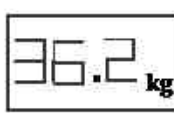
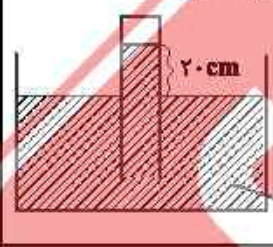
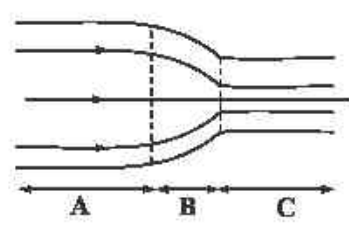


نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: فیزیک ۱		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸	
ردیف	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم				بارم
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.					
۱	درست یا نادرست جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) در مدل‌سازی حرکت توپ بسکتبال در هوا می‌توان از تغییر نیروی وزن صرف‌نظر کرد. ب) لایه‌های بالایی هوا نسبت به لایه‌های زیرین متراکم‌تر هستند. پ) «شماره تراکم‌ناپذیر است» یعنی حجم آن با گذشت زمان ثابت است. ت) انرژی جنبشی به جهت حرکت جسم وابسته است.				۱ نمره
۲	عبارات مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ برگ وارد کنید. الف) برتقال بدون پوست به صورت (ته‌نشین - شناور) در آب قرار می‌گیرد. ب) در خروج قطرات روغن از قطره چکان، هر چه قطرات بزرگ‌تر باشد، دما (کم‌تر - بیش‌تر) است. پ) (فشار بیمانه‌ای - فشار مطلق) تفاوت بین فشار شاره و فشار جو است. ت) (چامدات (پلورین - آمورف) از سرد شدن سریع مایعات به وجود می‌آیند.				۱ نمره
۳	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) یکای انرژی برحسب یکاهای اصلی چیست؟ ب) میانگین فاصله زمین تا خورشید را چه می‌نامند؟ پ) نوعی حرکت شاره که در آن نقش کلی جریان شاره به طور مدام تغییر می‌کند، چه نام دارد؟ ت) یک ویژگی مشترک از ذرات حالت جامد و مایع ذکر کنید.				۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره
۴	آزمایشی طراحی کنید که بتوان جگالی شیر را اندازه‌گیری کرد. (وسایل آزمایش: سرنگ مدرج، ترازو و شیر)				۱ نمره
۵	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد فشار در یک عمق معین از مایع به جهت‌گیری سطحی که فشار به آن وارد می‌شود بستگی ندارد.				۱ نمره
۶	دو لوله موئین با ضخامت‌های نامساوی که درون آن‌ها جرب شده است را در یک ظرف آب قرار می‌دهیم. با رسم شکل، حالت و مکان قرارگیری آب در ظرف و لوله‌ها را نشان دهید.				۰/۷۵ نمره
۷	اگر در رابطه $A = B.C$ ، A تکانه برحسب N.s و B جرم باشد؛ C چه کمیتی است؟				۰/۷۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: فیزیک ۱		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸		سوالات فیزیک تجربی پایه دهم			
ردیف		استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۸	ذرع و فرسنگ از جمله یکاهای قدیمی برای طول هستند. هر ذرع ۱۰۴ سانتی متر و هر فرسنگ ۶۰۰۰ ذرع است. ۲۰ کیلومتر تقریباً چند فرسنگ است؟	۱ نمره			
۹	دقت هر یک از وسایل زیر چقدر است؟ ۱)  ۲)  دماسنج بر حسب °C	۰/۵ نمره			
۱۰	اگر جرم کره توپر آلومینیومی ۰/۸ برابر جرم کره توپر آهنی باشد، قطر کره آلومینیومی چند برابر کره آهنی است؟ $(\rho_{Fe} = 8 \frac{g}{cm^3} \text{ و } \rho_{Al} = 2/7 \frac{g}{cm^3})$	۱/۲۵ نمره			
۱۱	جسمی به جرم ۳۰۰g را در ظرف مدرجی حاوی آب قرار می‌دهیم. حجم آب پس از ورود جسم به ۹۵cm ^۳ می‌رسد. اگر چگالی جسم ۱۳۰۰۰ $\frac{kg}{m^3}$ باشد، حجم اولیه آب درون ظرف مدرج چند cm ^۳ بوده است؟	۱/۲۵ نمره			
۱۲	حجم ۲۰kg از مایعی به چگالی ۰/۸ $\frac{g}{cm^3}$ چند لیتر است؟	۱ نمره			
۱۳	مکعب مستطیلی به ابعاد ۱۰cm × ۲۰cm × ۳۰cm را روی وجه‌های مختلف آن روی سطح افق قرار می‌دهیم. بیش‌ترین فشاری که از طرف جسم به سطح وارد می‌شود چند برابر کم‌ترین فشار است؟	۱ نمره			
۱۴	در شکل زیر فشار گاز داخل لوله چند Pa است؟ $(P_0 = 75 \text{ cmHg}, g = 10 \frac{N}{kg}, \rho_{\text{جو. جو.}} = 13/6 \frac{g}{cm^3})$  $\rho = 6/8 \frac{g}{cm^3}$	۱/۲۵ نمره			
۱۵	در شکل روبه‌رو جرم درپوش به مساحت ۱۰۰mm ^۲ چند کیلوگرم باشد تا مایع در لوله سمت راست ۱۵cm بالاتر از سمت چپ آن باشد؟ $(P_0 = 10^5 \text{ pa}, g = 10 \frac{N}{kg})$  $\rho = 2 \frac{g}{cm^3}$	۱/۲۵ نمره			
۱۶	با توجه به شکل مقابل: 				

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: فیزیک ۱		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)				تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸	
ردیف		مواکات فیزیک تجربی پایه دهم استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۱۷	الف) اگر آهنگ ورود آب در سمت A، $60 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ باشد و آب با سرعت $5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ از مقطع C خارج شود، شعاع مقطع C چند cm است؟ ($\pi = 3$) ب) فشار آب را در قسمت‌های A، B و C مقایسه کنید.	۱ نمره	۰/۵ نمره		
۱۸	مساحت روزنه خروج بخار آب روی درب یک زودپز 4mm^2 است. جرم وزنه‌ای که روی این روزنه باید گذاشت تا فشار داخل آن در 1atm نگه داشته شود، چند گرم است؟ ($P_0 = 1 \text{atm}$)	۱ نمره			
۱۹	جرم خودرویی با راننده آن 1200kg است. اگر تندی این خودرو از $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ برسد، تغییرات انرژی جنبشی خودرو را به دست آورید. الف) کار نیروی F_F چند ژول است؟	۱ نمره			
۲۰		۰/۲۵ نمره			
۲۱	ب) کار کل وارد بر جسم چند J است؟	۱/۲۵ نمره			
موفق باشید.					