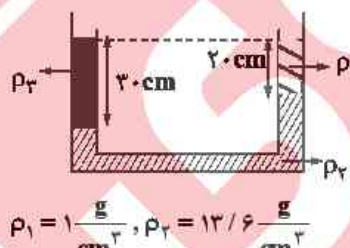
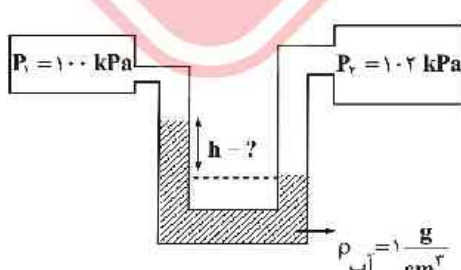
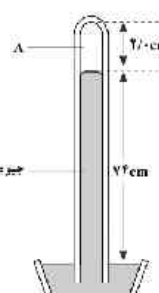


نام و نام خانوادگی:		زکواره تانکور دانش بجوی		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: فیزیک ۱		علوی		زمان: ۱۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	
ردیف	سؤالات فیزیک تجربی پایه دهم				
۱	عبارت درست را از داخل پراکنش انتخاب کنید. الف) در مدل سازی پدیده های فیزیکی از (قوانین فیزیکی - اثرهای جزئی) صرف نظر می شود. ب) یکای هر نوع انرژی در SI ژول است که معادل $(\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} - \text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$ می باشد. پ) هرگاه مایع را به سرعت سرد کنیم جامد (بلورین - آمورف) تشکیل می شود. ت) هر چه از سطح زمین بالاتر می رویم فشار و جگالی هوا (کاهش - افزایش) می یابد.				
۲	درستی و نادرستی هر یک از جملات را مشخص کنید. الف) نیروی هم جسیبی بین مولکول ها به صورت جاذبه یا دافعه است. ب) جریان الکتریکی، مقدار ماده و جابه جایی همگی از کمیت های اصلی فیزیک می باشند. پ) جرم یک زنبور عسل 5×10^{-4} کیلوگرم است. این جرم معادل 5×10^8 نانوگرم می شود. ت) یکای هر کمیت مقدار معینی از آن کمیت است ث) در فیزیک دو دسته یکا داریم که عبارت اند از یکهای نرده ای و یکهای برداری ج) شکل کروی قطرات آب هنگام سقوط به علت کشش سطحی است.				
۳	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) اصل برنولی با ذکر مثال: ب) نیروی شناوری: گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در شکل مقابل، کدام گزینه انرژی جنبشی جسم ها را درست مقایسه می کند؟				
۴	الف) در شکل مقابل، کدام گزینه انرژی جنبشی جسم ها را درست مقایسه می کند؟ شکل (۱) $k_1 = k_2 = k_3$ (۱) شکل (۲) $k_1 = k_2 < k_3$ (۳) شکل (۳) $k_1 > k_2 > k_3$ (۲) ب) شکل زیر، تصویر قطعه ای از دو خط کش را نشان می دهد. دقت خط کش «الف» چند برابر خط کش «ب» است؟ الف $\frac{2}{5}$ (۴) ب $\frac{5}{2}$ (۳) ب) نمک، الماس و شیشه به ترتیب از راست به چپ جز جامدات هستند. ۱) بلورین - آمورف - آمورف ۲) بلورین - بلورین - آمورف ۳) آمورف - بلورین - آمورف ۴) آمورف - بلورین - بلورین ت) شکل زیر، می تواند نشان دهنده لوله بسته ای در درون باشد که در آن نیروی هم جسیبی از نیروی دگر جسیبی است. ۱) جیوه - کمتر ۲) آب - کمتر ۳) جیوه - بیشتر ۴) آب - بیشتر				

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: پایان نوبت اول	نام و نام خانوادگی:
نام درس: فیزیک ۱		زمان: ۱۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	نام و نام خانوادگی:
ردیف	سؤالات فیزیک تجربی پایه دهم	بازه	
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چگالی بنزین $۰.۶۸ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است. توضیح دهید چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین شعله‌ور نیست؟ $(\rho = ۱ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ آب})$ ب) جرم و حجم یک قطره آب را چگونه می‌توان اندازه گرفت؟ پ) چرا نیروی شناوری برای جسمی که در یک شاره قرار دارد روبه بالاست؟ ت) چرا هنگام سستن ظروف افزون بر استفاده از مایع ظرف‌شویی ترجیح می‌دهیم از آب گرم نیز استفاده کنیم؟	۰/۵ نمره ۱ نمره ۰/۵ نمره ۰/۵ نمره	
۶	تبدیل یک‌های زیر را به روش زنجیره‌ای (ضرایب تبدیل) انجام دهید. ۱) خروار = ۱۰۰ من تبریز ، ۱ من تبریز = ۴۰ سیر سیر ؟ $\rightarrow$ ۴ خروار (الف) $175 \times 10^{-9} \mu\text{m} \rightarrow ? \text{mm}$ قطر هسته اورانیوم (ب)	۲ نمره	
۷	درون استوانه‌ای مدرج آب وجود دارد. گلوله توپری به جرم ۴۲ گرم را داخل آب می‌اندازیم. سطح آب از ۵۰ cc به ۵۴ cc می‌رسد. چگالی گلوله چند $\frac{\text{kg}}{\text{lit}}$ است؟	۱/۲۵ نمره	
۸	در خروجی آب از یک کانال در هر دقیقه، ۷۲ lit آب بیرون می‌ریزد. آهنگ خروج آب از کانال چند $\frac{\text{cm}^3}{\text{ms}}$ است؟	۱ نمره	
۹	چگالی ستاره‌های کوتوله سفید $۱۰^8 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ می‌باشد. اگر جرم خورشید $۲ \times ۱۰^{۳۰} \text{kg}$ باشد، حجم خورشید با همین جرم در صورتی که به یک کوتوله سفید تبدیل شود چقدر خواهد شد؟	۱ نمره	
۱۰	یک طرف یک تکه شیشه را دوداندود کرده و سپس روی سطح دوداندود شده چند قطره آب می‌ریزیم. مشاهده خود را با ذکر دلیل و رسم شکل توضیح دهید.	۱/۲۵ نمره	
۱۱	سه مایع مخلوط نشدنی مطابق شکل در حال تعادل اند مقدار p_3 را به دست آورید.  $\rho_1 = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $\rho_2 = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	۱ نمره	
۱۲	مطابق شکل دو مخزن گاز به دو طرف یک لوله U شکل وصل اند. اختلاف ارتفاع مایع در دو لوله (h) چند cm است؟  $g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ $P_1 = ۱۰۰ \text{ kPa}$, $P_2 = ۱۰۲ \text{ kPa}$ $\rho_{\text{آب}} = ۱ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	۱ نمره	

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگور دانش بجوی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام درس: فیزیک ۱
نام آزمون: پایان نوبت اول		پایه تحصیلی: دهم (تجربی)
زمان: ۱۰ دقیقه		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰
ردیف	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم	بازه
۱۳	شکل زیر یک جوسنج ساده جیوه‌ای را نشان می‌دهد. (ضخامت دیواره شیشه‌ای را نادیده بگیرید). الف) در ناحیه A چه چیزی وجود دارد؟ ب) چه عملی جیوه را درون لوله نگه می‌دارد؟ پ) فشار هوای محیطی که این جوسنج در آنجا قرار دارد چقدر است؟ ت) اگر این جوسنج را بالای کوهی ببریم چه تغییری در ارتفاع ستون جیوه درون لوله رخ می‌دهد؟ دلیل آن را توضیح دهید. 	۱/۵ نمره
۱۴	سطح مقطع یک لوله 4 cm^2 و تندی جریان آب در آن $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ است. اگر بخواهیم تندی آب $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ شود، سطح مقطع لوله چند cm^2 باید باشد؟	۰/۷۵ نمره
۱۵	جرم خودرویی به همراه راننده‌اش 800 kg است. اگر تندی خودرو از 72 Km/h به 40 m/s برسد، تغییرات انرژی جنبشی را به دست آورید. 	۱ نمره
۱۶	شکل زیر پدر و پسر را در حال جابه‌جا کردن یک جعبه سنگین روی سطحی هموار نشان می‌دهد. نیروی F_1 را پدر و نیروی F_2 را پسر به جسم وارد می‌کنند و f_k نیز نیروی اصطکاک جنبشی است که با حرکت جسم مخالفت می‌کند و در خلاف جهت جابه‌جایی به جعبه وارد می‌شود. کار کل انجام شده روی جسم را محاسبه کنید. 	۱/۲۵ نمره