

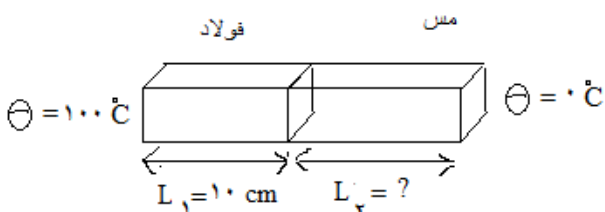
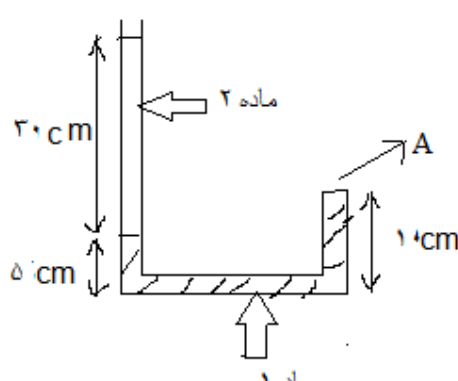
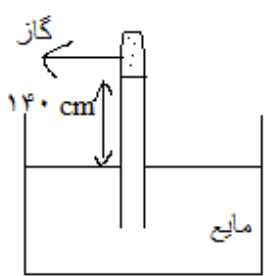


بارم	ردیف	ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح وقت امتحان ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۸ تعداد سوال: ۱۷	نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸ رشته: تجربی سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ امضاء دبیر:	نام واحد آموزشی: دبیرستان نمونه دولتی سلمان فارسی پایه: دهم نام دبیر: پورباقری نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی: سوالات امتحان درس: فیزیک نمره برگه:
۱/۲۵	۱	جاها ی خالی زیر را پر کنید. الف-به دلیل نیروهای ..... که مولکولهای مایع به یکدیگر وارد می کنند سطح مایع مانند پوسته ای کشسان رفتار می کند و پدیده کشش سطحی روی می دهد. ب-فاصله میانگین مولکولهای گاز در مقایسه با اندازه ی آنها خیلی ..... است. پ- جامدات بی شکل نقطه ی ذوب ..... ندارند. ت- شیشه عطر نمونه ای از کاربرد ..... است. ث- در وسایل دیجیتال خطا با ..... برابر است.			
۱/۵	۲	گزینه های درست و غلط را با ذکر علت مشخص کنید. الف - شخصی که باطناب بلند جسمی را روی سطح شیبداری می کشد، نسبت به شخصی که با طناب کوتاه همان جسم را می کشد (در صورتی که جابه جایی و کار انجام شده هردو برابر باشد) نیروی بیشتری مصرف می کند. ب- اگر مبدأ را تغییر دهیم انرژی پتانسیل تغییر می کند. پ- کار فشرده شده در هنگام باز شدن منفی است.			
۱	۳	جملات زیر بیانگر چه مفهوم فیزیکی است؟ الف-زود پخته شدن غذا در دردیگ زود پز ب- فاصله بین ریل های قطار پ- وزش نسیم از دریا به ساحل در هنگام روز ت- افزایش حجم آب در هنگام یخ زدن			
۰/۷۵	۴	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان گرمای نهان ویژه یخ را مشخص کرد.			

۱/۵	<p>۵ به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- چرا وقتی قلم مویی را از آب بیرون می آوریم موهای آن به هم می چسبند؟</p> <p>ب- چرا بسته های چپس بالا کوه باد می کنند؟</p> <p>پ- چرا پس از پیمودن یک مسیر طولانی در روز گرم بهتر است بادلاستیک ها تنظیم شود؟</p>	۵
۱	<p>۶ استنباط خود را از شکل های زیر بنویسید.</p>  <p style="text-align: center;">-۲</p> <p style="text-align: center;">-۱</p>	۶
۱/۵	<p>۷ جرم یک کره ی برنزی ۳۲۰۰ گرم و قطر آن ۲۰ سانتی متر است اگر چگالی برنز <math>\frac{kg}{m^3}</math> ۸۰۰۰ باشد حجم حفره ای که درون این کره وجود دارد چه قدر است؟ <math>\pi = 3</math></p> 	۷
۰/۷۵	<p>۸ مرتبه ی بزرگی تعداد قطره های آب لازم برای پر کردن یک استخر با حجم ۵۶۰ متر مکعب را تخمین بزنید (قطر هر کره را ۴ میلی متر در نظر بگیرید)</p>	۸
۰/۷۵	<p>۹ یک دماسنج دمای ۳۰ درجه سانتی گراد را ۱۰ درجه و دمای ۷۰ درجه ی سانتی گراد را ۱۸ نمایش می دهد رابطه ی این دماسنج و دماسنج سلسیوس را بیابید.</p>	۹

نام و نام خانوادگی:	فیزیک دهم تجربی	کلاس:
۱۰	<p>آونگی که جرم وزنه ی آن ۱ کیلو گرم و طول نخ آن ۴۰ cm است را از راستای قائم منحرف می کنیم تا زاویه ی آن با راستای قائم ۶۰ درجه برسد الف- افزایش انرژی پتانسیل گرانشی آن را محاسبه کنید جرم نخ نا چیز است. ب- اگر ۲۵ درصد انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شده تلف شود سرعت آونگ در لحظه ی عبور از پایین ترین نقطه چقدر است؟ <math>g = 10 \frac{N}{kg}</math> <math>\sin 30 = \frac{1}{2}</math></p>	۱/۵
۱۱	<p>درون گرماسنجی مقداری آب به جرم ۲ کیلو گرم با دمای ۲۴ درجه وجود دارد گرمکن غوطه وری با توان ۱۰۰۰ وات را درون آب قرار داده و روشن می کنیم پس از ۱۰ دقیقه دمای مجموعه به ۸۴ درجه سانتی گراد می رسد ظرفیت گرمایی گرماسنج را به دست آورید (بازده گرم کن را ۹۰٪ فرض کنید و از اتلاف انرژی صرفه نظر کنید)</p> $C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{Kgc}$	۱/۵
۱۲	<p>یک قطعه یخ با دمای اولیه ی ۰ درجه ی سانتی گراد و به جرم ۴۰۰ گرم را درون ظرفی حاوی ۱ کیلو آب ۳۹ درجه می اندازیم کل یخ ذوب می شود و مجموعه دردمایی بالاتر از صفر درجه سلسیوس به تعادل گرمایی می رسد با فرض اینکه ظرفیت گرمایی ظرف ناچیز باشد دمای تعادل را به دست آورید. <math>C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{Kgc}</math> <math>L_f = 336 \frac{KJ}{Kg}</math></p>	۱/۲۵
۱۳	<p>دو میله ی فولادی و مسی به طول های <math>L_1</math> و <math>L_2</math> بین دو منبع حرارتی قرار دارند اگر رسانندگی فولاد و مس به ترتیب <math>50 \frac{J}{smK}</math> و <math>400 \frac{J}{smK}</math> باشد دمای سطح مشترک دو میله ۲۰ درجه سانتی گراد باشد طول <math>L_2</math> چند سانتی متر است؟</p>	<p>۱</p> 

۱/۲۵	<p>یک حباب هوا به حجم <math>0/۲</math> سانتی متر مکعب در ته یک دریاچه به عمق <math>۴</math> متر قرار دارد که دما در آنجا <math>۷</math> درجه سانتی گراد است حباب تا سطح آب بالا می آید که دما در آنجا <math>۲۷</math> درجه سانتی گراد است در لحظه ای که حباب به سطح آب می رسد حجم آن چقدر است؟ فشار هوا در سطح دریا چه <math>10^5 Pa</math> است. <math>\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{kg}{m^3}</math></p> $g = 10 \cdot \frac{N}{kg}$	۱۴
۱/۵	<p>مساحت سطح مقطع لوله ای که در شکل می بینید در قسمت های انتهایی برابر <math>۱۰</math> سانتی متر مربع است نیرویی که ته لوله بر مایع <math>۱</math> وارد میکند چند نیوتن است؟ <math>g = 10 \cdot \frac{N}{kg}</math></p> $\rho_1 = 3 \frac{gr}{cm^3} \quad P_0 = 80 KPa \quad \rho_2 = 2 \frac{gr}{cm^3}$ 	۱۵
۱	<p>در شکل زیر فشار گازی که در انتهای لوله حبس شده است <math>۴</math> سانتی متر جیوه است <math>\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{gr}{cm^3}</math>؟ چند سانتی متر جیوه است فشار هوای محیط <math>\rho_{\text{مایع 2}} = 6/8 \frac{gr}{cm^3}</math></p> 	۱۶
۱	<p>در استوانه مدرجی مقداری از یک مایع ریخته شده است در دمای <math>T</math> سطح بالایی مایع کنار علامت <math>۱۰۰ \text{ cm}^3</math> است دمای مجموعه را <math>۱۰۰</math> درجه کلونین زیاد می کنیم سطح بالایی مایع کنار علامت <math>۱۰۱ \text{ cm}^3</math> قرار می گیرد اگر ضریب انبساط طولی ماده ی سازنده استوانه مدرج <math>10^{-5} k^{-1}</math> باشد ضریب انبساط حجمی مایع چند واحد SI است؟</p>	۱۷
۲۰		جمع

دوستان من موفق باشید