
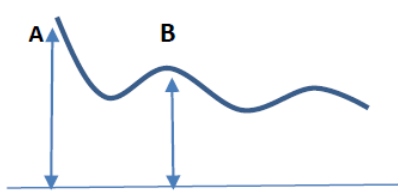
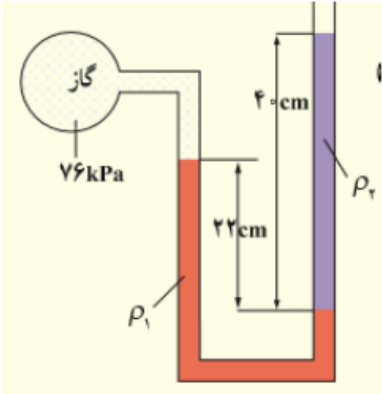



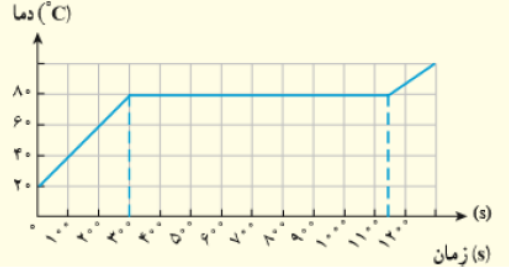
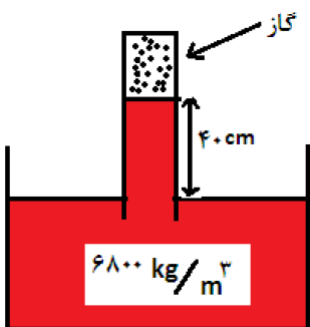
سؤالات امتحانات داخلی - در شهرستان/ناحیه/منطقه ۱ خردادماه ۱۴۰۰

سؤالات امتحان درس: فیزیک (۱)	پایه / رشته تحصیلی: دهم ریاضی فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
نام پدر: شماره کلاس:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۱
تعداد صفحه: ۴	تعداد سؤالات: ۱۶

نام آموزشگاه:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف- در مورد دو کمیت روبرو مشخص کنید؛ اصلی هستند یا فرعی؟ (۱) دما (۲) نیرو ب- یک کمیت برداری و یک کمیت نرده‌ای را نام ببرید. (۱) برداری (۲) نرده‌ای	۱
۲	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف- کار نیروی عمود بر جابجایی صفر است. ب- پدیده پخش در جامد و مایع و گاز دیده می‌شود. ج- به تغییر حالت از بخار به جامد تصعید گفته می‌شود. د- افزایش دما باعث افزایش کشش سطحی در مایعات می‌شود. و- ویژگی‌های مواد در مقیاس نانو مشابه مقیاس معمولی است.	۱/۲۵
۳	تبدیل واحد زیر را به روش زنجیره‌ای انجام دهید. $4600 \frac{mg}{cm^2} = \dots\dots\dots \frac{kg}{mm^2}$	۰/۷۵
۴	در شکل مقابل دماسنج دیجیتالی، دما را بر حسب درجه سلسیوس نشان می‌دهد. مقدار دما را بر حسب درجه سلسیوس گزارش کنید. 	۰/۵
۵	انبساط غیرعادی آب را به طور کامل توضیح دهید.	۰/۷۵
۶	شخصی گلوله برفی به جرم ۱۵۰g را از روی زمین برمی‌دارد و تا ارتفاع ۱۸۰m بالا می‌برد و سپس آن را با تندی $12 \frac{m}{s}$ پرتاب می‌کند. کار انجام شده توسط شخص روی گلوله چقدر است؟	۱
۷	جسمی به جرم ۲kg در نقطه A از حالت سکون رها می‌شود با صرفنظر از اتلاف انرژی تندی جسم را هنگام عبور از نقطه B حساب کنید. (ارتفاع نقطه A، ۵ متر و B، ۳ متر می‌باشد و $g = 10 \frac{m}{s^2}$) 	۱
۸	بالابری با توان ۱۸۰۰ وات یک وزنه ۵۰ کیلوگرمی را در مدت ۱۰ ثانیه با سرعت ثابت تا ارتفاع ۲۰ متر بالا می‌برد. بازده این بالابر چند درصد است؟	۱

۰/۷۵	<p>۹ در هر یک از پدیده‌های زیر مشخص کنید نیروی هم چسبی بیشتر است یا دگرچسبی؟</p> <p>الف- پخش شدن آب روی سطح شیشه‌ی تمیز (.....)</p> <p>ب- کروی بودن قطره‌های باران (.....)</p> <p>ج- بالا رفتن آب از لوله موئین (.....)</p>	۹
۱/۵	<p>۱۰ درون لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است جیوه ($\rho_1 = 13600 \frac{kg}{m^3}$) و مایعی با چگالی نامعلوم ρ_2 وجود دارد (شکل روبرو) اگر فشار هوای بیرون $100 Kpa$ باشد چگالی مایع را تعیین کنید.</p> 	۱۰
۱	<p>۱۱ در شکل مقابل تندی شاره در سطح A_2 برابر $40 \frac{m}{s}$ و تندی آن در A_1 برابر $10 \frac{m}{s}$ است. اگر مساحت سطح $A_1 = 50 cm^2$ باشد سطح A_2 چند cm^2 است؟</p> 	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ الف- دو مورد از دماسنج‌های معیار را نام ببرید.</p> <p>ب- تبخیر سطحی یک مایع به چه عواملی بستگی دارد؟ (۲ مورد)</p> <p>ج- در کدام روش انتقال گرما نیازی به انتقال ماده نیست؟</p> <p>د- کدام روش انتقال گرما در اثر تغییر چگالی شاره انجام می‌شود؟</p>	۱۲
۱	<p>۱۳ چند کیلوژول گرما لازم است به $2 kg$ یخ $0^\circ C$ داده شود تا به بخار آب $100^\circ C$ تبدیل شود؟</p> <p>($L_v = 2256000 j/kg$, $L_f = 334000 J.kg$, $c = 4200 J/kg.^{\circ}C$)</p>	۱۳
۱/۷۵	<p>۱۴ ضریب انبساط حجمی گلیسرین 5×10^{-4} و ضریب انبساط طولی آلومینیم 2×10^{-5} است. ظرف آلومینیمی حجم ۵ لیتر را پر از گلیسرین با دمای صفر درجه سانتیگراد می‌کنیم اگر دمای ظرف و گلیسرین را به ۴۰ درجه سلسیوس برسانیم چقدر گلیسرین از ظرف سرریز می‌شود؟</p>	۱۴

۱/۷۵	<p>توسط یک گرمکن ۲۰۰۰ واتی به یک جسم جامد ۲kg انرژی گرمایی داده شده است.</p>  <p>نمودار تغییرات دمای آن بر حسب زمان مطابق شکل است.</p> <p>الف- پس از چند ثانیه جسم به نقطه ذوب خود رسیده است؟</p> <p>ب- گرمای نهان ویژه ذوب را حساب کنید.</p> <p>ج- گرمای ویژه جامد را حساب کنید.</p>	۱۵
۱/۵	 <p>در شکل روبرو فشار گاز محبوس در بالای لوله چند سانتی‌متر جیوه است؟</p> <p>($\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \frac{kg}{m^3}$ و $p_0 = 76 cmHg$)</p>	۱۶
۱/۵	<p>در گرماسنجی با ظرفیت گرمایی ناچیز ۲۰۰ گرم آب با دمای ۲۰ درجه سلسیوس وجود دارد. قطعه یخی به جرم ۱۰۰g و دمای (-۱۶) درجه سلسیوس را درون آن می‌اندازیم. پس از برقراری تعادل گرمایی، مخلوطی از آب و یخ باقی می‌ماند. جرم یخ باقی‌مانده چند گرم است؟</p> <p>($C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kgK}$, $C_{\text{یخ}} = 2100 \frac{J}{kgK}$, $L_F = 336000 \frac{J}{kg}$)</p>	۱۷

جمع نمرات : ۲۰

موفق و سر بلند باشید