

تاریخ: ۹۸/۱۰/۱۲

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه / شهرستان ..... دوره دوم

نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_

موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام

شماره کلاس: \_\_\_\_\_

امتحان درس فیزیک ۱ - دی ماه ۹۸

پله: نهم علوم تجربی

تعداد صفحه: ۳

امتحان خانات  
شماره سران شماره برگ نام (۸)

عبارات درست و نادرست را معین کنید .

الف) مدل ها و نظریه های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر نیستند . ( درست - نادرست )

ب) زمان و وزن و دما و حجم ، همه جزء کمیت های نرده ای می باشند . ( درست - نادرست )

پ) یکای جرم در SI ، گرم می باشد . ( درست - نادرست )

ت ) پرتقالی که پوست آن کنده شده درون آب فرو می رود . ( درست - نادرست )

ث) وسیله ای که دقت اندازه گیری آن ۳mm است مقداری برابر ۲۳mm را می تواند نمایش دهد . ( درست - نادرست )

ج) هر کمیت فیزیکی که با یک عدد به همراه یکای آن کمیت توصیف شود را کمیت برداری می نامیم . ( درست - نادرست )

چ) انرژی جنبشی به جهت حرکت جسم بستگی ندارد . ( درست - نادرست )

ح ) ( انرژی جنبشی یک جسم نمی تواند منفی باشد . ( درست - نادرست )

در هر یک از موارد زیر ، دور گزینه مناسب داخل پرانتز خط بکشید .

الف) در فرآیند مدل سازی تمام جزئیات یک پدیده فیزیکی را برای محاسبات در نظر ( می گیریم - نمی گیریم ) .

ب ) سال نوری یکای اندازه گیری ( زمان - مسافت ) است .

پ ) وقتی مایعی را به ( سرعت - آهستگی ) سرد کنیم ، جامد بی شکل تشکیل می شود .

ت ) هر چه قطر لوله موئین کمتر باشد ، ارتفاع ستون آب در آن ( کمتر - بیشتر ) است .

ث ) افزایش دما باعث ( بیشتر - کمتر ) شدن نیروی همجسبی مولکول های آب می شود .

ج) با افزایش عمق از سطح شاره ، فشار ناشی از شاره ( بیشتر - کمتر ) می شود .

چ) برای اندازه گیری فشار هوا از ( بارومتر - مانومتر ) استفاده می شود .

ح) فشار سنج بوردون یک ( بارومتر - مانومتر ) است .

خ) برای جسمی که در حال فرو رفتن درون آب است ، نیروی شناوری وارد بر جسم از نیروی وزن آن ( بیشتر - کمتر ) است .

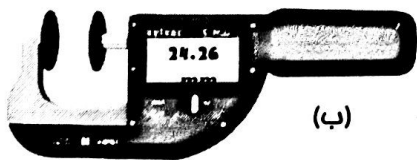
د) آتش ، حالت ( پلاسما - گاز ) است .

ذ) اگر نیرو و جابجایی با هم زاویه ..... ( ۶۰ - ۹۰ - ۱۲۰ ) درجه بسازند کار این نیرو مثبت می باشد .

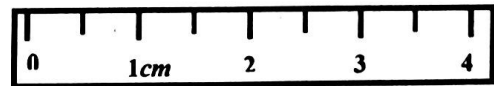
ر) واحد اندازه گیری کار ..... ( ژول - وات - نیوتن متر ) نمی باشد .

در هر یک از شکل های زیر دقت وسیله اندازه گیری را بنویسید .

۰/۵



(ب)



(الف)

آزمایشی طراحی کنید که در آن به کمک یک خط کش میلی متری ، بتوان قطر یک سیم لاکه نازک به طول تقریبی یک متر را اندازه گرفت .

۰/۷۵

۰/۷۵

عوامل مؤثر در افزایش دقت اندازه گیری را بنویسید . ( سه مورد )

۵

معین کنید هر مورد از ستون A به کدام مورد از ستون B مرتبط است .

B		A	
الف	هر چه به سطح زمین نزدیکتر شویم چگالی و فشار هوا بیشتر می شود	۱	بیشتر بودن دگرچسبی از هم چسبی
ب	وقتی به بالای یک ورق کاغذ می دمیم ، کاغذ به طرف بالا حرکت می کند	۲	نیروی جاذبه زمین
پ	پایین تر بودن جیوه در لوله موئین نسبت به جیوه درون ظرف	۳	پدیده پخش
ت	آب روی سطح شیشه تمیز پهن شده و آن را خیس می کند	۴	نیروی شناوری
ث	در مدت زمان برابر ، جرم یکسانی از شاره از هر مقطع لوله می گذرد	۵	اصل برنولی
ج	بالا آمدن توبی که در عمق آب رها شده	۶	معادله پیوستگی
چ	شناور ماندن گیره کاغذ بر روی آب	۷	کشش سطحی
ح	حرکت نامنظم و کاتوره ای مولکول های آب	۸	بیشتر بودن هم چسبی از دگرچسبی

۱ : ..... ۲ : ..... ۳ : ..... ۴ : ..... ۵ : ..... ۶ : ..... ۷ : ..... ۸ : .....

۰/۷۵

فاصله بین دو شهر ۶۲۴ کیلومتر است این فاصله چند فرسنگ می باشد؟ ( هر فرسنگ ۶۰۰۰ ذرع و هر ذرع ۱۰۴ سانتیمتر است )

۰/۵

$$270 \text{ Mm} = \dots\dots\dots \text{ pm}$$

تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید و حاصل را به صورت نماد علمی نمایش دهید .

الف) ۲۷۰ مگا متر چند پیکو متر است ؟

۰/۷۵

$$90 \frac{\text{cm}}{\text{s}} = \dots\dots\dots \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

ب) ۹۰ سانتیمتر بر ثانیه چند متر بر دقیقه است ؟

۱

در یک ظرف که از مایعی لبریز است ، یک قطعه مس به جرم ۱۸۰ گرم و چگالی ۹ گرم بر سانتیمتر مکعب، به آرامی وارد می کنیم . چنانچه ۱۷ گرم مایع از ظرف بیرون بریزد ، چگالی مایع چند گرم بر سانتیمتر مکعب است ؟

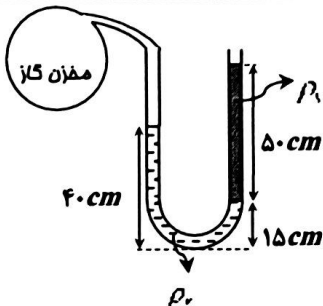
۹

۰/۵

چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین شعله ور نیست ؟

۱۰

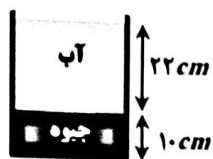
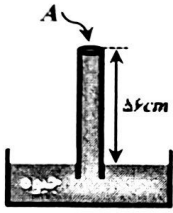
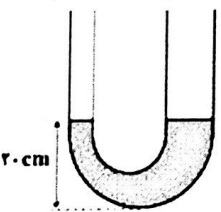
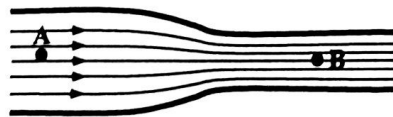
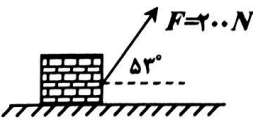
۱/۵



در شکل رو به رو فشار گاز درون مخزن و فشار پیمانه‌ای هر کدام چند پاسکال می باشد ؟

$$(P_0 = 100 \text{ Kpa}) \quad (g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}) \quad (\rho_2 = 1/2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}) \quad \text{و} \quad (\rho_1 = 1/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$$

۱۱

۱	<p>فشار کل را در کف ظرف شکل مقابل بر حسب پاسکال حساب کنید .</p> <p><math>(\rho_{H_2O} = 1 \frac{g}{cm^3}) (\rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3}) (g = 10 \frac{N}{kg}) (P_0 = 10^5 Pa)</math></p> 	۱۲
۱/۲۵	<p>در شکل مقابل مساحت ته لوله <math>2cm^2</math> و فشار هوای محیط <math>76cmHg</math> است . نیرویی معادل چند نیوتن از طرف جیوه به انتهای بسته لوله (مقطع A) وارد می شود ؟</p> <p><math>(g = 10 \frac{N}{kg}) (\rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3})</math></p> 	۱۳
۱	<p>انرژی جنبشی متحرکی که با تندی ثابت <math>8 \frac{m}{s}</math> در حرکت است برابر <math>320</math> ژول می باشد . تندی جسم را چقدر کاهش دهیم تا انرژی جنبشی آن <math>125</math> ژول شود ؟</p>	۱۴
۱/۵	<p>مطابق شکل ، در یک لوله U شکل ، جیوه در حال تعادل است. در شاخه سمت راست چند سانتیمتر مکعب از مایعی به چگالی <math>3/4 \frac{g}{cm^3}</math> بریزیم تا اختلاف سطح جیوه در دو طرف <math>5cm</math> شود ؟</p> <p><math>A_1 = 2cm^2 \quad A_2 = 2cm^2</math></p> <p><math>(g = 10 \frac{N}{kg}) (\rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3})</math></p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>در شکل زیر آب به صورت پیوسته در لوله جاری است . اگر شعاع مقطع بزرگ دو برابر شعاع مقطع کوچک و تندی حرکت آب در نقطه A برابر <math>1/5 \frac{m}{s}</math> باشد . تندی حرکت آب در نقطه B چند متر بر ثانیه است ؟</p> 	۱۶
۰/۵	<p>با توجه به شکل مقابل ، جسم چند متر روی سطح افقی جابه جا شود تا کار نیروی <math>F</math> در این جابه جایی برابر <math>1200</math> ژول شود ؟ <math>(\cos 53^\circ = 0.6)</math></p> 	۱۷