



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	امتحانات نوبت اول	نام دبیر : آقای مرادی نسب
پایه : دهم	نام درس : فیزیک 1	تاریخ امتحان : 1400/10/11
رشته : تجربی		زمان پاسخگویی : 110 دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
1	طبق متن کتاب درسی ، کدام ویژگی نقطه قوت دانش فیزیک است و نقش مهمی در فرایند پیشرفت دانش و تکامل شناخت ما از جهان پیرامون داشته است؟ الف) تفکر ناب و اندیشه ورزی فعال ب) آزمون پذیری و اصلاح نظریه های فیزیکی ج) استفاده از مدل سازی د) آزمایش و تجربه	0.25
2	کدام کمیت ها همگی از کمیت های اصلی هستند؟ الف) دما-نیرو-فشار ب) فشار-زمان-سرعت ج) جریان الکتریکی-جرم-نیرو د) دما-جریان الکتریکی-جرم	0.25
3	کدام مورد جز عوامل موثر بردقت اندازه گیری نیست؟ الف-دقت وسیله اندازه گیری ب-مهارت شخص آزمایشگر ج-تعداد دفعات اندازه گیری د-خطای وسیله اندازه گیری	0.25
4	کدام دسته از جامدات زیر به ترتیب از راست به چپ جامد آمورف، جامد بلورین، جامد آمورف است؟ الف) قیر، آهن، شیشه ب) شیشه، گرافیت، نمک طعام ج) گرافیت، شیشه، الماس د) الماس، نمک طعام، آهن	0.25
5	کدام گزینه به اصل برنولی اشاره دارد؟ الف) افزایش فشار باعث افزایش سرعت می شود ب) کاهش فشار باعث افزایش سطح مقطع می شود ج) کاهش سرعت باعث افزایش فشار می شود د) گزینه الف و ب	0.25
6	کدام گزینه صحیح است؟ الف) اگر نیروی شناوری بیشتر از نیروی وزن جسم باشد جسم معلق باقی می ماند ب) اگر نیروی شناوری کمتر از نیروی وزن جسم باشد جسم شناور باقی می ماند ج) اگر نیروی شناوری برابر با نیروی وزن جسم باشد جسم شناور باقی می ماند د) اگر نیروی شناوری کمتر از نیروی وزن جسم باشد جسم غرق می شود	0.25



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد


امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :		نام دبیر : آقای مرادی نسب	
پایه : دهم		تاریخ امتحان : 1400/10/11	
رشته : تجربی		زمان پاسخگویی : 110 دقیقه	
		امتحانات نوبت اول	
		نام درس : فیزیک 1	
2	7	<p>خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف) افزایش دما ، همچسبی را (افزایش / کاهش) می دهد که دلیلی بر ریز بودن قطرات قطره چکان است</p> <p>ب) با افزودن ناخالصی در آب کشش سطحی (افزایش / کاهش) می یابد</p> <p>پ) کشش سطحی آب صفر درجه از کشش سطحی آب 80 درجه (بیشتر / کمتر) است</p> <p>ت) هر جای چه لوله موئین باریکتر باشد، سطح آب (بالا تر، پایین تر) قرار می گیرد</p>	
3	8	<p>جای خالی را پر کنید</p> <p>$\frac{kgm}{s^2}$ یکای فرعی کمیت ----- و $\frac{kg}{ms^2}$ یکای فرعی کمیت ----- می باشد</p> <p>فاصله بین مولکول های ----- 35 آنگستروم است و فاصله بین مولکول های مایع -- ----- آنگستروم است</p> <p>باد شدن برزنت پشت کامیون های در حال حرکت مر بوط به اصل ----- و فرم بال های هواپیما مربوط به اصل ----- می باشد</p>	
2.5	9	<p>تعیین کنید کدام یک از جملات صحیح و کدام یک غلط می باشند</p> <p>الف) میزان بالا رفتن یک مایع در لوله موئین به شعاع و طول لوله و همچنین به جنس مایع و لوله بستگی دارد</p> <p>ب) پدیده موئینگی در خلارخ می دهد</p> <p>پ) فشار در مایعات در یک عمق مشخص تغییر نمی کند</p> <p>ت) در مخلوط کردن دو مایع مختلف در یک لوله ، آن ماده که چگالی کمتری دارد بالاتر و آنکه چگالی بیشتر دارد، پایینتر قرار می گیرد</p> <p>ث) در حال حاضر یک ده میلیونوم فاصله استوا تا قطب شمال را یک متر در نظر میگیرند</p>	
1	10	<p>آزمایشی طراحی کنید که:جرم یک سوزن ته گرد را با ترازوی آشپزخانه به دست آورید؟</p>	
1	11	<p>درون استوانه ای مدرج آب وجود دارد، گلوله توپری به جرم 42 گرم را داخل آب می اندازیم ، سطح آب از 50 cm^3 به 54 cm^3 می رسد.</p> <p>چگالی گلوله چند $\frac{kg}{m^3}$ است؟</p>	



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

<p>نام دبیر : آقای مرادی نسب تاریخ امتحان : 1400/10/11 زمان پاسخگویی : 110 دقیقه</p>	<p>امتحانات نوبت اول نام درس : فیزیک 1</p>	<p>نام و نام خانوادگی : پایه : دهم رشته : تجربی</p>
<p>1</p>	<p>تبدیل واحد رو به رو را به روش زنجیره ای به طور کامل بنویسید(هر یک فوت برابر 12 اینچ و هر یک اینچ برابر 2.5 سانتی متر می باشد)</p> $\frac{3ft}{min} = ? \frac{cm}{s}$	<p>12</p>
<p>1</p>	<p>اعداد روی دستگاه ها را با میزان خطای آن به طور کامل و صحیح بنویسید</p> 	<p>13</p>
<p>1</p>	<p>اختلاف فشار هوای بالا و پایین برج آزادی به ارتفاع 50 متر را بر حسب پاسکال محاسبه کنید (چگالی هوا 1 کیلوگرم بر متر مکعب می باشد)</p>	<p>14</p>
<p>2</p>	<p>مساحت روزنه خروج بخار آب روی درب یک زودپز $4mm^2$ می باشد. جرم وزنه ای که روی این روزنه باید قرار داد تا فشار داخلی آن 2atm نگه داشته شود. را بر حسب کیلوگرم به دست آورید. فشار بیرونی آن را 1atm در نظر بگیرید</p>	<p>15</p>



نام و نام خانوادگی :		نام دبیر : آقای مرادی نسب	
پایه : دهم		تاریخ امتحان : 1400/10/11	
رشته : تجربی		زمان پاسخگویی : 110 دقیقه	
2	<p>اگر یک سر لوله کاملاً بسته باشد و داخل آن را با آب پر کنیم. به انتهای لوله بسته چند نیوتون نیرو وارد می شود اگر سطح مقطع لوله 2 سانتی متر مربع باشد (چگالی آب برابر 1000 کیلوگرم بر مترمکعب)</p>	16	
2	<p>یک قیفی با دو سطح مقطع 10مگا مترمربع و 5 مگا مترمربع وجود دارد. اگر سرعت آب ورودی از سطح مقطع بزرگتر 54 کیلومتر بر ساعت باشد الف) سرعت آب خروجی از سطح مقطع کوچکتر چند (متر بر ثانیه) است؟ ب) آهنگ شارش حجمی شاره از سطح مقطع بزرگتر چند مترمکعب بر ثانیه است؟</p>	17	
20	موفق باشید		

(باسفنام) رسته جبري

۱) ب ۲ > ۳ > ۴ الف ۱۵ ج ۱۶ >

۷) الف اکاهس ب اکاهس ب (پيستر ت ابلا تر

۸) نرو - فسار - گلز - اکب - برنوی - برنوی

۹) غ - غ - ص - ص - غ
 الف ب پ ت ت

۱۰) تعدادی وزن ته کرد برداشته و روی ترازو قرار می دهیم، آنگاه آنی که عدد

روی ترازو، عددی غیر از صفر شود. حال تعداد وزن ته کردهای روی ترازو

را سوره و $\frac{\text{عدد ترازو}}{\text{تعداد وزن ته کردها}}$ کرده تا خیرم یک سوزن ته کردیم و سوره

$m = 42g$
 $\Delta V = 24 - 20 = 4 \text{ cm}^3$ $\rho = \frac{m}{V} = \frac{42}{4} = 10.5 \frac{g}{\text{cm}^3}$ (۱۱)

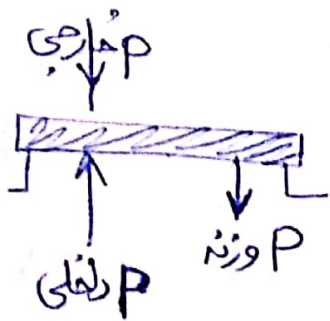
$10.5 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

$\frac{3 \text{ ft}}{\text{min}} \times \frac{12 \text{ in}}{1 \text{ ft}} \times \frac{2.5 \text{ cm}}{1 \text{ in}} \times \frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}} = \frac{3 \times 12 \times 2.5}{60} \text{ (12)}$

$\frac{3 \times 12 \times 2.5}{60} = \frac{3 \times 2.5}{2} = \frac{3}{2} = 1.5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$

$2.5 \pm 0.5 \text{ A} / 31.2 \pm 0.1 \text{ }^\circ\text{C}$ (۱۳)

$\Delta p = \rho g \Delta h = 1 \times 10 \times 50 = 500 \text{ Pa}$ (۱۴)



حل ۱۱۵

$$P = P_{\text{داخلي}} + P_{\text{وزنه}}$$

$$P_{\text{داخلي}} - P_{\text{خارجي}} = P_{\text{وزنه}}$$

$$2 \text{atm} - 1 \text{atm} = P_{\text{وزنه}}$$

$$1 \text{atm} = 1.0^5 \text{Pa} = P_{\text{وزنه}}$$

$$1.0^5 = \frac{mg}{A} \Rightarrow 1.0^5 = \frac{m \times 1.0}{1 \times 1.0^{-6}} \Rightarrow 1.0^5 \times 1 \times 1.0^{-6} = m \times 1.0$$

$$m = \frac{1.0^5 \times 1 \times 1.0^{-6}}{1.0} = 1.0^5 \times 1 \times 1.0^{-6} \times 1.0^{-1} = 1 \times 1.0^{-2} \text{ Kg}$$

$$1 \times 1.0^{-2} \times 1.0^{+4} \text{ g} = 1 \times 1.0 = \boxed{1 \text{ kg}}$$

$$A = 2 \text{cm}^2 = 2 \times 1.0^{-4} \text{m}^2$$

$$P_1 = P_2 \Rightarrow P_1 = P_2 = P_0 + \rho gh \Rightarrow 1.0^5 + 1.0^3 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0^{-2} \text{ Pa}$$

$$1.0^5 + 1.0^3 = (1.0^2 \times 1.0^3) + 1.0^3 = \boxed{1.01 \times 1.0^3 \text{ Pa}}$$

$$F = PA = 1.01 \times 1.0^3 \times 2 \times 1.0^{-4} = 2.02 \times 1.0^{-1} = \boxed{2.02 \text{ N}}$$

$$v = \frac{\Delta r \text{ km}}{h} = 1 \text{ m/s}$$

$$A_1 \times v_1 = A_2 \times v_2 \quad (\text{الف}) \quad (\text{حل ۱۷})$$

$$1.0 \times 1.0 = \Delta \times v_2$$

$$v_2 = \frac{1.0 \times 1.0}{\Delta} = \boxed{1.0 \text{ m/s}}$$

$$A \times v = 1.0 \times 1.0^{+4} \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \quad (\text{ب})$$

$$A = 1.0 \times (1.0^{+4})^2 = 1.0 \times 1.0^{+8} = 1.0^{+12} \text{ m}^2$$