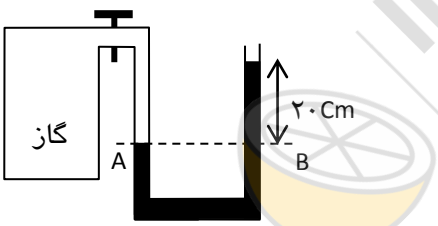


باسمه تعالی

بارم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۳ ساعت: زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	سوالات درس فیزیک پایه دهم تجربی نام و نام خانوادگی:												
۱/۵	آموزش و پرورش منطقه ۹ دبیرستان حجاب نام دبیر:	سوال												
۲/۵	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 گوئیم. () 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												
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												
۲	ارتباط موارد ستون ۱ را با ستون ۲ مشخص کنید.	۳												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="159 1411 798 1411">ستون ۲</th> <th data-bbox="798 1411 1101 1411">ستون ۱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="159 1411 798 1411">(a) کشش سطحی</td> <td data-bbox="798 1411 1101 1411">الف) جریانهای باد ساحلی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 1411 798 1411">(b) تصعید</td> <td data-bbox="798 1411 1101 1411">ب) ایستادن حشرات روی آب</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 1411 798 1411">(c) همرفت طبیعی</td> <td data-bbox="798 1411 1101 1411">پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 1411 798 1411">(d) تبخیر</td> <td data-bbox="798 1411 1101 1411">ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 1411 798 1411">(e) همرفت واداشته</td> <td data-bbox="798 1411 1101 1411"></td> </tr> </tbody> </table>	ستون ۲	ستون ۱	(a) کشش سطحی	الف) جریانهای باد ساحلی	(b) تصعید	ب) ایستادن حشرات روی آب	(c) همرفت طبیعی	پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل	(d) تبخیر	ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق	(e) همرفت واداشته		
ستون ۲	ستون ۱													
(a) کشش سطحی	الف) جریانهای باد ساحلی													
(b) تصعید	ب) ایستادن حشرات روی آب													
(c) همرفت طبیعی	پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل													
(d) تبخیر	ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق													
(e) همرفت واداشته														
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) جامدهای بی شکل چگونه تشکیل می شوند؟ ب) چرا درب ها در برخی از فصول سال در هم گیر می کنند؟ ج) سم پاش بر اساس چه اصل فیزیکی کار می کند توضیح دهید. د) چرا یک قطره آب هنگام سقوط، به شکل کروی درمی آید؟	۴												

۱/۵	الف) عوامل موثر بر آهنگ تبخیر سطحی را نام ببرید؟ (۳ مورد)	۵
۲	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 کار و انرژی کار کل اتومبیل را حساب کنید؟	۶
۲/۵	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؟	۷
۲	در شکل زیر فشار گاز درون محفظه را حساب کنید. ($p_0 = 10^5 \text{ pa}$, $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) 	۸
۲	نشان دهید تغییر دما در مقیاس درجه سانتیگراد و کلوین یکسان است.	۹
۲	جسمی به جرم 0.25 kg و دمای 3°C را درون ظرف عایقی حاوی 0.5 kg آب 25°C می اندازیم پس از چند دقیقه دمای تعادل 21°C می شود. گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید. (از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید.) $C_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$	۱۰
۲۰	جمع کل نمرات	در پناه حق پیروز و سربلند باشید