

شماره سندلی

محل مهر آموزشگاه

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهری
مجتمع آموزشی غیردولتی دانشجو (دوره دوم)
آزمون ترم سال تحصیلی ۹۹-۹۸


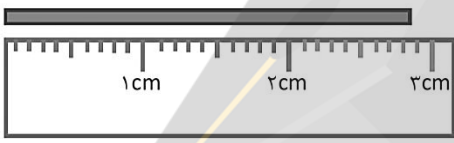
نام و نام خانوادگی: پایه: دهم رشته: تجربی و ریاضی نام دبیر: اخلاقی نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۰۷ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح تعداد صفحات: ۴ صفحه

نام مصحح: نمره باعدد: نام مصحح: نمره تجدید نظر باعدد:

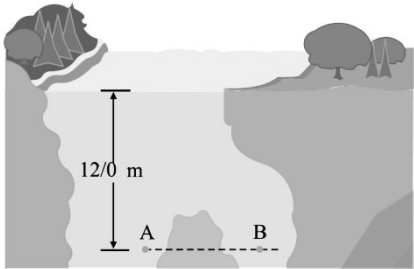
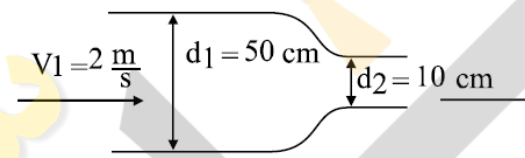
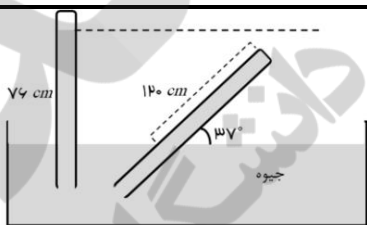
تاریخ و امضاء: نمره باحروف: تاریخ و امضاء: نمره تجدید نظر باحروف:

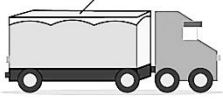
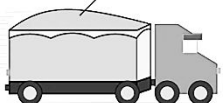
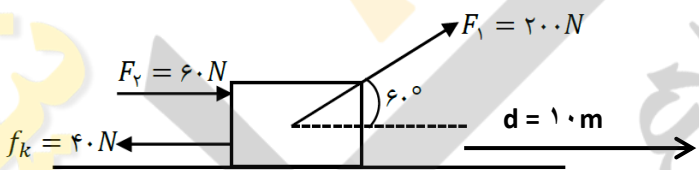
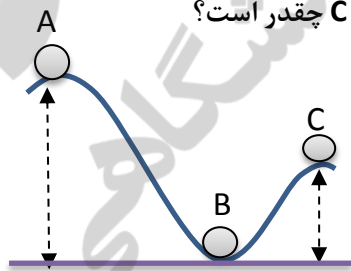
ردیف	سوالات	بارم
۱	گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) یک قطعه چوب روی آب شناور می ماند چو چگالی چوب از آب (کمتر / بیشتر) است. ب) کشش سطحی آب ناشی از (دگر چسبی / هم چسبی) مولکول های آب است. ج) اگر سرعت جسمی را دو برابر کنیم انرژی جنبشی جسم (۲ برابر / ۴ برابر) می شود. د) ذرات جامد به دلیل (نیروهای مکانیکی / نیروهای الکتریکی) که به هم وارد میکنند کنار یکدیگر می مانند.	۱
۲	گزینه درست و نادرست را مشخص کنید. الف) در مدل سازی توپ چرخان از پیچش توپ (کات گرفتن) صرف نظر نمی کنیم. ب) حالت چهارم ماده پلازما گفته میشود که اغلب در دماهای بسیار پایین بوجود می آید. ج) جرم یک شخص کمیتی نرده ای و سرعت یک کمیت برداری است. د) دما، شدت روشنایی، مقدار ماده و حجم ، همگی جزو کمیت های اصلی در دستگاه بین المللی SI هستند ه) انرژی جنبشی یک جسم می تواند در جابه جایی به سمت بالا منفی می باشد. ی) سال نوری یکای اندازه گیری طول است و زمانبست که نور از خورشید به زمین می رسد.	۱/۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدامیک از کمیت های زیر نرده ای است؟ (۱) نیرو (۲) انرژی (۳) جابجایی (۴) شتاب ب) کدام گزینه جزء جامدهای بی شکل می باشد؟ (۱) شیشه (۲) نمک طعام (۳) الماس (۴) همه موارد	۱
۴	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) اثر مویبستگی را تنها با رسم شکل در آب و جیوه با هم مقایسه کنید. ب) آزمایشی طراحی کنید که بتوان از آن در مورد تراکم پذیری مایعات و گازها نتیجه ای گرفت. توضیح دهید؟ ج) چگونه میتوان به وسیله یک خط کش معمولی، ضخامت یک ورق کاغذ را اندازه گیری کرد؟ د) چرا قطرات آب کروی شکل اند؟	۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵

ردیف	سؤالات	بارم
۵	تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید و جواب نهایی را نماد گذاری علمی کنید. (نوشتن راه حل الزامیست). الف) $5 \times 10^{-4} \text{mm}^2 = \dots \mu\text{m}^2$ ب) $400 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3} = \dots \frac{\text{g}}{\text{Lit}}$	۱/۵
۶	دقت وسایل اندازه گیری را مشخص کنید. شکل (۱)  شکل (۲) 	۰/۵
۷	دو مایع مخلوط نشدنی A , B در اختیار داریم، جرم A نصف جرم B و حجم مایع A برابر مایع B است. نسبت چگالی A به B را به دست آورید.	۱
۸	ظرفی لبریز از الکل است، سنگی به جرم ۴ کیلوگرم را درون ظرف می اندازیم و ۱۶۰۰ گرم الکل از ظرف بیرون میریزد. چگالی سنگ را محاسبه کنید. (چگالی الکل $\rho = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است.)	۱/۲۵
۹	در یک لوله U شکل، مقداری جیوه قرار دارد. در شاخه سمت راست لوله آنقدر آب میریزیم تا ارتفاع آب به ۳۴cm برسد. (همانند شکل). اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه چند سانتی متر است؟ (مقیاس ها واقعی نیست) چگالی جیوه $\rho = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و چگالی آب $\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ میباشد.	۱

نام و نام خانوادگی: پایه: دهم رشته: تجربی و ریاضی نام دبیر: اخلاقی نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۰۷ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح تعداد صفحه: ۴ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	<p>نقاط A و B در عمق یکسان ۱۲ متری در یک دریاچه قرار دارند. فشار را در نقطه B به دست آورید. ب) فشار سنج در در نقطه A چه فشاری را نشان میدهد؟ (چگالی آب را چگالی آب $\rho = 10^3 \frac{kg}{m^3}$ و فشار هوای سطح دریاچه را 10^5 pa در نظر بگیرید.)</p> 	۱/۵
۱۱	<p>مطابق شکل لوله ای با سطح مقطع مختلف داریم اگر جریان آب به صورت یکنواخت از این لوله بگذرد، تندی آب در قسمت دوم لوله چقدر است؟ فشار در کدام قسمت بیشتر است؟</p> 	۱
۱۲	<p>در شکل زیر از طرف مایع چه فشاری بر حسب سانتی متر جیوه بر ته لوله مایل وارد میشود؟ این فشار را بر حسب پاسکال به دست آورید. اگر مساحت انتهای لوله مایل 1 cm^3 باشد، نیروی وارد بر ته لوله را محاسبه کنید. ($\sin 37^\circ = 0.6$) (چگالی جیوه $\rho = 13.6 \frac{g}{\text{cm}^3}$)</p> 	۱/۲۵

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>شکل روبه رو کامیونی را در وضعیت سکون و در حال حرکت نشان میدهد. با استفاده از اصل برنولی توضیح دهید چرا وقتی کامیون در حال حرکت است پوشش برزنتی آن پف میکند؟</p> <p>پوشش برزنتی صاف و تخت است. کامیون در حال توقف</p>  <p>پوشش برزنتی پف کرده است. کامیون در حال حرکت</p> 	۱۳
۱/۵	<p>چتربازی به جرم 80 kg از بالنی که در ارتفاع 100 متری از سطح زمین قرار دارد با تندی 1 متر بر ثانیه به بیرون میپرد، اگر تندی او هنگام رسیدن به زمین 4 m/s باشد، الف) کار نیروی وزن و ب) کار نیروی مقاومت هوا ج) نیروی مقاومت هوا، روی چترباز را در طول مسیر سقوط به دست آورید. ($g=10\text{ m/s}^2$)</p>	۱۴
۱	<p>کار تک تک نیروها و کار کل را محاسبه کنید.</p> 	۱۵
۱	<p>توپی به جرم 3 kg را از نقطه ی A بدون سرعت اولیه رها میشود، بدون در نظر گرفتن اصطکاک سطح و مقاومت هوا، سرعت توپ را در نقطه ی B به دست آورید. (ارتفاع A برابر 45 متر است.) ($g=10\text{ m/s}^2$)</p> <p>ب) اگر سرعت جسم در نقطه ی C برابر با 10 متر بر ثانیه باشد، ارتفاع نقطه ی C چقدر است؟</p> 	۱۶
۲۰	<p>جمع کل</p>	