

شماره‌ی داوطلب :	« باسمه تعالی »
نام :	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳
نام پدر :	سوالات امتحان: فیزیک ۱
پایه و رشته: دهم ریاضی	نوبت اول دی ماه ۹۸
نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه شهید امیدوار دوره دوم	محل مهر آموزشگاه
نمره به عدد:	نمره به حروف:
تاریخ امتحان : ۹۸ / ۱۰ / ۱۰	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۹ صبح	تعداد صفحات : ۴ تعداد سوال : ۱۵
امضاء	



ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است	بارم
------	-------------------------------------	------


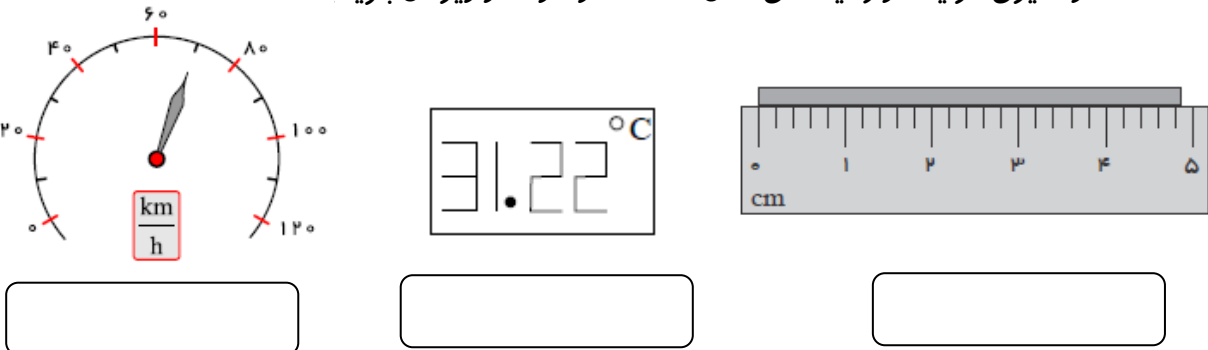
دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما ، لطفاً با مطالعه دقیق سوالات ذیل ، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید .

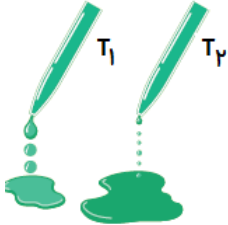
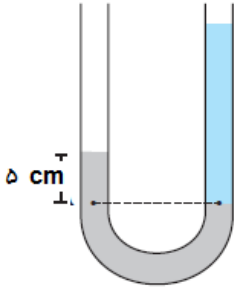
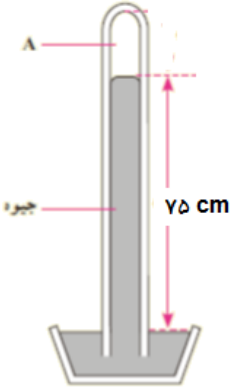
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) کمیتی که افزون بر مقدار ویکای مناسب دارای جهت نیز می باشد کمیت نامیده می شود.</p> <p>ب) علامت کار نیروی وزن وقتی جسم بالا می رود است.</p> <p>پ) فشار پیمانه ای تفاوت فشارمطلق و فشار است.</p> <p>ت) جهت نیروی شناوری همواره رو به است.</p>	۱
---	---	---

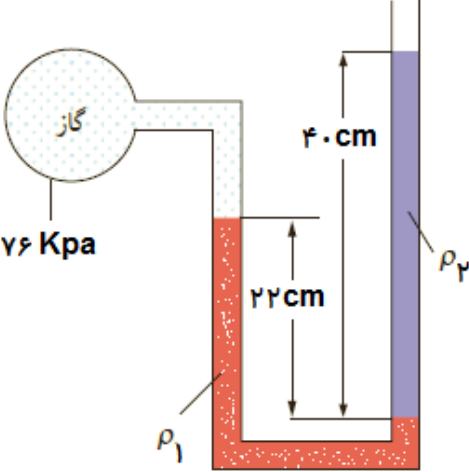
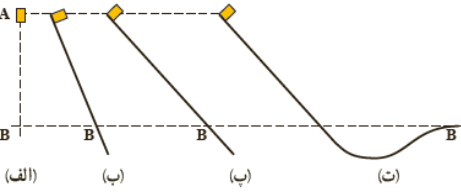
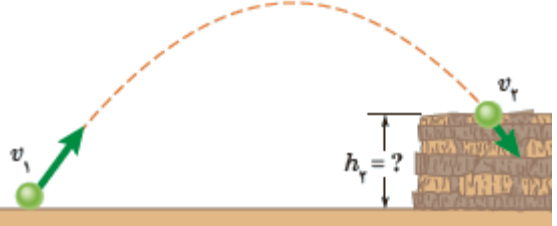
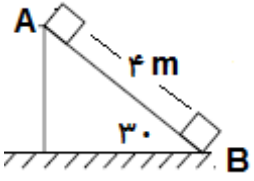
۱	<p>در جدول زیر هر عبارت ستون A را فقط به یک عبارت مناسب در ستون B متصل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ستون B</th> <th style="width: 50%;">ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> (۱) جامد بلورین (۲) وزن (۳) کشش سطحی (۴) آموروف (۵) موینگی (۶) آهنگ (۷) کار </td> <td> الف) تغییر هر کمیت نسبت به زمان ب) بالا رفتن آب از لوله های با قطر بسیار کم پ) ذرات تشکیل دهنده ی آن در طرح های منظمی کنار هم قرار گرفته اند. ت) کمیتی نرده ای است. </td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	(۱) جامد بلورین (۲) وزن (۳) کشش سطحی (۴) آموروف (۵) موینگی (۶) آهنگ (۷) کار	الف) تغییر هر کمیت نسبت به زمان ب) بالا رفتن آب از لوله های با قطر بسیار کم پ) ذرات تشکیل دهنده ی آن در طرح های منظمی کنار هم قرار گرفته اند. ت) کمیتی نرده ای است.	۲
ستون B	ستون A					
(۱) جامد بلورین (۲) وزن (۳) کشش سطحی (۴) آموروف (۵) موینگی (۶) آهنگ (۷) کار	الف) تغییر هر کمیت نسبت به زمان ب) بالا رفتن آب از لوله های با قطر بسیار کم پ) ذرات تشکیل دهنده ی آن در طرح های منظمی کنار هم قرار گرفته اند. ت) کمیتی نرده ای است.					

۱/۲۵	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) با چند بار تکرار اندازه گیری ، می توان خطا در اندازه گیری را کاهش داد. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) هنگام مدل سازی پرتاب توپ، می توان از نیروی گرانش صرف نظر کرد. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>پ) سرعت پدیده پخش در گازها بیشتر از مایعها است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ت) نیروی ناشی از فشار مایع ، عمود بر سطح در تماس با مایع است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ث) کار نیروی عمودی سطح همواره صفر است ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>	۳
------	---	---

۰/۵	<p>الف- وقتی شیر آبی را کمی باز کنید و آب به آرامی جریان یابد، مشاهده می شود که باریکه ی آب با نزدیک شدن به زمین ، باریک تر می شود. دلیل این پدیده را با توجه معادله ی پیوستگی توضیح دهید.</p>	۴
۰/۵	<p>ب- در شکل زیر یک قطره ی آب (شکل ۱) و یک قطره ی جیوه (شکل ۲) روی شیشه ی تمیز قرار گرفته است. علت پدیده ای که مشاهده می کنید را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>شکل ۱</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شکل ۲</p> </div> </div>	

۱	می خواهیم جرم یک دانه برنج را اندازه گیری کنیم. روشی برای اندازه گیری آن بنویسید.	۵
۱	<p>جسمی با چگالی معین و شکل هندسی نامنظم که درون آن حفره ای وجود دارد در اختیار داریم. به کمک وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید تا بتوان حجم حفره ی درون آن را مشخص کرد. (ترازو - استوانه ی مدرج - آب)</p> 	۶
۰/۷۵	<p>الف دقت اندازه گیری هر یک از وسیله های نشان داده شده را در کادر زیر آن بنویسید.</p>  <p>ب- تبدیل واحد های زیر را به روشی که مقابل آن نوشته شده است ، انجام دهید و نتیجه را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>الف) $200 \text{ Mm} = \dots \text{ mm}$ (به روش دلخواه)</p> <p>ب) $2200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = \dots \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ (به روش زنجیره ای)</p>	۷
۱/۵		

۰/۵	 <p>۸ شکل روبه رو خروج قطره های روغن را با دمای متفاوت از دهانه ی دو قطره چکان نشان می دهد. در کدام شکل دمای روغن بیشتر است؟ چرا؟</p>	۸
۱	<p>۹ یک قطعه فلز را که چگالی آن $۲/۷ \text{ gr/cm}^۳$ است را کاملا در ظرف پر از مایعی به چگالی $۰/۸ \text{ gr/cm}^۳$ وارد می کنیم. ۱۶۰ گرم الکل از ظرف بیرون می ریزد. جرم قطعه فلز چند گرم است؟</p>	۹
۱/۲۵	 <p>۱۰ در یک لوله ی U شکل مقداری جیوه قرار دارد. در شاخه ی سمت راست چند گرم آب بریزیم تا اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه به ۵ سانتی متر برسد؟ (چگالی آب و جیوه بر حسب گرم بر سانتی متر مکعب به ترتیب برابر با ۱ و $۱۳/۶$ و مساحت سطح مقطع لوله ها $۲ \text{ cm}^۲$ می باشد)</p>	۱۰
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	 <p>۱۱ در شکل زیر یک جو سنج ساده را نشان می دهد. الف - در ناحیه ی A چه چیزی وجود دارد؟ ب- چه عاملی جیوه را درون لوله نگه می دارد؟ پ- فشار هوای محیطی که این جو سنج در آن قرار دارد چند پاسکال است؟ چگالی جیوه $۱۳/۶ \text{ gr/cm}^۳$ و $g = ۱۰ \text{ N/kg}$ است.</p> <p>ت- اگر این جو سنج را از بالای کوهی به پایین کوه منتقل کنیم چه تغییری در ارتفاع جیوه داخل لوله رخ می دهد و چرا؟</p>	۱۱

۱/۵		<p>در شکل داده شده فشار گاز ۷۶Kpa، فشار هوای محیط ۱۰۱Kpa و چگالی جیوه (مایع شماره ۱) $13/6 \text{ gr/cm}^3$ است. چگالی مایع شماره (۲) چقدر است؟ $g=10 \text{ N/kg}$</p>	۱۲
۱/۵		<p>در شکل الف جسم از حال سکون سقوط می کند. در سه وضعیت دیگر جسم از حال سکون روی مسیر بدون اصطکاک به سمت پایین می لغزد. تندی جسم را در نقطه ی B برای هر چهار وضعیت با هم مقایسه کنید.</p>	۱۳
۲		<p>تویی مطابق شکل با تندی 40 متر بر ثانیه از سطح زمین به طرف صخره ای پرتاب شده و با تندی 20 متر بر ثانیه به صخره برخورد می کند. ارتفاع صخره چند متر است؟ $g=10 \text{ N/kg}$ مقاومت هوا را نادیده بگیرید</p>	۱۴
۲		<p>مطابق شکل جسمی به جرم 2 کیلوگرم با سرعت 3 متر بر ثانیه از بالای سطح شیب دار (نقطه ی A) روی سطح و به سمت پایین پرتاب شده و با سرعت 6 متر بر ثانیه به پایین سطح (نقطه ی B) می رسد. کار نیروی اصطکاک در طی حرکت جسم روی سطح چند ژول است؟ $g=10 \text{ N/kg}$ $\sin 30 = 0/5$</p>	۱۵
۲۰	<p>شادو سربلند باشید</p>		