

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

مدرسه غیردولتی خوارزمی - متوسطه دوم

سؤالات امتحان داخلی درس : فیزیک ۱

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۵

ساعت شروع : ۱۰/۳۰ صبح

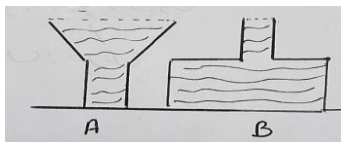
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

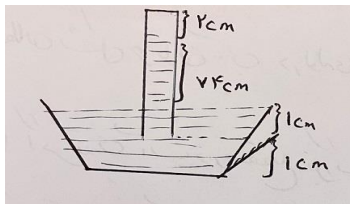
نام دبیر : سمیه اعتمادی پایه: دهم ریاضی و تجربی نوبت: دی ماه ۱۴۰۰ تعداد کل سؤالات : ۱۲ صفحه ۱

دل را به خدا بسپاریم ، همراهی خدا با انسان مثل نفس کشیدن است ، آرام ، بی صدا و همیشگی

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

ردیف	سؤال	بارم نمره								
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در هنگام مدل سازی یک پدیده ی فیزیکی ، باید اثرهای جزئی را نادیده بگیریم نه اثرهای مهم و تعیین کننده را.</p> <p>ب) در اندازه گیری کمیت های فیزیکی مانند طول ، جرم و ... قطعیت وجود دارد.</p> <p>پ) برای کاهش خطا در اندازه گیری هر کمیت ، معمولاً اندازه گیری را چندین بار ، تکرار می کنیم.</p> <p>ت) اگر مایعی را به آهستگی سرد کنیم ، جامد بلورین تشکیل می شود.</p> <p>ث) هر چه به سطح زمین نزدیک می شویم ، چگالی و فشار هوا افزایش می یابد.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵								
۲	<p>چهارگزینه ای</p> <p>الف) جزء کمیت های اصلی و جزء کمیت های فرعی هستند.</p> <p>۱- طول ، جرم - حجم ، دما</p> <p>۲- جرم ، زمان - مساحت ، سرعت</p> <p>۳- مساحت ، جرم - سرعت ، حجم</p> <p>۴- طول ، زمان - حجم ، شدت جریان</p> <p>ب) آمپرسنجی دیجیتالی ، شدت جریانی را که از یک مدار می گذرد $2/004 \text{ mA}$ نشان می دهد. دقت این اندازه گیری چند میکروآمپر است ؟</p> <p>۱- ۴/۰ ۲- ۱ ۳- ۱۰ ۴- ۱۰۰</p> <p>پ) سطح آب و جیوه در لوله ی مؤیین به ترتیب کدام حالت را دارد؟</p> <p>۱- فرورفته - برآمده ۲- فرورفته - فرورفته ۳- برآمده - فرورفته ۴- برآمده - برآمده</p> <p>ت) در دو ظرف A و B تا ارتفاع معینی از یک مایع می ریزیم ، نیروی وارد از طرف مایع بر کف ظرف A از نیرویی است که مایع بر کف ظرف B وارد می کند.</p> <p>۱- بیشتر ۲- کمتر</p> <p>۳- برابر ۴- اظهار نظر قطعی نمی توان کرد</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵								
۳	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) کمیتی که مستقل بوده و به کمیت های دیگر وابسته نیست ، کمیت است.</p> <p>ب) میانگین فاصله ی زمین تا خورشید را می نامند.</p> <p>پ) به چگونگی حرکت این ذره ها و اندازه ی نیروی بین آن ها بستگی دارد.</p> <p>ت) عامل شناوری چوب روی آب و عامل شناوری سوزن فولادی روی سطح آب است.</p> <p>ث) افزایش دما ، باعث نیروی هم چسبی مولکول های یک مایع می شود.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵								
<table><tr><td>نمره ورقه</td><td>با عدد</td><td>نمره تجدید</td><td>با عدد</td></tr><tr><td></td><td>با حروف</td><td>نظر</td><td>با حروف</td></tr></table>			نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید	با عدد		با حروف	نظر	با حروف
نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید	با عدد							
	با حروف	نظر	با حروف							
نام و نام خانوادگی دبیر		سمیه اعتمادی	تاریخ و امضاء							
نام و نام خانوادگی دبیر		سمیه اعتمادی	تاریخ و امضاء							



ردیف	سؤال	صفحه ۲	بارم نمره										
۴	هریک از موارد ستون A را به یکی از موارد ستون B وصل کنید. (درستون B ، یک مورد اضافی است)		۰/۷۵										
	<table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>الف) تشکیل قطره های شبنم روی شاخ و برگ درختان</td><td>هم چسبی</td></tr><tr><td>ب) آب و مواد غذایی از آوند های چوبی بالا می روند</td><td>کشش سطحی</td></tr><tr><td>پ) حشره می تواند روی سطح آب بایستد</td><td>دگر چسبی</td></tr><tr><td></td><td>اثر موئینگی</td></tr></table>	ستون A	ستون B	الف) تشکیل قطره های شبنم روی شاخ و برگ درختان	هم چسبی	ب) آب و مواد غذایی از آوند های چوبی بالا می روند	کشش سطحی	پ) حشره می تواند روی سطح آب بایستد	دگر چسبی		اثر موئینگی		
ستون A	ستون B												
الف) تشکیل قطره های شبنم روی شاخ و برگ درختان	هم چسبی												
ب) آب و مواد غذایی از آوند های چوبی بالا می روند	کشش سطحی												
پ) حشره می تواند روی سطح آب بایستد	دگر چسبی												
	اثر موئینگی												
۵	به سؤالات زیر پاسخ دهید : الف) یکای هر کمیت چه ویژگی هایی دارد ؟ ب) علت پدیده ی پخش در مایعات چیست ؟ پ) چرا جیوه سطح شیشه را تر نمی کند ؟ ت) چگونه نیروی بالا بر خالصی بر بال هواپیما وارد می شود ؟ ث) شکل روبه رو یک جوسنج جیوه ای را نشان می دهد: ۱- چه عاملی جیوه را درون لوله نگه می دارد ؟ ۲- فشار هوای محیطی که این جو سنج در آنجا قرار دارد چقدر است ؟ ۳- اگر این جو سنج را بالای کوهی ببریم ، چه تغییری در ارتفاع ستون جیوه درون لوله رخ می دهد؟ (با دلیل)		۰/۵ ۰/۵ ۱ ۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵										
۶	مفاهیم زیر را تعریف کنید : الف) یکای طول : ب) نیروی شناوری :		۰/۵ ۰/۵										

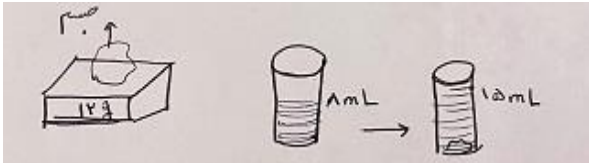
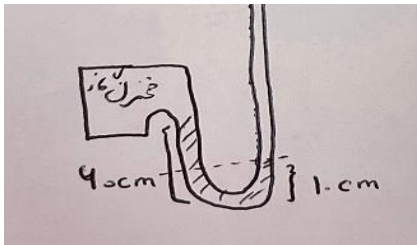
تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۵
ساعت شروع : ۱۰/۳۰ صبح
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر
مدرسه غیردولتی خوارزمی - متوسطه دوم

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر :
نام کلاس :

سؤالات امتحان داخلی درس : فیزیک ۱

نام دبیر : سمیه اعتمادی پایه: دهم ریاضی و تجربی نوبت: دی ماه ۱۴۰۰ تعداد کل سؤالات : ۱۲ صفحه ۳

ردیف	سؤال	بارم نمره
۷	تبدیل یکاهای زیر را به روش دلخواه انجام داده و نتیجه ی حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید. الف) $9/2 \times 10^{-4} \text{ Mj} = \dots \dots \dots \text{Gj}$ ب) $0/008 \frac{\text{mg}}{\text{cm}^3} = \dots \dots \dots \frac{\text{kg}}{\text{L}}$ پ) $435 \text{hm}^2 = \dots \dots \dots \text{dm}^3$	۰/۷۵ ۱/۲۵ ۱
۸	اگر ارتفاع برجی 324 m باشد ، ارتفاع این برج بر حسب فوت چقدر است ؟ $1 \text{ ft} = 12 \text{ in}$ $1 \text{ in} = 2/54 \text{ cm}$	۱
۹	با توجه به داده های روی شکل ، چگالی جسم چند $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است ؟ 	۱/۲۵
۱۰	در ظرفی تا ارتفاع 68 cm از مایعی به چگالی $1/7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ریخته ایم ، اگر فشار هوا 76 cmHg باشد فشار کل در کف ظرف چند pa است ؟	۱/۲۵
۱۱	درون لوله ی U شکلی که به یک مخزن گاز وصل شده است ، مایعی به چگالی $13/6 \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$ وجود دارد. اگر فشار هوا بیرون لوله ی U شکل ، 101 kpa باشد : الف) فشار گاز درون مخزن چند pa است ؟ ب) فشار پیمانه ای چند pa است ؟ 	۱/۵ ۰/۷۵

ردیف	سؤال	صفحه ۴	بارم نمره
۱۲	<p>مطابق شکل جریان آبی در لوله ی افقی برقرار است . آب از دهانه ی باریک لوله بیرون می پاشد :</p> <p>الف) اگر تندی آب در مقطع بزرگ تر لوله 5 m/s باشد وشعاع مقطع بزرگ تر ۴ برابر شعاع مقطع باریک تر باشد ،آب با چه تندی از دهانه ی لوله خارج می شود ؟</p> <p>ب) فشار شاره در دو سطح مقطع ۱ و ۲ با یکدیگر مقایسه کنید ؟ (با ذکر دلیل)</p> <p>پ) آهنگ جریان شاره در دو سطح مقطع ۱ و ۲ با یکدیگر مقایسه کنید ؟ (با ذکر دلیل)</p>	۱	۰/۵ ۰/۵
	جمع نمرات	۲۰	
<p>پیروز و سربلند باشید</p> <p>اعتمادی</p>			

۱۲۵	۱- الف) ص (۰۱۲۵) ب) غ (۰۱۲۵) پ) ص (۰۱۲۵) ت) ص (۰۱۲۵) ث) ص (۰۱۲۵)
۱۱-	۲- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۱۱۵	۳- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۷۵	۴- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۵- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۱- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۷۵	۲- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۳- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۴- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۵- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۶- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)
۰۱۵	۷- الف) الف (۰۱۲۵) ب) الف (۰۱۲۵) پ) الف (۰۱۲۵) ت) الف (۰۱۲۵) ث) الف (۰۱۲۵)

۱۱-

$$\frac{324}{3.14 \times 10^{-2}} \rightarrow ? \quad \frac{3.14 \times 10^{-2} \times 10^{-2}}{3.14 \times 10^{-2}} \quad (0.125)$$

$$10.42 \times 10^{-2} = 1.042 \quad \text{فوت} \quad (0.125)$$

۱۱۲۵

$$m = 12g = 0.12 \text{ kg} \quad (0.125)$$

$$v = 15 - 8 = 7 \text{ m/s} \rightarrow m^3 \Rightarrow v \times 10^{-4} \text{ m}^3 \quad (0.125)$$

$$\rho = \frac{m}{v} = \frac{0.12}{7 \times 10^{-4}} = 1.714 \times 10^4 \text{ kg/m}^3 \quad (0.125)$$

$$\rho = 0.1001 \times 10^4 = 1.0 \text{ kg/m}^3 \quad (0.125)$$

۱۱۲۵

$$h = 48 \text{ cm} = 48 \times 10^{-2} \text{ m} \quad (0.125)$$

$$\rho = 1.79 \text{ g/cm}^3 \times 1000 = 1790 \text{ kg/m}^3 \quad (0.125)$$

$$P_0 = 74 \text{ cmHg} \times 136 = 1.0334 \times 10^4 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

$$P = P_0 + \rho g h \quad (0.125)$$

$$P = 1.0334 \times 10^4 + 1790 \times 9.8 \times 48 \times 10^{-2} = 1.1992 \times 10^4 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

۱۱۵

$$\rho = 1344 \text{ g/cm}^3 \times 1000 = 1344000 \text{ kg/m}^3 \quad (0.125)$$

$$P_0 = 1.01 \text{ kPa} = 1.01 \times 10^3 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

$$h = 40 - 10 = 30 \text{ cm} = 30 \times 10^{-2} \text{ m} \quad (0.125)$$

$$P_{\text{bottom}} = P_0 - \rho g h \quad (0.125)$$

$$P_{\text{bottom}} = 1.01 \times 10^3 - 1344000 \times 9.8 \times 30 \times 10^{-2} = -3.9 \times 10^5 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

$$P_{\text{bottom}} = 330000 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

۰۱۷۵

$$P_{\text{bottom}} - P_0 = \rho g h = 1344000 \times 9.8 \times 30 \times 10^{-2} = 3.9 \times 10^5 \text{ Pa} \quad (0.125)$$

۱

$$r_1 = 4r_2 \quad (0.125)$$

$$v_1 = 5 \text{ m/s}$$

$$v_2 = ?$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2 \Rightarrow \frac{v_2}{5} = \left(\frac{4}{1} \right)^2 \Rightarrow v_2 = 80 \text{ m/s} \quad (0.125)$$

$$v_2 = 80 \text{ m/s} \quad (0.125)$$

$$A_1 > A_2 \Rightarrow v_1 < v_2 \Rightarrow P_1 > P_2 \quad (0.125)$$

زیرا حرکت الیوار در نقطه‌های مختلف است
در دو مقطع برابر است
(۰.۱۲۵)

۰۱۵

۰۱۵

۰۲۰

با تشکر
اعضای