

شماره سندلی:	بسمه تعالی	
آزمون درس: فیزیک ۱	آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز	نام:
تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۱۱	دیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام خانوادگی:
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	امتحان پایان نیم سال اول	پایه: دهم
تعداد صفحه: ۴	سال تحصیلی ۹۹ - ۹۸	رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک

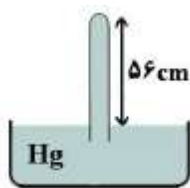
ارزش هر کس به مقدار دانایی و تخصص اوست. امام علی (ع)

بارم	سئالات صفحه اول	ردیف
۲	<p>در هریک از جمله های زیر گزینه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>الف) چگالی جسم یک کمیت (نرده ای - برداری) است.</p> <p>ب) کار نیروی وزن در جابه جایی افقی (بیشترین مقدار - صفر) می باشد.</p> <p>پ) با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار هوا (کاهش - افزایش) می یابد .</p> <p>ه) اگر هم چسبی (کمتر - بیشتر) از دگر چسبی باشد، مایع بر روی سطح به صورت قطره قطره در می آید.</p> <p>ج) - نمک طعام یک جامد (بلورین - بی شکل) است</p> <p>د) کار نیروی اصطکاک به مسیر حرکت جسم بستگی (دارد - ندارد)</p> <p>س) علت بالا آمدن نوشابه نی در (فشار هوا - موینگی) است.</p> <p>ز) فشار شاره در قسمت باریکتر یک لوله (بیشتر - کمتر - برابر) آهنگ جریان شاره در قسمت پهن تر آن است.</p>	۱
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) کشش سطحی ناشی از مولکول های سطح مایع است.</p> <p>ب) نیروی بین مولکولهای یک ماده را نیروی می گویند.</p> <p>پ) سطح جیوه در لوله موین است.</p> <p>ت) ویژگی و نقطه ی قوت دانش فیزیک است.</p> <p>ث) کار کمیتی است.</p>	۲
1/5	<p>توضیح دهید چرا:</p> <p>الف) آب درون لوله موین بالاتر از آب درون ظرف قرار میگیرد؟</p> <p>ب) جیوه سطح شیشه را تر نمی کند؟</p> <p>ج) توریچلی در آزمایش خود ترجیح داد به جای آب از جیوه استفاده کند؟</p>	۳

۲	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را بیان کنید: الف) کمیت های برداری :</p> <p>ب) آهنگ یک کمیت :</p> <p>پ) پدیده پخش :</p> <p>ت) جامدات بی شکل :</p>	۴
۱	<p>گلوله کروی شکل به قطر ۴cm رادرون مایعی می اندازیم اگر جرم مایع بیرون ریخته شده ۶۴۰ g باشد، چگالی مایع را بیابید. ($\pi = ۳$)</p>	۵
۱	<p>تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید و نتیجه را بصورت نمادعلمی بنویسید: الف) $۵۴ \text{ Km/h} = ? \text{ m/s}$ (روش دلخواه)</p> <p>ب) $0/4 \text{ kg/m}^3 = ? \text{ g/cm}^3$ (روش زنجیره‌ای)</p>	۶
۱/۵	<p>آب با تندی ۱۰ m/s از شلنگی با مساحت مقطع $۲/۰ \text{ cm}^۲$ خارج می شود. الف) آهنگ جریان آب در لوله را بدست آورید؟</p> <p>ب) اگر بخواهیم تندی آب به ۴۰ m/s برسد، مساحت شلنگ چقدر باید باشد؟</p>	۷

سوالات صفحه سوم

در شکل زیر اگر فشار هوا 76 cmHg باشد و مساحت ته لوله‌ی آزمایش 2 cm^2 باشد: نیروی وارد از طرف جیوه بر ته لوله چند نیوتون است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \text{ kg/m}^3$)

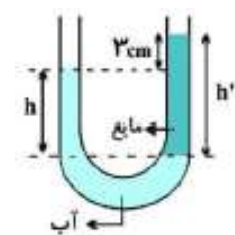


۱/۵

۸

در شکل داده شده مایعی به چگالی 800 kg/m^3 که با آب مخلوط نمی شود، در حال تعادل است. h چند سانتی متر است؟

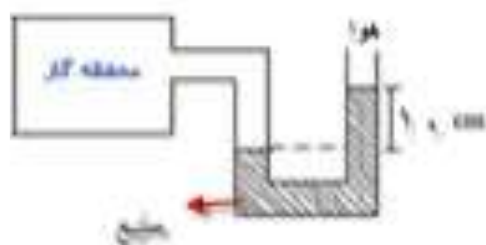
$\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ g/cm}^3$ و $g = 10 \text{ m/s}^2$



۱/۵

۹

مطابق شکل در لوله‌ی u شکل زیر مایعی به چگالی 500 kg/m^3 قرار دارد. اگر فشار هوا 10^5 پاسکال باشد، فشار پیمانه‌ای و فشار گاز داخل محفظه چند پاسکال است؟ $g = 10 \text{ m/s}^2$



۱/۵

۱۰

الف) فشار کلی در عمق 50 متری دریاچه‌ای که چگالی آب آن 1000 kg/m^3 است، چند پاسکال است؟

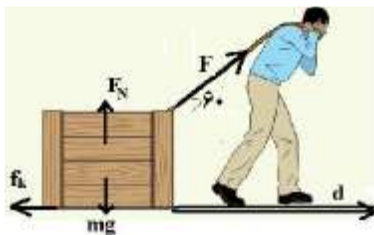
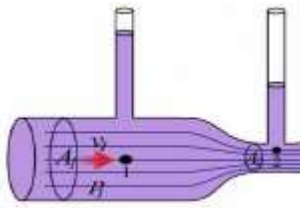
ب) این فشار چند cmHg است؟

۱/۵

۱۱

$\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \text{ kg/m}^3$ و $P_0 = 76 \text{ cmHg}$ و $g = 10 \text{ m/s}^2$

<p>۱</p>	<p>مایع تراکم ناپذیری در دستگاهی مطابق شکل از چپ به راست در جریان است. با توجه به معادله پیوستگی، چرا ارتفاع مایع در لوله سمت راست، پائین تر است؟</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>مطابق شکل کودکی به جرم ۲۰ کیلوگرم از بالای یک سرسره ی آبی از حال سکون به سمت پایین سر می خورد اگر ارتفاع سرسره ۸ متر باشد: کار نیروی وزن کودک در این جابه جایی را حساب کنید.</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در شکل روبرو نیروی ثابت $F=60N$ جسمی را روی سطح افقی به اندازه ۵ متر جابه جا می کند، اگر نیروی اصطکاک $f=20N$ باشد، کار تک نیروها و کل انجام شده روی جسم را حساب کنید. $\cos 60=0.5$</p>	<p>۱۴</p>



با آرزوی موفقیت برای همه شما: گروه فیزیک دبیرستان غیرانتفاعی فخران