



آکادمی آنلاین تیزلاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیزهوشان

✓ برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیزهوشان

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

✓ آزمون های آنلاین و حضوری

✓ مشاوره تخصصی

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

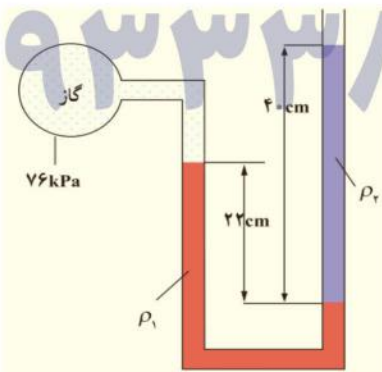
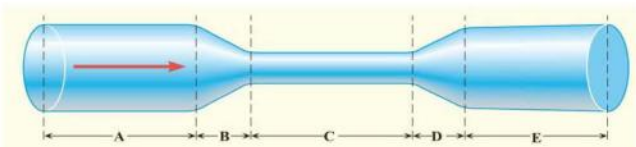
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: دهم ریاضی و تجربی
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک ۱
نام دبیر: بهنام شریعتی
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:		نمره به حروف:	
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	جای خالی را با عبارتی صحیح پر کنید. الف) کمیت‌هایی را که یکای آنها از روی یکاهای مستقل تعریف می‌شوند، می‌نامیم. ب) به گزاره‌هایی که در دامنه محدودی از پدیده‌ها معتبر هستند، می‌گویند. پ) با افزایش دما نیروهای بین مولکولی را می‌یابد. ت) سرعت پدیده پخش در گازها از مایعات است.				
۲	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و علت نادرستی جملات غلط را توضیح دهید. الف) در روند شکل‌گیری الگوها در علم فیزیک آزمایش و مشاهده مهمترین نقش را ایفا می‌کند. ب) نیرو جزو کمیت‌های اصلی است. پ) جامدهای بی شکل نقطه ذوب مشخصی ندارند. ت) آب می‌تواند شیشه را تر کند.				
۳	الف) مدل‌سازی را تعریف کنید. ب) حرکت یک اتومبیل در جاده را مدل‌سازی کنید.				
۴	برای اندازه‌گیری ضخامت یک ورق کاغذ با استفاده از خط کش میلی‌متری، روشی را پیشنهاد کنید.				
۵	فرض کنید یک سوزن را به آرامی روی سطح آب یک لیوان قرار داده اید. اگر همان لیوان آب را با مقدار زیادی مایع ظرفشویی مخلوط کنید و دوباره سوزن را به آرامی روی سطح مایع قرار دهید، چه مشاهده ای خواهید کرد؟				
۶	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) چرا سطح آب در لوله موئین فرورفته است؟ ب) چرا در روزهایی که باد می‌وزد، ارتفاع موج‌های دریا بالاتر از ارتفاع میانگین است؟ پ) چرا قطره‌های آب در حال سقوط به شکل کروی در می‌آیند؟				
۷	تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید و عدد نهایی را به روش نمادگذاری علمی بنویسید. الف) $38 \mu m^2 = \dots \dots \dots nm^2$ ب) $0.5 \frac{kg \cdot m}{s^2} = \dots \dots \dots \frac{mg \cdot m}{ms^2}$				
۸	تصویر یک اندازه‌گیری را رسم کنید که طولی به اندازه ۱/۵ سانتی متر با خط‌کشی با خطای ۰/۵ سانتی متر اندازه‌گیری می‌شود.				

ردیف	سؤالات	ردیف
۹	برای تعیین چگالی یک جسم جامد، جرم و حجم آن را به صورت زیر اندازه گیری می کنیم. با توجه به اطلاعات روی شکل چگالی جسم را بر حسب $\frac{kg}{m^3}$ محاسبه کنید.  ترازوی رقمی	۲
۱۰	جرم مکعبی برابر ۲۱۶۰ گرم است. درون مکعب یک حفره به حجم ۲۰۰ سانتی متر مکعب وجود دارد. اگر چگالی مکعب ۲/۷ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، طول هر ضلع آن چند سانتی متر است؟	۲
۱۱	اختلاف فشار آب در سطح و عمق ۲۵۰ متری آب را محاسبه کنید. ($\rho_{air} = 1000 \frac{kg}{m^3}$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$)	۱
۱۲	در لولل U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است، جیوه با چگالی $\rho_1 = 13600 \frac{kg}{m^3}$ و مایعی با چگالی نامعلوم ρ_2 وجود دارد. (مطابق شکل زیر) اگر فشار هوای بیرون (۱۰ کیلوپاسکال باشد، چگالی مایع را تعیین کنید. ($g = 10 \frac{N}{kg}$) 	۲
۱۳	در شکل زیر اندازه قطر لوله در ابتدا و انتهای آن یکسان است. الف) تندی و فشار شار در نقاط A، E و C را با یکدیگر مقایسه کنید. ب) در چه نقاطی فشار در حال کاهش و در چه نقاطی فشار در حال افزایش است؟ پ) روغنی با تندی $1.2 \frac{m}{s}$ در لوله ای به شعاع $0.3m$ شارش می کند. این لوله، یک بشکه ۸۱ لیتری را در چه مدت زمانی پر می کند؟ ت) اگر شعاع لوله را نصف کنیم، تندی شارش روغن چند برابر می شود؟ 	۲/۵

نام درس: فیزیک ۱
نام دبیر: بهنام شریعتی
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ



کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا: مدیر
۱	الف) فرعی (ب) اصل (پ) کاهش (ت) بیشتر هر مورد ۰,۲۵	
۲	الف) نادرست (تفکر نقادانه) (ب) نادرست (نیروی فرعی است) (پ) درست (ت) درست هر مورد ۰,۲۵ و دلایل هر کدام ۰,۲۵	
۳	الف) به ساده سازی یک مسئله فیزیکی یعنی حذف نیروهای با اندازه ناچیز و نگه داشتن نیروها و عوامل مهم، مدل سازی گویند. (۰,۵) ب) اشاره به نیروی موتور، نیروی وزن، نیروی عمودی تکیه گاه و نیروی اصطکاک به عنوان نیروهای مهم (۰,۵)	
۴	ضخامت یک ورق کاغذ از ۱ میلی متر که دقت خط کش میلی متری است، کمتر است. بنابراین، تعدادی ورق کاغذ (برای مثال ۱۰۰ کاغذ) را در کنار هم قرار می دهیم و ضخامت کل را به دست می آوریم. سپس با تقسیم عدد بر تعداد کاغذ، ضخامت یک ورق را به دست می آوریم. (اشاره به تعداد کاغذ ۰,۵، نمره و تقسیم نهایی ۰,۵، نمره)	
۵	سوزن در مایع فرو میرود چون با وجود ناخالصی نیروهای بین مولکولی کاهش می یابد. (۰,۵، نمره نتیجه ۰,۵، دلیل)	
۶	الف) چون در نواحی نزدیک لوله، به دلیل دگر چسبی آب و شیشه، مولکول های آب به شیشه می چسبند و بالاتر قرار می گیرند. (۰,۵) ب) طبق اصل برنولی بر اثر باد، فشار هوای سطح آب کاهش می یابد و سطح موج بالاتر می آید. (۰,۵) پ) هم چسبی بین مولکول های آب سبب می شود که در هنگام سقوط به یکدیگر جذب شوند و شکل کروی پیدا کنند. (۰,۵)	
۷	الف) 38×10^{-6} (۱ نمره) ب) ۰.۵ (۱ نمره)	
۸	دقت اندازه گیری ۰,۵ حدود اندازه جسم ۰,۵	
۹	$V = 4.6 \text{ mL} = 4.6 \times 10^{-6} \text{ m}^3$ $m = 8.24 \text{ g} = 8.24 \times 10^{-3} \text{ kg}$ $\rho = \frac{m}{V} = \frac{8.24 \times 10^{-3}}{4.6 \times 10^{-6}} = 1.8 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ جرم و حجم هر کدام ۰,۵ و محاسبه چگالی ۱	
۱۰	$V_1 = \frac{m}{\rho} = \frac{2160}{2.7} = 800 \text{ cm}^3$ $V_2 = V_0 + V_1 = 800 + 200 = 1000 \text{ cm}^3$ $V_2 = a^3 \rightarrow a = 10 \text{ cm}$ دو خط اول هر کدام ۰,۷۵ و خط آخر ۰,۵، نمره	
۱۱	$\Delta p = \rho g \Delta h = (1000)(10)(250) = 2500000 \text{ Pa}$ رابطه و پاسخ هر کدام ۰,۵، نمره	

$P_A = P_B \rightarrow P_{gas} + \rho_1 g h_1 = P_0 + \rho_2 g h_2$ $76 \times 10^3 + (13600)(10)(0.22) = 101 \times 10^3 + \rho_2 (10)(0.4)$ $4920 = 4 \rho_2$ $\rho_2 = 1230 \frac{kg}{m^3}$ رابطه اول ۱ نمره و رسیدن پاسخ نهایی ۱ نمره	۱۲
$v_A = v_E < v_C$ (الف) $P_A = P_E > P_C$ هر کدام ۰,۲۵ (ب) در نقطه B فشار در حال کاهش و در نقطه D فشار در حال افزایش است. (هر کدام ۰,۲۵) $V = 81L = 81 \times 10^{-3} m^3$ $A = \pi r^2 = 3 \times (0.3)^2 = 0.27 m^3$ (پ) $\frac{V}{t} = Av \rightarrow \frac{81 \times 10^{-3}}{t} = 0.27 \times 1.2 = 0.32$ (۱ نمره) $t = 0.25 s$ (ت) ۴ برابر (۰,۵ نمره)	۱۳
نام و نام خانوادگی مصحح : بهنام شریعتی امضاء:	جمع بارم : ۲۰ نمره

تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی_شو

ترم دو
دوره
سالانه

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

۱۵ جلسه

ترم یک
دوره
سالانه

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

۱۵ جلسه

ترم
تابستان

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

۱۰ جلسه

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین www.Tizline.ir

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت