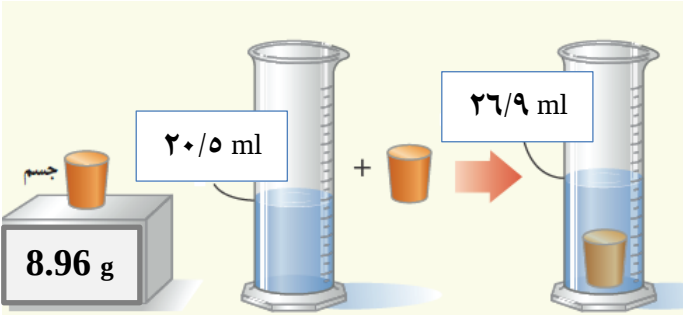


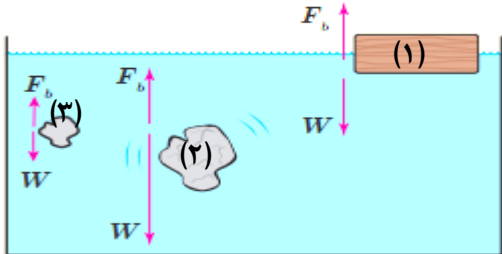
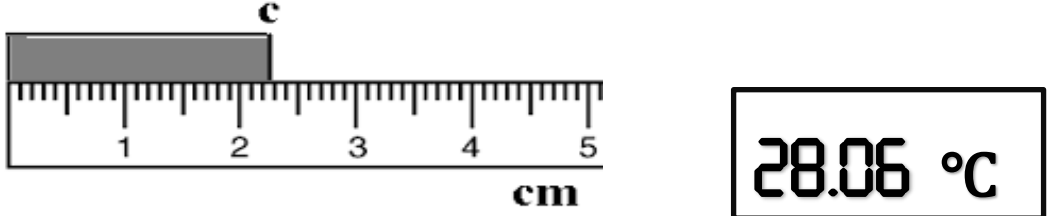
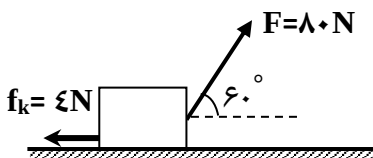
نام:	بسمه تعالی	تاریخ: 1402 / 10 / 6
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته:	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان	تعداد سؤال: ۱۵ سؤال
نام آموزشگاه: دبیرستان پاکزاد	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهدیشهر	زمان شروع: ۸ صبح
نام درس: فیزیک (1)	پایه: دهم تجربی و ریاضی	وقت: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی مصحح: محمد قدس	نمره با عدد:	
امضاء:	نمره با حروف:	

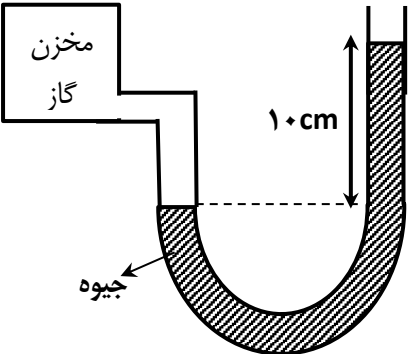
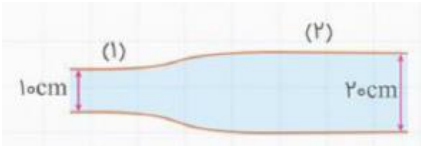
دانش آموزان عزیز! ضمن خیرمقدم، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده، مجاز است.	بارم
۱	در جدول زیر، عدد مربوط به عبارت درست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. الف) هرچه تعداد دفعات اندازه گیری بیشتر باشد، خطای اندازه گیری است. ب) هرچه به سطح زمین نزدیک تر شویم، چگالی هوا می یابد. پ) در یک شاره تراکم ناپذیر، با افزایش سطح مقطع، تندی عبور شاره می یابد. ت) با اضافه کردن چند قطره جوهر به آب درون لیوان، تغییر تدریجی رنگ آب، نشان دهنده پدیده است.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) نظریه های فیزیکی در طول زمان، دستخوش تغییر می شوند و همواره معتبر نیستند. ص () ، غ () ب) هنگامی که جرم جسم دو برابر شود، چگالی جسم دو برابر می شود. ص () ، غ () پ) تشکیل حباب های آب و صابون به دلیل کشش سطحی است. ص () ، غ () ت) نمک طعام نمونه ای از جامد بلورین است. ص () ، غ ()	۱
۳	جاهای خالی را با استفاده از کلمات « اصلی، فرعی، نرده ای، برداری » کامل کنید. (تکرار مجاز است) چگالی یک کمیت و و جریان الکتریکی یک کمیت و است.	۱
۴	با توجه به داده های روی شکل، چگالی جسم را بر حسب g/L حساب کنید. (هر لیتر ۱۰۰۰ سانتیمتر مکعب است). 	۱

ادامه سؤالات در صفحه بعد

۲/۵	۵ پاسخ کوتاه دهید. الف) نشستن یا راه رفتن بعضی از حشرات روی آب ، به دلیل کدام ویژگی آب است؟ ب) فشار مایعات به چه عواملی بستگی دارد؟ پ) چرا توربیل در آزمایش خود ترجیح داد به جای آب از جیوه استفاده کند؟ ت) اصل برنولی را تعریف کنید. ث) قضیه ی کار و انرژی جنبشی را تعریف کنید؟	۵
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵	۶ تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید و پاسخ را به صورت <u>نماد علمی</u> بنویسید. الف) $۸۰۲ \text{ mL} = \dots\dots\dots m^3$ ب) $۵۲/۰۴ \text{ ns} = \dots\dots\dots Ms$ پ) $۰/۳۰۵ \text{ cm}^۲ = \dots\dots\dots dam^۲$	۶
۱	۷ حجم ۲۰۰ کیلوگرم آلیاژی با چگالی $8000 \text{ kg/m}^۳$، چند مترمکعب و چند سانتیمتر مکعب است؟ ادامه سوالات در صفحه بعد	۷

	نام و نام خانوادگی:	
۱/۲۵	۸ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) حاصل ضرب بردار نیرو در بردار جابجایی را گویند. ب) نیروهای بین مولکولهای را نیروی هم چسبی می نامیم. پ) تراکم پذیری گازها از مایعات است. ت) با قرار دادن یک لوله موئین در داخل یک ظرف جیوه، سطح جیوه در لوله، از سطح جیوه ظرف قرار می گیرد. ث) یکای انرژی جنبشی در SI (ژول)، برحسب یکاهای اصلی معادل است.	
۱/۵	۹ در شکل زیر، وضعیت هر جسم را از راست به چپ، با کلمات «شناوری، غوطه وری و فرورفتن» مشخص کرده و چگالی جسم را با چگالی مایع مقایسه کنید. 	
۱	۱۰ در هر یک از شکلهای زیر دقت اندازه گیری وسیله را مشخص کنید.  دقت خطکش: دقت دماسنج:	
۱/۵	۱۱ مطابق شکل، جسمی به جرم ۱۰ kg به کمک نیروی ۸۰ نیوتنی شروع به حرکت کرده و روی سطح افقی، ۲۰ متر جابه جا می شود. مطلوب است: الف) کار کل انجام شده روی جسم ($\cos 60^\circ = 0.5$) ب) تندی نهایی جسم ؟ پ) کار نیروی وزن و کار نیروی عمودی تکیه گاه ؟ ادامه سوالات در صفحه بعد 	

۱/۵	۱۲ شناگری در عمق ۸ متری از سطح آب دریاچه شنا می‌کند. ($P_0 = 1 \times 10^5 Pa$ و $g = 10 N/kg$) الف) فشار کل در محل شناگر چقدر است؟ $\rho_{\text{آب}} = 1000 kg/m^3$ ب) اگر مساحت پرده گوش را یک سانتی متر مربع فرض کنیم، بزرگی نیرویی که به پرده گوش شناگر وارد می‌شود، چند نیوتن است؟	۱۲
۱/۵	۱۳ در شکل مقابل، فشار هوای بیرون: $P_0 = 100 kPa$، $\rho_{\text{جیوه}} = 13600 kg/m^3$ و $g = 10 \frac{m}{s^2}$ الف) فشار پیمانه‌ای مخزن گاز چند پاسکال است؟ ب) فشار مطلق مخزن گاز چند سانتی متر جیوه است؟ 	۱۳
۰/۷۵	۱۴ در شکل زیر جرم خودرویی به همراه راننده‌اش ۱۰۰۰ کیلوگرم است. اگر انرژی جنبشی خودرو، ۲۰۰ kJ باشد، تندی خودرو چند کیلومتر بر ساعت است ؟ 	۱۴
۱/۵	۱۵ در شکل زیر، شارهای تراکم ناپذیر با جریان لایه ای در حال حرکت است. اگر در مدت ۲ ثانیه ۶ لیتر شاره از قسمت (۱) وارد شود، تندی خروج شاره از قسمت (۲) چند سانتی متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$) 	۱۵
	شاد و پیروز باشید.	

نام و نام خانوادگی:			بسمه تعالی  اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان اداره آموزش و پرورش شهرستان سمنان سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		نام پدر:	
پایه و رشته‌ی تحصیلی:					نام مدرسه:	
نام دبیر:		نام درس: فیزیک (۱)				
تعداد برگ: ۱		تعداد صفحه: ۲		تعداد سوال: ۱۹		
ردیف		«پاسخ‌نامه‌ی سوالات»				
۱		الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست (هر مورد ۰.۲۵ نمره)				
۲		الف) بیشتر بودن نیروی هم‌چسبی (Cohesion) بین مولکول‌های جیوه و مولکول‌های شیشه، نسبت به نیروی دگرچسبی (Adhesion) بین مولکول‌های جیوه و مولکول‌های شیشه، سبب می‌شود تا مولکول‌های جیوه، تمایل بیشتری به چسبیدن به خودشان داشته باشند. بنابراین سطح جیوه در لوله‌های موئین (Capillary Tube) بصورت یک سطح برآمده (Convex) خواهد بود. ب) سرعت حرکت مولکول‌های هوا زیاد است (به طور میانگین ۵۰۰ متر بر ثانیه). بنابراین رایحه با سرعت در اتاق پخش می‌شود. پ) کشش سطحی (Surface Tension) مولکول‌های آب سبب می‌شود تا سنجاقک بدون غرق شدن بتواند روی سطح آب بنشیند. ت) نیروی شناوری (Buoyance force) یک نیروی خالص بالابر است که اندازه‌ی آن برابر وزن سیال جابجاشده است. بنابراین این نیرو سبب می‌شود تا پس از حذف نیروی دست، توپ به سمت بالا جهیده شود. (هر مورد ۰.۵ نمره)				
۳		بواسطه‌ی اصل برنولی (Bernoulli's Principle) (۰.۲۵)، تندی زیاد باعث افت فشار می‌شود. بنابراین پس از عبور اتوبوس‌ها از کنار یکدیگر، بواسطه‌ی تندی زیاد جریان هوا، فشار افت پیدا می‌کند و این ضربه‌ی کوچک به سمت اتوبوس دیگر حس می‌شود (۰.۲۵).				
۴		با استفاده از فشارسنج، فشار را در بالا و پایین برج آزادی، اندازه‌گیری می‌کنیم (۰.۲۵). سپس با استفاده از رابطه‌ی $P_2 = P_1 + \rho gh$ و جایگذاری مقادیر اندازه‌گیری‌شده، ارتفاع را بدست می‌آوریم (۰.۲۵).				
۵		نیروهای بین مولکولی، اگرچه پیوندی نسبتاً قوی دارند، اما فاصله‌ی موثر (برد) بسیار کوتاهی دارند (۰.۲۵). بنابراین با نزدیک کردن قطعا شیشه به یکدیگر، هرچند به لحاظ ماکروسکوپی، فاصله ناچیز است، اما در ابعاد ریز (میکروسکوپی)، فاصله‌ی قطعات از یکدیگر بسیار بیشتر از فاصله‌ی موثر نیروهای بین مولکولی است. بنابراین به یکدیگر نمی‌چسبند. با نرم کردن قطعات با استفاده از گرما، فاصله‌ی قطعات به محدوده‌ی قدرت نیروهای بین مولکولی می‌رسد و بنابراین اجزاء آن با یکدیگر تشکیل پیوند داده و اصطلاحاً می‌چسبند (۰.۲۵).				
۶		حاصل عبارت 1 N می‌شود.				
۷		حاصل برابر 10^9 kg می‌شود.				
۸		نسبت چگالی جسم B به چگالی جسم A برابر $\frac{1}{4}$ است.				
۹		زمان مورد نیاز برابر ۱۰ ساعت است.				
۱۰		تندی خروج آب برابر 6 m/s است.				
۱۱		بزرگی نیروی عمودی که آب به سطح خارجی هر یک از پنجره‌ها وارد می‌کند برابر $75 \times 10^3\text{ N}$ است.				
۱۲		فشار پیمانه‌ای برابر 10^6 Pa است.				
۱۳		چگالی شاره تقریباً برابر $5 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ است.				
۱۴		جرم وزنه تقریباً برابر 40 gr است.				
۱۵		کمینه مقدار برابر $h = 1.2\text{ m}$ است.				
۱۶		فشار پیمانه‌ای برابر $P_g = 3 \times 10^3\text{ Pa}$ است.				
۱۷		ارتفاع برابر $h = 80\text{ cm}$ است.				
۱۸		نیروی وارد بر ته لوله برابر $F = 8.84\text{ N}$ است.				
۱۹		این نمودار نشان می‌دهد که با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار افت قابل توجهی دارد (۰.۲۵). دلیل این امر این است که نیروی جاذبه‌ی زمین سبب می‌شود که لایه‌های زیرین هوا نسبت به لایه‌های بالایی هوا، متراکم شوند. در نتیجه هر چه به سطح زمین نزدیک‌تر می‌شویم، چگالی و فشار هوا افزایش می‌یابد و بالعکس (۰.۲۵).				
نظر همکاران محترم صائب است.						



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد