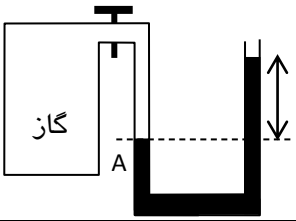
باسمه تعالی

سوالات درس فیزیک پایه دهم تجربی نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش منطقه ۷ دبیرستان محمودیه ۳ نام دبیر:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/ ساعت : زمان امتحان: ۹۰دقیقه

سوال		بارم
۱	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف – به کمیتی که برای بیان آن تنها از یک عدد و یکای مناسب آن استفاده می شود نرده ای می گوییم.) (ب- اگر زاویه بین نیرو و جابجایی ۹۰ باشد، کار آن بیشینه است.) (ت- هرچه در درون مایع پایین تر برویم، فشار افزایش می یابد.) (	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف – برای توصیف دامنه محدودتری از پدیده های فیزیکی که عمومیت کمتری دارند از)اصل – قانون(استفاده می شود. ب- هر وسیله ای که کار معینی را در مدت زمان کمتری انجام دهد دارای توان)کمتر – بیشتر(خواهد بود. پ- هرچه سرعت شاره بیشتر شود، فشار داخل شاره)افزایش-کاهش(می یابد. ت- اگر نیروی شناوری برابر وزن جسم باشد جسم درون شاره) غوطه ور می شود-فرو می رود(. ث- به جاذبه میان مولکول های)همسان- غیرهمسان(دگرچسبی گفته می شود.	۲/۵
۳	ارتباط موارد ستون ۱ را با ستون ۲ مشخص کنید. ستون ۱: الف(جریانهای باد ساحلی ب(ایستادن حشرات روی آب پ(سیستم خنک کننده موتور اتومبیل ت(تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق ستون ۲: a(کشش سطحی b(تصعید c(همرفت طبیعی d(تبخیر e(همرفت واداشته	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف(جامدهای بی شکل چگونه تشکیل می شوند؟ ج(سم پاش بر اساس چه اصل فیزیکی کار می کند توضیح دهید.	۲

۵	الف(عوامل موثر بر آهنگ تبخیر سطحی را نام ببرید؟)۳مورد(	۱/۵
۶	اتومبیلی به جرم ۱۵۰۰ کیلوگرم با تندی $20\ \frac{m}{s}$ روی مسیر مستقیم در حرکت است. اگر اتومبیل پس از مدتی ترمز بگیرد و متوقف شود، با استفاده از قضیه کارو انرژی کار کل اتومبیل را حساب کنید؟	۲
۷	آب با تندی $2\ \frac{m}{s}$ در لوله ای با سطح مقطع $500\ mm^2$ در حال حرکت است. الف- آهنگ جریان آب در لوله را بدست آورید؟ ب- اگر سطح مقطع را نصف کنیم آهنگ جریان چند برابر می شود؟	۲/۵
۸	در شکل زیر فشار گاز درون محفظه را حساب کنید). $g = 10\ \frac{m}{s^2}$,$\rho = 1000\ \frac{kg}{m^3}$,$p_0 = 10^5 pa$)  	۲
۹	نشان دهید تغییر دما در مقیاس درجه سانتیگراد و کلوین یکسان است.	۲
۱۰	جسمی به جرم ۰/۲۵ kg و دمای ۳ ℃ را درون ظرف عایقی حاوی ۰/۵ kg آب ۲۵ ℃ می اندازیم پس از چند دقیقه دمای تعادل ۲۱ ℃ می شود. گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید.) از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید(. $C_{آب} = 4200\ \frac{J}{kg℃}$	۲

	در پناه حق پیروز و سربلند باشید	جمع کل نمرات	۲۰

Subject:
Date:

فیزیک دبیرستان حجاب تهران — فرشته باقری

۱) الف) درست

ب) نادرست. $w = F.d.\cos\theta \xrightarrow{\theta=90^\circ} \boxed{w=0}$

ت) درست. $P=\rho g h \longrightarrow$ با افزایش ارتفاع از سطح مایع فشار افزایش می‌یابد.

۲) الف) قانون ب) بیشتر پ) غوطه‌ور ث) غیرهمسان

۳) الف) c ب) a پ) e ت) b

۴) الف) وقتی مایعی به سرعت سرد شود معمولا جامد بی‌شکل به وجود می‌آید.

ب) سم پاش بر اساس اصل برنولی کار می‌کند. وقتی مخزن پلاستیکی پر از هوا را فشار می‌دهیم جریان سریع هوای دمیده شده باعث کاهش فشار هوای بالای لوله ضرر رفته در شاره می‌شود در نتیجه شاره از لوله بالا می‌آید و به بیرون افشانده می‌شود.

۵) الف) دما، مساحت سطح مایع، فشار

۶) $w_t = \Delta K = K_2 - K_1 = \frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2}\times 1500\times(0^2 - 20^2) = -300000\ J$

$\longrightarrow \boxed{w_t = -300000\ J}$

Subject:
Date

۷) آهنگ شارش حجمی شاره $= Av = 500 \times (10^{-3})^2 \times 2 = 10^{-3}$

ب) با توجه به معادله پیوستگی شاره های تراکم ناپذیر داریم: $A_2 v_2 = A_1 v_1$

پس با تغییر سطح مقطع آهنگ جریان تغییر می کند فقط تندی آب تغییر می کند.

۸) $P_A = P_B \rightarrow P_{\text{گاز}} = P_0 + \rho g h = 10^5 + \underbrace{10^3 \times 10 \times 0.2}_{2000}$

$\rightarrow P_{\text{گاز}} = \boxed{102000\,Pa}$

۹) $T = \theta + 273$

$\Delta\theta = \theta_2 - \theta_1$

$\Delta T = T_2 - T_1 = (\theta_2 + 273) - (\theta_1 + 273) = \theta_2 - \theta$ $\Big\}$ $\Delta T = \Delta\theta$

۱۰) $Q_1 + Q_2 = 0$

$Q = mc\Delta\theta$

$\rightarrow 0.25 \times C_{\text{جسم}} \times 18 + 0.5 \times 4200 \times (-4) = 0$

$\rightarrow \cancel{0.25} \times C_{\text{جسم}} \times 18 = \underset{2}{\cancel{0.5}} \times 4200 \times 4$

$\rightarrow C_{\text{جسم}} = \dfrac{8 \times 4200}{18} = \boxed{\dfrac{5600}{3}\ \dfrac{J}{kg\,^\circ C}}$

اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار

همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد

تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال