

به نام خدا

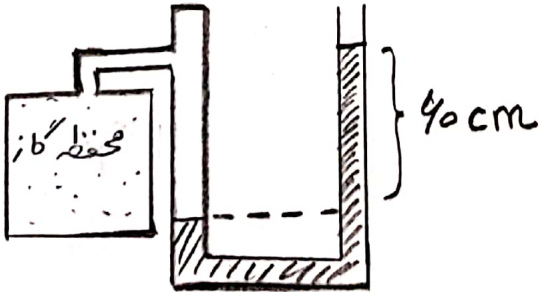
خرداد ۱۴۰۰

دبیرستان شهید بهشتی

آزمون فیزیک پایه دهم رشته تجربی

وقت ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی-----

۲/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مدل سازی      ب) فشار      ج) جامد بلورین      د) انرژی پتانسیل      ه) دما	۱
۱/۷۵	جاهای خالی را با کلمات درست پر کنید. الف) جرم کمیت ----- و ----- می باشد. ب) کار نیروی فنر در یک جابجایی معین با منفی ----- فنر در آن جابجایی برابر است. (۰/۵) ج) تغییرات دما در دماسنج کلورین و دماسنج ----- با هم برابر است. د) ظرفیت گرمایی یک جسم به ----- و ----- آن جسم بستگی دارد.	۲
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) عوامل موثر بر دقت اندازه‌گیری را نام ببرید. ب) دو ویژگی ماده در حالت مایع را بنویسید. ج) انواع دماسنج معیار را نام ببرید.	۳
۱/۲۵	$3240 \text{ cm}^2$ چند $\text{mm}^2$ می باشد جواب را با نماد علمی بنویسید.	۴
۱/۵	در چه عمقی از یک رودخانه عمیق فشار کل ۳ برابر فشار هوا در آن منطقه می باشد؟ $p_0 = 1 \text{ atm}$ $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$ آب $g = 10 \text{ N/kg}$	۵
۱/۲۵	با توجه به شکل الف) فشار گاز داخل محفظه چند پاسکال است؟ ب) فشار پیمانه ای چند پاسکال می باشد؟ $p_0 = 1.0 \text{ pa}$ $\rho = 2 \text{ g/cm}^3$ 	۶

۷	بالابری الکتریکی در مدت ۱ min وسیله‌ای به جرم ۳۶۰ kg را از سطح زمین تا ارتفاع ۸ m بالا می‌برد. الف) کار نیروی موتور بالابر در این جابجایی را بدست آورید. ب) توان متوسط بالابر چند وات می‌باشد؟ $g = 10 \text{ N/kg}$	۱/۵
۸	با توجه به شکل اگر جسم از نقطه A رها شود و در طول مسیر حرکت اتلاف انرژی نداشته باشیم تندی جسم در نقطه B را بدست آورید؟ $g = 10 \text{ N/kg}$	۱/۵
۹	اتومبیلی به جرم ۲ تن با تندی ۲۰ m/s در حال حرکت است راننده ترمز می‌کند و پس از طی مسافت ۵۰ m اتومبیل می‌ایستد. کار کل، کار نیروی اصطکاک جنبشی و اندازه‌ی نیروی اصطکاک جنبشی را بدست آورید.	۲
۱۰	اگر دمای یک لوله‌ی مسی به طول ۲ m از ۲۷۳ k به ۱۰۰°C برسد، افزایش طول لوله را بدست آورید. $\alpha = 1/7 \times 10^{-5} \text{ } 1/^\circ\text{C}$	۰/۷۵
۱۱	توان گرمایی یک کتری برقی ۲۱۰۰ وات می‌باشد، این وسیله در مدت ۱۲ ثانیه دمای ۲ کیلوگرم آب را چند درجه سلسیوس افزایش می‌دهد؟ $C = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$	۱
۱۲	$m_1$ گرم آب ۲۷°C را با $m_2$ گرم آب ۱۸°C مخلوط می‌کنیم و پس از تعدل گرمایی ۱۵۰ گرم آب ۲۱°C خواهیم داشت. جرم $m_1$ ، $m_2$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	چه مقدار گرما لازم است تا ۲۰۰ گرم یخ ۱۰°C- را به آب ۲۰°C تبدیل کند؟ $c = 2100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ یخ $L_f = 336000 \text{ J/kg}$ یخ $c = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ آب	۱/۵

موفق باشید