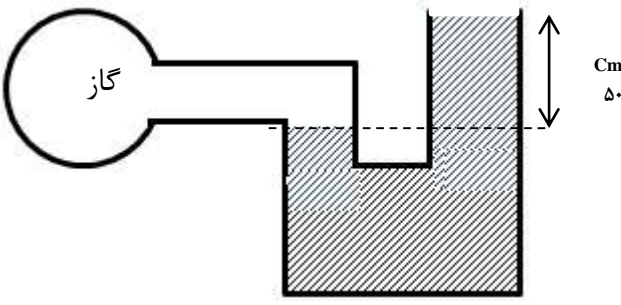




جمهوری اسلامی ایران
سازمان آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
دبیرستان متوسطه دوم ملک زاده

سوال امتحان داخلی درس: فیزیک نام و نام خانوادگی: پایه: دهم رشته: تجربی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ ساعت شروع امتحان: ۱۰:۳۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی:

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) مدل سازی ب) انرژی پتانسیل گرانشی ج) فشار د) گرمای نهان ذوب ه) تعادل گرمایی	۲/۵
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) کار یک جسم می تواند مثبت یا منفی یا صفر باشد. ب) با افزایش دما چگالی افزایش می یابد. ج) افزایش دما کشش سطحی را افزایش می دهد. د) سطح آب در لوله موئین فرو رفته است. ه) افزایش دمای فارنهایت برابر افزایش دمای سلسیوس است. ز) تبدیل مستقیم گاز به جامد تصعید نام دارد.	۱/۷۵
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در هنگام تغییر حالت، دمای جسم ب) نقطه ذوب یخ با افزایش فشار ج) در دمای ثابت تغییرات حجم یک گاز با فشار نسبت دارد. د) تابش گرمایی از سطح هر جسم علاوه بر دما به و بستگی دارد.	۱/۲۵
۴	برای خنک کردن دستگاهی باید آب با آهنگ $900 \text{ lit}/\text{min}$ از داخل دستگاه عبور کند. این آهنگ را با روش زنجیره ای بر حسب یکای cm^2/s به دست آورید.	۰/۷۵
۵	عوامل موثر بر دقت اندازه گیری را نام ببرید.	۰/۷۵
نمره به عدد نمره به حروف		نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء و تاریخ:
نمره به عدد نمره به حروف		نمره تجدیدنظر: امضاء و تاریخ:

ردیف	شرح سوال	بارم
۶	یک مکعب همگن که هر بعد آن ۱۰ سانتیمتر و چگالی آن $\frac{kg}{m^3}$ ۷۸۰۰ است چند نیوتون وزن دارد؟	۱
۷	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا چاقوی نوک تیز راحت تر می برد. ب) فرق تبخیر سطحی با جوشیدن را بیان کنید. ج) جامد بلورین را با ذکر یک مثال تعریف کنید. د) اصل برنولی را بیان کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	روش های انتقال گرما را نام برده یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۲۵
۹	جسمی به جرم ۱۵ کیلوگرم از ارتفاع ۸ متری با سرعت 4 m/s به طرف پایین پرتاب می شود. با صرف نظر از مقاومت هوا سرعت آن هنگام برخورد با زمین چقدر است؟	۱/۲۵
۱۰	شخصی به جرم ۸۰ کیلوگرم در مدت ۲۰ دقیقه از یک تپه به ارتفاع ۵۰ متر بالا می رود. توان مفید آن چقدر است؟ اگر بازده آن ۴۰ درصد باشد توان کل مصرفی او چقدر است؟	۱/۲۵
۱۱	در شکل مقابل فشار گاز داخل مخزن را بر حسب پاسکال و cmHg بیابید. $\rho_{\text{آب}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ ، $\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \text{ kg/m}^3$	۱/۲۵
		
۱۲	در یک تفنگ آب پاش به سطح مقطع مخزن آب برابر $1/6 \text{ cm}^2$ و سطح مقطع لوله خروجی آب $0/8 \text{ mm}^2$ است. اگر ماشه را با تندی 2 mm/s فشار دهیم تندی آب خروجی را حساب کنید.	۱

۱۳	چه مقدار گرما از دست بدهیم تا نیم کیلوگرم آب 60°C را به یخ 10°C تبدیل کنیم؟ $L_F = 334000 \text{ J/kg}$, $c_{\text{یخ}} = 2100 \text{ J/kgC}$, $c_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kgC}$
۱۴	یک تیر آهن در اثر افزایش دمای 50 درجه سانتیگراد 6% به طولش اضافه می شود. ضریب انبساط طولی تیر آهن را بنویسید.
۱۵	گرماسنجی به جرم 1200 گرم از مس ساخته شده است. یک قطعه 180 گرمی از ماده ای نامعلوم را همراه با 40 گرم آب به درون گرماسنج ریخته ایم. اکنون دمای مجموعه 25 درجه سانتیگراد است. در این هنگام 100 گرم آب 80 درجه سانتیگراد را به گرماسنج اضافه می کنیم. دمای تعادل 50 درجه سانتیگراد می شود. گرمای ویژه قطعه را حساب کنید. $c_{\text{مس}} = 380 \text{ J/kgC}$, $c_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kgC}$
۲۰	بارم



limoonad
Education For All