


نام و نام خانوادگی:		مدیریت آموزش و پرورش استان اصفهان ناحیه ۳ کارشناسی سنجش		نام درس: فیزیک		مهر آموزشگاه			
نام کلاس:		 آموزشگاه دخترانه امام صادق (ع) توحید		مدت امتحان:		ساعت آزمون : ۸ صبح			
نام گروه طراح/طراحان: خاتم حاجیان - خانم همتی نیا				پایه:		دهم ریاضی		تعداد صفحات: ۵	
				تاریخ امتحان:					
دیماه ۴۰۰		سال تحصیلی: ۱۴۰۰=۱۴۰۱		نمره کتبی		نمره شفاهی-عملی			
		نام و نام خانوادگی مصحح:		جمع با حروف		امضا			
ردیف	دانش آموزان عزیز توجه داشته باشید سئوالات این درس در صفحه و در..... سوال تنظیم گردیده است							بارم	
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .</p> <p>الف) جابه جایی یک کمیت (نرده ای - برداری) و مسافت طی شده یک کمیت (نرده ای - برداری) می باشد .</p> <p>ب) سال نوری یکای کمیت (طول - زمان) می باشد .</p> <p>ج) جرم جسمی را در دمای ثابت ۵ برابر می کنیم . چگالی آن (۵ برابر می شود - $\frac{1}{5}$ برابر می شود - ثابت می ماند)</p> <p>د) شماره ها به هر سطحی که با آن در تماس هستند نیروی وارد می کنند. (عمودی - مماسی)</p> <p>ه) پدیده ی پخش در مایعات (کندتر - سریع تر) از گازها رخ می دهد .</p> <p>و) (یخ - شیشه) از جامدات آمورف و (لاستیک - موادمعدنی) از جامدات بلورین می باشند.</p>							۲	
۲	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ویژگی آزمون پذیری و اصلاح نظریه های فیزیکی از نقاط قوت دانش فیزیک است .</p> <p>ب) با افزایش دقت اندازه گیری ، می توان خطای اندازه گیری را کاهش داد .</p> <p>ج) حالت چهارم ماده ، پلازما نام دارد و در دماهای خیلی بالا به وجود می آید .</p> <p>د) با افزایش دمای مایع ، نیرو های هم چسبی بین مولکول های مایع افزایش می یابند .</p> <p>ه) هر چه قطر لوله ی موئین کمتر باشد ، ارتفاع آب در لوله ی موئین کمتر خواهد شد.</p> <p>و) فاصله ذرات سازنده ی مایع و جامد تقریباً یکسان و در حدود یک آنگستروم است .</p>							۱/۵	
۳	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف) دو مورد از ویژگی های یکا را بنویسید .</p>							۰/۵	

ب) در مدل سازی شلیک یک گلوله توسط اسلحه از کدام یک از موارد زیر صرف نظر نمی شود؟ به طور مختصر توضیح دهید، چرا؟
(وزن گلوله - چرخش گلوله - مقاومت هوا - ابعاد گلوله)

ج) اگر درون یک لوله ی موئین را روغن اندود کنیم و آن را وارد ظرف محتوی آب کنیم ، با رسم شکل و ذکر دلیل توضیح دهید ، چه اتفاقی می افتد؟

د) با طرح آزمایشی تراکم پذیری مایعات و گاز ها را با یکدیگر مقایسه کنید .

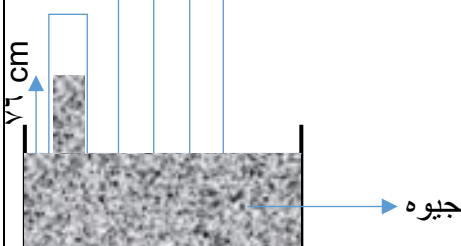
۰/۷۵

۰/۲۵

۰/۵

ه) با توجه به آزمایش توریچلی به دو مورد زیر پاسخ دهید :

- ❖ استفاده از مایعی با چگالی بیشتر چه تاثیری بر نتیجه آزمایش دارد
- ❖ با توجه به شکل ارتفاع جیوه را در دو لوله ی دیگر مشخص کنید .



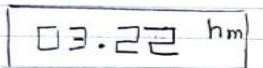
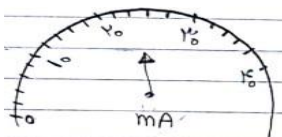
و) هر یک از پدیده های زیر با چه عاملی توجیه می شود؟ (پاسخ کوتاه)

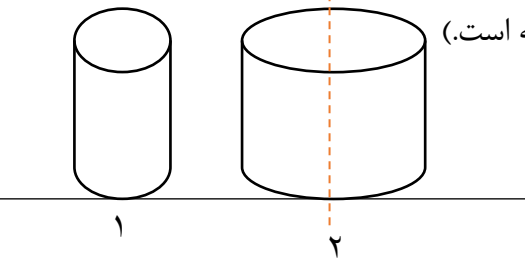
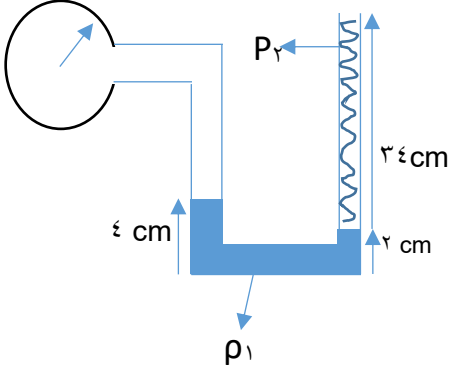
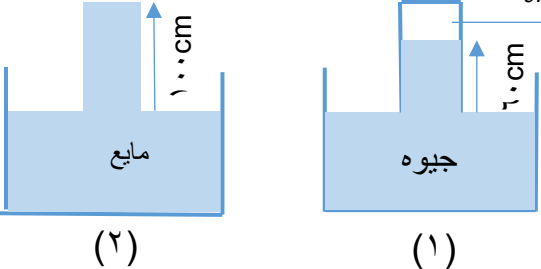
- ❖ گرم کردن شیشه ی شکسته برای چسبیدن قطعات آن به یکدیگر
- ❖ کروی بودن قطرات آب هنگام سقوط
- ❖ باریک تر شدن شیر آب هنگام نزدیک شدن به زمین

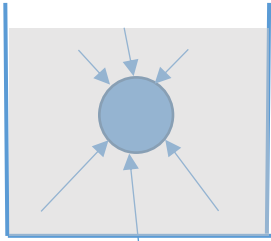
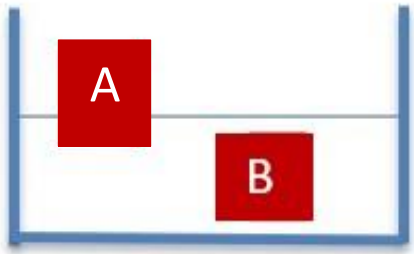
۰/۲۵

۰/۲۵

۰/۲۵

بارم	صفحه ۳	ردیف
۰/۷۵	ی (طراحی بال هواپیما بر اساس کدام اصل فیزیک است . به طور مختصر توضیح دهید .	۳
۱/۲۵	<p>با راه حل کامل اثبات کنید : واحد فرعی $\frac{Mg.Tm^2}{Gs^3}$ معادل کدام یک از گزینه های زیر است ؟</p> <p>الف (وات w</p> <p>ب (KW</p> <p>ج (j</p> <p>د (kz</p>	۴
۱	هر اینچ برابر با ۲/۵۴ cm و هر فوت ۱۲ اینچ و هر یارد برابر با ۳ فوت می باشد ، ۱۱۴۳ میلی متر چند فوت است ؟	۵
۱/۲۵	درون مکعبی به جرم ۶۰۰ گرم و چگالی ۶ گرم بر سانتی متر مکعب ، حفره ای به حجم ۲۵ cm ^۳ وجود دارد . طول هر ضلع این مکعب چند سانتی متر است ؟	۶
۰/۵	<p>دقت هر یک از وسایل زیر را به دست آورید .</p> <p> دقت</p> <p> دقت</p>	۷

بارم	صفحه ۴	ردیف
۰/۵	<p>شکل روبه رو دو ستون سیمانی را نشان می دهد که جرم ستون دوم دقیقاً ۲ برابر ستون اول است فشاری که ستون دوم به سطح وارد می کند چند برابر فشاری است که ستون اول به سطح وارد می کند ؟</p> <p>(شکل دوم دقیقاً دو ستون از شکل (۱) در کنار یکدیگر قرار گرفته است.)</p> 	۸
۱/۵	<p>در فشار سنج روبه رو ، اگر چگالی جیوه $\rho_1 = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ و مایع دیگری به چگالی $\rho_2 = 7/8 \frac{g}{cm^3}$ داشته باشیم ، فشار پیمانه ای گاز چند cmHg خواهد بود ؟</p> 	۹
۲	<p>با توجه به شکل های زیر ، نیرویی که از طرف مایع به انتهای لوله آزمایش شکل (۲) وارد می شود چند نیوتن است ؟</p> <p>(مساحت سطح مقطع لوله 1 cm^2 و $\rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ و $\rho = 3/4 \frac{g}{cm^3}$ مایع)</p> 	۱۰

بارم	صفحه ۵	ردیف
۱	<p>اگر فشار هوا در سطح زمین (pa) 10^5 باشد، در ارتفاع چند متری از سطح زمین فشار برابر با $10^4 \times 7/6$ پاسکال خواهد بود؟ $(\rho = 1/2 \frac{kg}{m^3}$ هوا)</p>	۱۱
۰/۵	<p>الف) شکل مقابل جسم غوطه ور در یک شاره را نمایش می دهد. این شکل به کدام پدیده ی فیزیکی اشاره دارد؟</p>  <p>ب) در شکل زیر وزن هر جسم را با نیروی شناوری وارد بر آن مقایسه کنید، سپس چگالی هر جسم را با چگالی مایع مقایسه کنید.</p>  <p> F_{bA} <input type="checkbox"/> m_{Ag} F_{bB} <input type="checkbox"/> m_{Bg} $\rho_{\text{مایع}}$ <input type="checkbox"/> ρ_A $\rho_{\text{مایع}}$ <input type="checkbox"/> ρ_B </p>	۱۲
۱	<p>در یک آبپاش، آب با سرعت 320 m/s شارش می یابد، اگر قطرلوله در محل خروجی آب، ۴ برابر شود، سرعت خروج آب، چند متر بر ثانیه خواهد شد؟</p>	۱۳

آرامش و اطمینان، بهترین رمز موفقیت است.