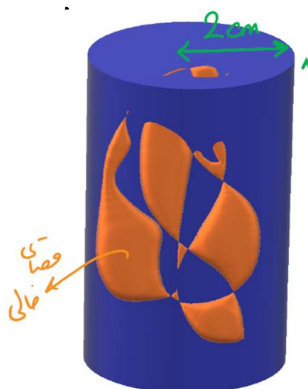
(۲) کولیس و $0.001 mm$

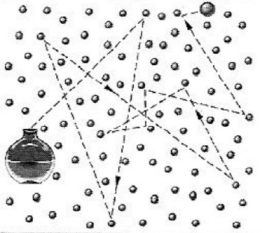
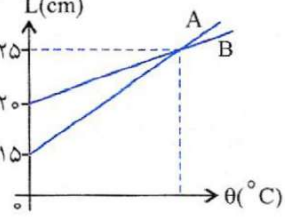
(۳) ریزسنج و $0.003 mm$

(۴) کولیس و $0.003 mm$

۲

۵ درون استوانه‌ای به شعاع ۲ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر حفره‌ای وجود دارد. جنس استوانه از فولاد با چگالی $\rho = 8 \frac{g}{cm^3}$ و جرم آن ۵۰۰ گرم باشد، حجم حفره چند دسی متر مکعب است؟



بارم		ردیف
۲	<p>گلوله ای به جرم ۲۰۰ گرم با سرعت اولیه ۳۰ متر بر ثانیه در راستای قائم رو به بالا پرتاب میشود. مقاومت هوا باعث میشود ۱۰ ژول از انرژی گلوله تا رسیدن به نقطه اوج تلف شود. اگر مقاومت هوا وجود نداشت، گلوله چند متر بالاتر میرفت؟</p> <p style="text-align: center;">۲۰ (۴) ۱۵ (۳) ۱۰ (۲) ۵ (۱)</p>	۶
	<p>الف. تصویر مقابل، کدام مفهوم فیزیکی را نشان می‌دهد؟ نام آن را نوشته و به طور مختصر توضیح دهید.</p>  <p>ب. جامد بلورین را توصیف کنید.</p>	۷
۲	<p>جرم یک بطری خالی ۱۵۰ گرم است. اگر این بطری با آب پر شود، جرم آن ۶۰۰ گرم میشود و اگر از روغن پر کنیم جرم آن ۵۱۰ گرم میشود. چگالی روغن چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟ سراسری ریاضی ۹۶</p>	۸
۲	<p>یک پمپ آب در هر ساعت ۲۵۲ تن آب را تا ارتفاع ۱۲ متر بالا میکشد. اگر بازده پمپ ۸۰ درصد باشد، توان پمپ چند کیلو وات است؟ سراسری ریاضی ۹۸</p>	۹
۲	<p>شکل زیر نمودار تغییرات طول دوميله A و B را بر حسب تغییر دما نشان می‌دهد. نسبت ضریب انبساط خطی A به B چقدر است؟</p> 	۱۰