

نام خانوادگی :	باسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۱۴
نام پدر :	وزارت آموزش و پرورش	تعداد صفحه : ۴
نام آموزشگاه : دبیرستان روش نوین (دوره دوم)	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد سؤال : ۱۳
نام درس : فیزیک	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد	زمان شروع : ۸ صبح
	پایه : دهم رشته : تجربی	وقت : ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) کمیتی که علاوه بر اندازه ، جهت و راستا دارد، کمیت برداری است.</p> <p>ب) مهارت شخص اندازه گیری کننده در کاهش خطای اندازه گیری موثر است.</p> <p>پ) کار نیروی اصطکاک ایستایی همیشه صفر است.</p> <p>ت) هرچه دما کم می شود، نیروی هم چسبی افزایش می یابد.</p> <p>ث) نیرویی که مایع بر کف ظرف حاوی مایع وارد می کند همواره برابر با وزن مایع است.</p> <p>ج) هرچه به سطح زمین نزدیکتر می شویم چگالی هوا کاهش می یابد.</p> <p>ح) در آزمایش توریچلی اگر سطح مقطع لوله های غیر مویین تغییر کند ارتفاع ستون جیوه تغییر نمی کند.</p> <p>خ) پدیده ی پخش در گازها سریع تر از مایعات انجام می شود.</p>	۲
۲	<p>کلمه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر نیروی شناوری از وزن جسم کمتر باشد جسم درون شاره (غوطه ور - ته نشین) می شود.</p> <p>ب) در سطح دریای آزاد ارتفاع ستون جیوه در آزمایش توریچلی (۷۶ - ۷۶۰) میلی متر جیوه است.</p> <p>پ) فشار هوا در ارتفاع های بالاتر (کم تر - بیش تر) از فشار سطح دریاست.</p> <p>ت) کشش سطحی ناشی از نیروی (دگرچسبی - هم چسبی) مولکولهای سطح مایع است.</p> <p>ث) یکای فرعی فشار ($\text{kg/m.s}^2 - \text{kg.m/s}^2$) است.</p> <p>ج) هرچه یک آزمایش را بیشتر تکرار کنیم احتمال خطا (بیشتر - کمتر) می شود.</p>	۱/۵
۳	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) اصل برنولی :</p> <p>ب) فشار پیمانه ای :</p> <p>ج) جامد بلورین :</p> <p>د) چگالی :</p>	۲

علت هر یک از پدیده های زیر را بیان کنید.

الف) وقتی شیرآبی را کمی باز کنید و آب به آرامی جریان یابد، باریکه ی آب با نزدیکتر شدن به زمین ، باریکتر میشود.

ب) بادکنک پر از باد ، حتی اگر دهانه ی آن نیز کاملا بسته شده باشد باز هم رفته رفته کم باد می شود.

پ) وقتی کامیون در حال حرکت است پوشش برزنتی آن پف می کند.

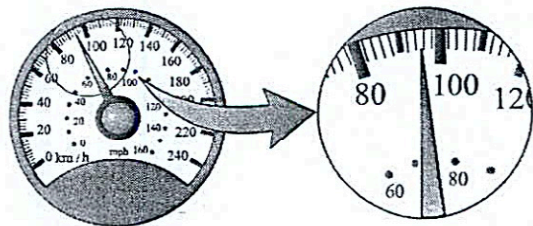
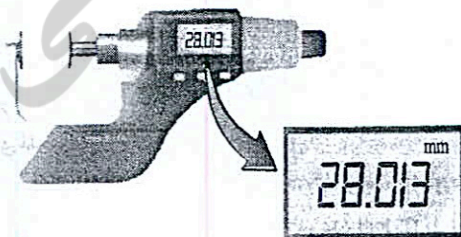
ت) جیوه روی شیشه ی تمیز پخش نمی شود.

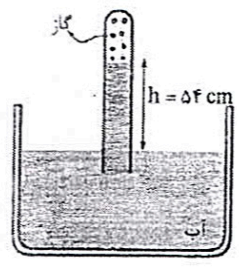
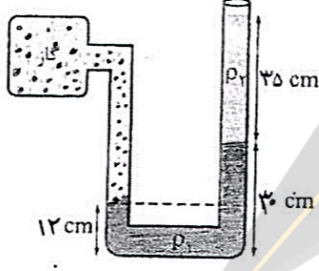
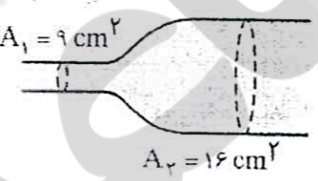
گیاهی در طی ۱۴ روز، ۳۴ mm رشد می کند. آهنگ رشد این گیاه بر حسب میکرومتر بر ثانیه به صورت نماد گذاری علمی چقدر است؟

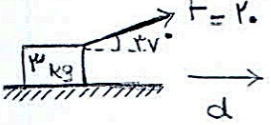
یک قطعه فلز با چگالی 4 g/cm^3 را درون ظرفی لبریز از روغن می اندازیم اگر 72 g روغن از ظرف سرریز شود جرم قطعه فلز چند گرم است؟
($\rho = 0.8 \text{ g/cm}^3$ روغن)

الف) ویژگی آب در لوله موئین را بنویسید. (۳ مورد)

ب) در هر یک از شکلهای زیر، دقت وسیله را مشخص کنید.



<p>۱/۵</p>	 <p>در شکل روبه رو، فشار گاز جمع شده در انتهای لوله ، 70 cmHg است. چگالی آب 1g/cm^3 و چگالی جیوه 13.6g/cm^3 است. اگر اختلاف سطح آب در لوله و ظرف 54 cm باشد فشار هوا چند سانتی متر جیوه است؟</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۵</p>	 <p>در شکل روبه رو فشار پیمانه ای گاز درون مخزن چند پاسکال است؟ $\rho_2 = 4\text{ g/cm}^3$ $\rho_1 = 6\text{ g/cm}^3$</p>	<p>۹</p>
<p>۱/۵</p>	 <p>در شکل مقابل آب با تندی 8m/s از سطح مقطع A_1 عبور می کند. با فرض این که جریان آب پایا باشد: الف) تندی آب را در سطح مقطع A_2 محاسبه نمایید. ب) فشار در کدام نقطه بیشتر است؟ چرا؟</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>یک لوله ای استوانه ای قائم تا ارتفاع 10 cm از جیوه پر شده است. اگر قطر داخلی لوله 2 cm باشد نیرویی که از طرف جیوه بر ته لوله وارد می شود چند نیوتن است؟ $\rho = 13.6\text{ g/cm}^3$ $\pi = 3$</p>	<p>۱۱</p>

۱/۵	<p>ماهواره ی کوچکی به جرم 250 kg با تندی ثابت 30 Km/s به دور زمین می چرخد انرژی جنبشی این ماهواره چند مگاژول است؟</p>	۱۲
۱	<p>در شکل مقابل اگر نیروی اصطکاک در مقابل حرکت 4 N و جابه جایی جسم روی سطح افقی 20 m باشد. کار کل انجام شده روی جسم چند ژول است؟ $\cos 37^\circ = 0.8$</p> 	۱۳

در تمامی مسائل ($g=10\text{m/s}^2$) می باشد.

موفق باشید

دیپلم

سازمان اخیار و اطلاع رسانی دانشگاهی