



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



ردیف	با نام و یاد خدای متعال و ذکر صلوات بر محمد و آل محمد شروع کنید.	بارم
۱	هریک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. آ) کمیت فیزیکی: ب) انرژی مکانیکی: پ) کشش سطحی: ت) فشار پیمانه ای:	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. آ) روشی که که معمولاً برای تبدیل یکاها به کار می‌بریم، روش نامیده می‌شود. ب) برای توصیف کمیت‌های برداری باید از و استفاده کرد. ب) در یک سامانه، نسبت انرژی خروجی به انرژی ورودی را می‌نامند. پ) لوله‌هایی که قطر داخلی آن‌ها حدود $1/mm$ باشد، معمولاً نامیده می‌شوند. ت) حرکت یک شاره به دو صورت و اتفاق می‌افتد.	۲
۹	درستی و نادرستی هر عبارت را زیر را تعیین کنید. آ) چگای مایعات، همیشه از چگالی جامدات کم‌تر است. ب) جسمی را که در راستای افقی حرکت می‌کند، با نیروی عمودی روبه بالا نگه داریم، کار مثبت انجام داده ایم. پ) فشار پیمانه ای کمیته است که می‌تواند منفی و مثبت باشد. ت) در جاهایی از لوله که جریان آب کندتر است. فشار هم کمتر است. ث) طول و عرض یک نانو لایه می‌تواند چند Cm باشد. ج) پدیده پخش در مایع‌ها کندتر از گازها اتفاق می‌افتد چون فاصله مولکول‌ها در آن‌ها کم‌تر است.	۱/۱
۴	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. آ) کار نیروی وزن بر روی خودروی که در یک سربالایی ملایم حرکت می‌کند، مثبت، منفی، صفر (است). ب) دمای ذوب نانو ذرات طلا (مساوی با، بیش‌تر از، کم‌تر از) دمای ذوب شمش طلا است. پ) فشار مایع به جنس مایع بستگی دارد، ندارد). ت) اندازه اتم‌ها در حدود یک آنگسترم، میکرومتر (است).	۱



۱/۵۱	۱	به سؤالات زیر پاسخ‌های کوتاه بدهید. ا) در چه مواقعی از تخمین استفاده می‌کنیم؟ ب) چرا هنگام افزایش انرژی درونی یک جسم می‌گوییم که انرژی تلف شده است؟ پ) تفاوت جامد های بلورین و آمورف ها را بنویسید. ت) خورشید از کدام حالت ماده ساخته شده است؟
۱/۱		
۱		
۱/۲۱		

۱

ردیف	سؤالات	بارم
۱	آزمایشی طراحی کنید که به وسیله آن بتوان نیروی شناوری وارد بر یک آجر فرو رفته در آب را اندازه گرفت.	۱
۵	با ریزسنج مدرج که کمینه تقسیم بندی آن $1/11 \text{ mm}$ است. قطر یک سیم را $1/151 \text{ mm}$ اندازه گرفته ایم. ا) این اندازه را بر حسب کیلومتر و با نماد گذاری علمی بیان کنید. ب) نتیجه نهایی این اندازه گیری را به شکل درست گزارش کنید.	۱
۸	اول سال در این شهر mm	۱/۲۱
۳	دهقان با مساحت حدود 41 km^2 در جنوب غربی استان اصفهان قرار دارد. بیشترین بارندگی در سه ماه ۲۱ بوده است. مرتبه بزرگی تعداد قطره های باران در این شهر را تخمین بزنید. ظرفی لبریز از مایعی به چگالی $\rho = 1/25 \text{ cm}^3$ در اختیار داریم. فلزی به جرم 118 g را درون ظرف می اندازیم. 220 g از مایع بیرون میریزد. چگالی فلز را بدست آورید.	۱
۱۱	گلوله ای به جرم m از ارتفاع 18 متری در شرایط خلأ رها می شود. هنگام رسیدن گلوله به زمین تندی گلوله را به کمک پایستگی انرژی $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ مکانیکی به دست آورید.	۱/۲۱
۱۱	وزنه ای به جرم 2 Kg از نقطه A رها می شود و با تندی s به نقطه B می رسد. سپس وارد سطح افقی شده و در نقطه C متوقف می شود. ا) آیا در مسیر AB اصطکاک است؟ ب) نیروی اصطکاک جنبشی را در سطح افقی BC به دست آورید. $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	۲
۱۲	توان تلمبه برقی 2 kw و بازده آن 51 درصد است. این تلمبه در هر دقیقه چند کیلو گرم آب را با تندی ثابت از عمق $5/1$ متری زمین $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ به سطح زمین می آورد؟	۱



۱۹	یک زیر دریایی در عمق ۵۱ متری آب اقیانوسی در حال حرکت است. پنجره های این زیر دریایی، دایره هایی به شعاع ۹۱ Cm هستند. بزرگی نیروی عمودی ناشی از آب که بر هر پنجره وارد می شود چقدر است؟ $\rho = 1028 \frac{kg}{m^3}$ ، $g = 10 \frac{m}{s^2}$ (آب دریا)
۱۴	آتش نشانی را در حال خاموش کردن آتش از فاصله دوری می باشد. اگر آب با تندی $v_1 = 1/5 \frac{m}{s}$ از لوله وارد شیر شود و قطر ورودی شیر $d_1 = 3/1 \text{ Cm}$ و قطر قسمت خروجی آن $d_2 = 4/5 \text{ Cm}$ باشد تندی خروج آب را از شیر پیدا کنید تا آب به محل آتش برسد؟
۲۱	" موفق باشید "

۲

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	ا) هر چیزی که بتوان آن را اندازه گرفت و اندازه اش را به صورت یک عدد بیان کرد. (۱/۱) ب) مجموع انرژی های پتانسیل و جنبشی یک جسم را انرژی مکانیکی می گویند. (۱/۱) پ) به دلیل هم چسبی مولکول های سطح مایع رانبروی کشش سطحی می نامند. (۱/۱) ت) تفاوت بین فشار مطلق و فشار جو را فشار پیمانه ای می نامند. (۱/۱)	۲
۲	ا) تبدیل رنجیره ای (۱/۲۱) ب) عدد، واحد، جهت (۱/۵۱) پ) بازده (۱/۳۱) ت) لوله موین (۱/۲۱) ث) لایه ای، متلاطم (۱/۱)	۲
۹	ا) نادرست (۱/۲۱) ب) نادرست (۱/۲۱) پ) درست (۱/۲۱) ت) نادرست (۱/۲۱) ث) درست (۱/۲۱) ج) نادرست (۱/۲۱)	۱/۱
۴	ا) منفی (۱/۲۱) ب) کم تر (۱/۲۱) پ) دارد (۱/۲۱) ت) آنگستروم (۱/۲۱)	۱
۱	ا) ۱) دقت بالا در محاسبات لازم نیست. (۱/۲۱) ۲) زمان کافی نداریم. (۱/۲۱) ۹) همه یا بخشی از داده های مورد نیاز در دسترس نیست. (۱/۲۱) ب) افزایش انرژی درونی به صورت گرما ظاهر می شود که مورد استفاده نمی باشد. (۱/۱) پ) ۱) مولکول های جامد بلورین با نظم خاصی قرار دارند. و با سرد شدن آرام مایع تشکیل می شود. (۱/۱) ۲) مولکول های جامد آمورف نظم خاصی ندارند. و با سرد شدن سریع مایع درست می شوند. (۱/۱) ت) پلازما (۱/۲۱)	۲/۱
۱	آجری را با نخ به انتهای یک نیروسنج می بندیم و وزن آن را اندازه می گیریم. (۱/۲۱) سپس در همان حالت آجر را وارد ظرفی پر از آب می کنیم. نیروسنج عدد کم تری را نشان می دهد. (۱/۲۱) چون نیروی شناوری رو به بالا وارد می شود. (۱/۲۱) تفاوت این اندازه گیری ها نیروی شناوری است. (۱/۲۱)	۱



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۵	$\frac{5}{575} \text{mm} \times \frac{1 \text{m}}{1555 \text{mm}} \times \frac{1 \text{km}}{1555 \text{m}} = \frac{5}{575} \times 10^{-6} \text{km}$ ۱/۱() ب()
۸	۱/۲۱) ۲/۲۵($A = 462 \times 82^2 \approx 82^1 \text{m}$ مساحت شهر ۲/۲۵($h = 22 \text{mm} \approx 82^{-2} \text{m}$ ارتفاع باران باریده ۲/۲۵($V_A = A \times h \approx 82^6 \text{m}$ حجم باران باریده ۲/۲۵($V_r = \frac{4}{3} \pi r^3 \approx 82^{-1} \text{m}$ حجم قطره باران ۲/۲۵($n = \frac{V_1}{V_r} = \frac{10^6 \text{m}^3}{10^{-8} \text{m}^3} = 10^{14}$ تعداد قطره های باران
۳	۱) مایع بیرون $\rho = \frac{m}{V} = \frac{168}{16} = 10.5 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ فلز ρ ۲/۵(ریخته v فلز v ۲/۵()

۱()

راهنمای تصحیح سوالات امتحان درس : فیزیک (۱)		رشته : ریاضی و فیزیک
درود دوم متوسط پایه دهم	دبیرستان شهید زمانی	تاریخ امتحان : /
نوبت دی ماه ۱۹۳۱	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دهقان	۱۹۳۱/۱۱
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	۵/۲۵($E_1 = E_r$ ، $K_1 + U_1 = K_r + U_r$) ۵/۲۵(۵/۲۵($mgh + \cdot = \frac{1}{2} mV^2 + \cdot$) ۰/۲۵($V = \sqrt{10 \cdot \frac{m}{s}}$) ۵/۲۵($V = \sqrt{2gh}$)	۱/۲۱

۲	$E_A = U_A + k_A = mgh + \frac{1}{2}mv^2 = 2 \times 82 \times 5 = 822J \quad (2/5)$ $E_B = K_B + U_B = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 2 \times 64 = 64J \quad (2/25)$ پس $E_B < E_A$ نیروی های اتلافی داریم. $(2/25)$ $W_f = E_C - E_B = 2 - (66) = -64J \quad (2/5)$ $= -f_k \quad (2/25) \quad f_k = \frac{64}{5} = 12.8N \quad (2/25)$	۱۱
۱	$W = mgh = 82 \times 5/5 = 82m \quad (2/25)$ $W = P \times t = 2222 \times 62 = 822222J \quad (2/25)$ $m = 8222 Kg \quad (2/25)$ $75 = \frac{75m}{12000} \times 100 \quad (2/25)$ $Ra = W_{\text{مفید}} / W_{\text{کل}} \quad (2/25)$	۱۲
۱/۲۱	$A = \pi r^2 = 3 \times 2/3^2 = 2/5 \times 82^2 m^2 \quad (2/25)$ $P = \rho gh = 8221 \times 82 \times 52 = 5/896 \times 82^5 Pa \quad (2/5)$ $F = PA = 5/896 \times 82^5 \times 2/5 \times 82^2 = 8/96 \times 82^5 N \quad (2/5)$	۱۹
۱/۲۱	$A_1 v_1 = A_2 v_2 \quad \pi(-) v_r = \pi(\frac{d_r}{d_1})^2 v_r \quad d_1^2 v_1 = d_2^2 v_2$ $(1/1)^2 \times 1/1 = (2/1)^2 \times v_r \quad v_r = 22/1 \frac{m}{s}$	۱۴



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰