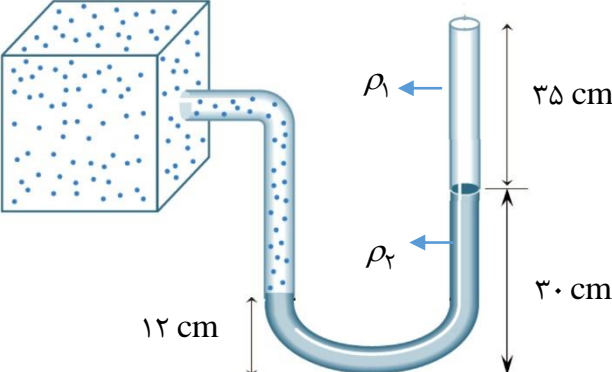
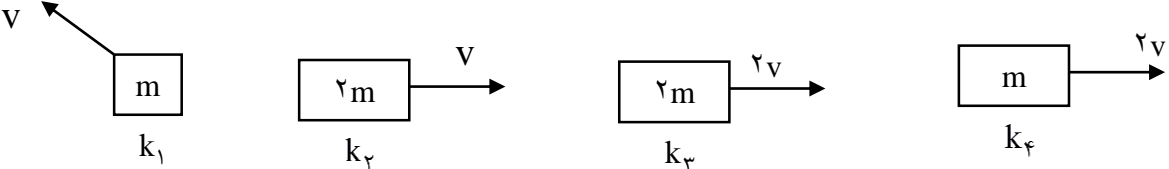


ساعت امتحان: صبح	مجتمع آموزشی دخترانه ممتاز حنان متوسطه دوم	ش صندلی (ش داوطلب):
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نوبت امتحانی:	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۲۳	پایه: دهم	نام پدر:
تعداد صفحه سوال:	سال تحصیلی: 1400-1401	نام دبیر: سهیلا کامرانی
		سوال امتحان درس: فیزیک

بارم	سوالات
۱/۵	<p>۱- درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) سال نوری، یکی از یکاهای اندازه گیری کمیت طول است.</p> <p>(ب) کار یک کمیت زده ای است.</p> <p>(پ) با انتخاب وسیله های دقیق و روش صحیح اندازه گیری می توان خطای اندازه گیری را به صفر رساند.</p> <p>(ت) شیشه ، مثالی از یک جامد آمورف است.</p> <p>(ث) در حرکت لایه ای شاره، نقش کلی جریان شاره به طور مدام تغییر می کند.</p> <p>(ج) نیروهای ناشی از فشار وارد بر یک جسم درون شاره، در زیر آن بزرگ ترند.</p>
۱/۵	<p>۲- جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید :</p> <p>(الف) فرآیندی که طی آن یک پدیده فیزیکی ساده و آرمانی می شود تا امکان بررسی آن فراهم شود را ..... می نامند.</p> <p>(ب) حرکت نامنظم و کاتوره ای ذرات دود را حرکت ..... می نامند.</p> <p>(پ) حالت چهارم ماده ..... نامیده می شود، که اغلب در دماهای خیلی بالا به وجود می آید.</p> <p>(ت) هر چه قطر لوله موئین کمتر باشد، ارتفاع ستون آب در آن ..... است.</p> <p>(ث) وقتی مایعی را به آهستگی سرد کنیم جامد ..... تشکیل می شود.</p> <p>(ج) تفاوت بین ..... و فشار جو را فشار پیمانه ای می نامند.</p>
۱	<p>۳- زمان آزمون شما ۱۰۰ دقیقه است. آزمون شما چند میلی ثانیه طول خواهد کشید؟ پاسخ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p>
۰/۷۵	<p>۴- توسط یک وسیله اندازه گیری، طول میله ای با عدد <math>5 \text{ mm} \pm 0.06 \text{ mm}</math> گزارش شده است:</p> <p>(الف) چند رقم با معنا دارد؟ (ب) رقم حدسی (غیرقطعی) کدام است؟ (پ) خطای وسیله چقدر است؟</p>

بارم	ادامه سوالات
۱	<p>۵- در یک ظرف که ۲۰ kg آب جای می گیرد حداکثر چند کیلوگرم نفت می توان ریخت :</p> $\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ $\rho_{\text{نفت}} = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
۱	<p>۶- آزمایشی طراحی کنید که به وسیله آن بتوان چگالی یک قاشق غذاخوری را اندازه گرفت؟</p>
۱	<p>۷- برای آنکه نیروی خالصی، بتواند تندی جسم را از صفر به <math>V</math> برساند باید مقدار کار <math>W</math> را روی آن انجام دهد اگر قرار باشد تندی این جسم از صفر به <math>2V</math> برسد کاری که روی جسم باید انجام شود، چند <math>W</math> می شود؟</p>
۲	<p>۸- شکل زیر یک جوسنج ساده جیوه ای را نشان می دهد (ضخامت دیواره شیشه ای را نادیده بگیرید)</p> <p>(الف) در ناحیه <math>A</math> چه چیزی وجود دارد ؟</p> <p>(ب) چه عاملی جیوه را درون لوله نگه می دارد؟</p> <p>(پ) فشار هوای محیطی که این جوسنج در آنجا قرار دارد چقدر است؟</p> <p>(چگالی جیوه <math>13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>)</p> <p>(ت) اگر این جوسنج را بالای کوهی ببریم چه تغییری در ارتفاع ستون جیوه درون لوله رخ می دهد؟</p> <p>(دلیل آن را توضیح دهید)</p>
۱/۲۵	<p>۹- طول و عرض دریچه تخلیه یک استخر به ترتیب ۱۰ cm و ۱۵ cm می باشد اگر این استخر دو متر عمق داشته باشد</p> <p>برای باز کردن دریچه به چه نیرویی نیاز داریم ؟</p> $P_0 = 1 \text{ atm}$ $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$
۱	<p>۱۰- آب با تندی <math>5 \frac{\text{m}}{\text{s}}</math> از لوله ، وارد شیلنگی می شود قطر دهانه ورودی شیلنگ ۴ cm و قطر دهانه خروجی آن ۲ cm است تندی آب هنگام خروج را محاسبه کنید.</p>

بارم	ادامه سوالات
۲	<p>۱۱- به سئوالات زیر فقط به چهار مورد پاسخ دهید:</p> <p>الف) چرا نیروی وزن یک جسم در جابجایی افقی جسم کار انجام نمی دهد؟</p> <p>ب) چرا مایعات تراکم ناپذیرند؟</p> <p>پ) نیروهایی بین مولکولی کوتاه بردند یعنی چه ؟</p> <p>ت) چرا پدیده پخش در گازها سریع تر از مایعات رخ می دهد؟</p> <p>ث) چرا کشتی های فولادی می توانند روی آب شناور بمانند؟</p> <p>ج) آیا کار کل انجام شده بر یک جسم در یک جابجایی می تواند منفی باشد؟ توضیح دهید؟</p>
۲	<p>۱۲- در شکل روبرو، اگر فشار هوای محیط ۱ bar باشد، فشار مطلق گاز درون مخزن را برحسب پاسکال محاسبه کنید:</p>  <p>در لوله U شکل مقابل مایع ها در حالت تعادل اند.</p> $\rho_1 = 6 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ $\rho_2 = 4 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$
۲	<p>۱۳- کوهنوردی به جرم ۶۳ kg در حال صعود به قله کوهی به ارتفاع ۵/۷ km از سطح آزاد دریا است تغییر انرژی پتانسیل گرانشی سامانه کوهنورد - زمین و برای ۱ km پایانی صعود در دو حالت زیر حساب کنید؟ (<math>g = ۱۰ \frac{\text{m}}{\text{s}^2}</math>)</p> <p>الف) مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی سطح دریا باشد؟</p> <p>ب) مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی قله کوه باشد؟</p>
۲	<p>۱۴- با توجه به شکل های زیر، مقادیر انرژی جنبشی <math>k_۱</math> تا <math>k_۴</math> را از کم ترین تا بیش ترین مرتب کنید؟</p> 
۲۰	عزیزانم موفق باشید

نام و نام خانوادگی مصحح :	بالحروف:	نمره ی کتبی
امضاء:	با عدد:	(برگه)