



# آکادمی آنلاین تیز لاین

## قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری

مشاوره تخصصی

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیز لاین شو و از  
محتوه های آموزشی  
رایگان لذت ببر



TIZLINE.IR

برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

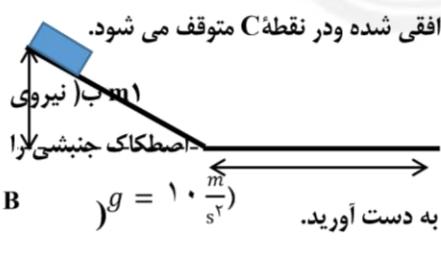
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

ردیف	با نام و یاد خدای متعال و ذکر صلووات بر محمد و آل محمد شروع کنید.	بارم
۱	هریک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. آ) کمیت فیزیکی: ب) انرژی مکانیکی: پ) کشنش سطحی: ت) فشار پیمانه ای:	۲
۲	جهای 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 ..... و ..... استفاده کرد. ب) دریک سامانه، نسبت انرژی خروجی به انرژی ورودی را ..... می‌نامند. پ) (لوله‌هایی که قطر داخلی آن‌ها حدود $1\text{ mm}$ 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 کم تر است. ب) (جسمی را که در راستای افقی حرکت می‌کند، با نیروی عمودی رو به بالا نگه داریم، کارمثبت انجام داده ایم. پ) فشار پیمانه ای کمیتی است که می‌تواند منفی و مثبت باشد. ت) در جهای از لوله که جریان آب کندتر است. فشار هم کمتر است. ث) (طول و عرض یک نانولایه می‌تواند $\text{Cm}$ باشد. ج) (پدیده پخش در مایع‌ها کند تر از گازها اتفاق می‌افتد چون فاصله مولکول‌ها در آن‌ها کم تر است.	۱/۱
۴	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. آ) اکار نیروی وزن بر روی خودروی که دریک سرپالایی ملایم حرکت می‌کند). مثبت، منفی، صفر (است. ب) (دماهی ذوب نانو ذرات طلا) مساوی با، بیش تراز، کم تر از (دماهی ذوب شمش طلا است. پ) (فشار مایع به جنس مایع بستگی) (دارد، ندارد). ت) (اندازه اتم‌ها در حدود یک) (انگسترم، میکرومتر) است.	۱

۱/۵۱	به سوالات زیر پاسخ‌های کوتاه بدهید. آ در چه موقعی از تخمین استفاده می‌کنیم؟	۱
۱/۱	ب) چرا هنگام افزایش انرژی درونی یک جسم می‌گوییم که انرژی تلف شده است؟	
۱	پ) تفاوت جامد‌های بلورین و آمورف‌ها را بنویسید.	
۱/۲۱	ت) خورشید از کدام حالت ماد ساخته شده است؟	

۱

ردیف	سوالات	بارم
۱	آزمایشی طراحی کنید که به وسیله آن بتوان نیروی شناوری وارد بریک آجر فرورفته در آب را اندازه گرفت.	۱
۵	با ریزنیج مدرج که کمینه تقسیم بندی آن $1/11 \text{ mm}$ است. قطر یک سیم $1/151 \text{ mm}$ را اندازه گرفته ایم. آ) این اندازه را بر حسب کلیومتر 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 $\text{mm}^g$	۱/۲۱
۳	دها قان با مساحت حدود $411 \text{ km}^2$ در جنوب غربی استان اصفهان قرار دارد. بیشترین بارندگی در سه ماه ۲۱ بوده است. مرتبه بزرگی تعداد قطره‌های باران در این شهر را تخمین بزنید. ظرفی لبریزازمایعی به چگالی $1/25 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3} = \rho$ در اختیار داریم. فلزی به جرم $118 \text{ g}$ را درون ظرف می‌اندازیم. $22 \text{ g}$ از مایع بیرون میریزد. چگالی فلز را بدست آورید.	۱
۱۱	گلوله‌ای به جرم $m$ از ارتفاع $18 \text{ m}$ در شوابیط خلاء رها می‌شود. هنگام رسیدن گلوله به زمین تنデی گلوله را به کمک پایستگی انرژی $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ مکانیکی به دست آورید. )	۱/۲۱
۱۱	وزنه‌ای به جرم $2 \text{ kg}$ از نقطه A رها می‌شود و با تندي ۸ به نقطه B می‌رسد. A سپس وارد سطح افقی شده و در نقطه C متوقف می‌شود. آ) آیا در مسیر AB اصطکاک است?  B در سطح افقی BC به دست آورید. $1 \text{ m}$	۲
۱۲	توان تلمبه برقی $2 \text{ kW}$ و بازده آن $51 \text{ درصد}$ است. این تلمبه در هر دقیقه چند کیلو گرم آب را با تندي ثابت از عمق $5/1 \text{ m}$ از زمین می‌آورد؟ )	۱



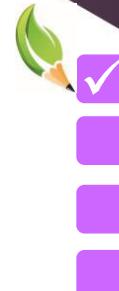
۰۲۱ - ۰۲۱ - ۹۱۳۰۲۳۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲



۱/۲۱	یک زیر دریایی در عمق ۵۱ متری آب اقیانوسی درحال حرکت است. پنجه‌های این زیر دریایی، دایره به شعاع $Cm = ۹۱$ هستند. بزرگی نیروی عمودی ناشی از آب که بر هر پنجه وارد می‌شود چقدر است؟	۱۹ های $\rho = ۱۰۲۸ \frac{kg}{m^3}$ ، $g = ۱ \cdot \frac{m}{s^2}$ آب دریا )
۱/۲۱	آتش نشانی را در حال خاموش کردن آتش از فاصله دوری می‌باشد. اگر آب با تندي $s = ۱/۵$ از لوله وارد شیر شود و قطر ورودی شیر $d_1 = ۳/۱\text{Cm}$ و قطر قسمت خروجی آن $d_2 = ۴/۵\text{Cm}$ باشد تندي خروج آب را از شیر پیدا کنید تا آب به محل اتش برسد؟	۱۴
۲۱	"موفق باشید"	

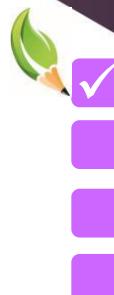
۲

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آ) هرچیزی 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 رانیروی کشنش سطحی می نامند. (۱/۱) ت) تفاوت بین فشار مطلق و فشار جو را فشار پیمانه ای می نامند. (۱/۱)	۲
۲	آ) تبدیل رنجیره ای (۱/۲۱) (ب) عدد، واحد، جهت (۱/۵۱) (پ) بازده (۱/۲۱) ت) لوله مویین (۱/۱) (ث) لایه ای، متلاطم (۱/۱)	۲
۹	آ) نادرست (۱/۲۱) (ب) نادرست (۱/۲۱) (ج) نادرست (۱/۲۱)	۱/۱
۴	آ) منفی (۱/۲۱) (ب) کم تر (۱/۲۱) (پ) دارد (۱/۲۱) (ت) آنگستروم (۱/۲۱)	۱
۱	آ) دقت بالا در محاسبات لازم نیست. (۱/۲۱) (ب) زمان کافی نداریم. (۱/۲۱) ب) ((افزایش انرژی درونی به صورت گرما ظاهر می شود که مورد استفاده نمی باشد). (۱/۱) پ) (مولکول های جامد بلورین با نظم خاصی قرار دارند. و با سرد شدن آرام مایع تشکیل می شود. (۱/۱) ت) (مولکول های جامد آمورف نظم خاصی ندارند. و با سرد شدن سریع مایع درست می شوند. (۱/۱) پلاسمما (۱/۲۱)	۲/۱
۱	آجری را با نخ به انتهای یک نیروسنجه می بندیم و وزن آن را اندازه می گیریم. (۱/۲۱) سپس در همان حالت آجر را وارد ظرفی پر از آب می کنیم. نیروسنجه 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

۱	$\frac{5}{575} mm \times \frac{1m}{1555mm} \times \frac{1km}{1555m} = \frac{5}{575} \times 15^{-5} km$ $1/151mm \pm 1/111mm$ (ب)	۵
۱/۲۱	$A = 462 \times 82^2 m^2 \approx 82^2 m^2$ $h = 22 mm \approx 82^{-2} m$ $V_A = A \times h \approx 82^2 m$ $V_2 = \frac{4}{3}\pi r^3 \approx 82^{-1} m$ $n = \frac{V_1}{V_2} = \frac{10^6 m^3}{10^{-8} m^3} = 10^{14}$ تعداد قطره های باران	۸ ۲/۲۵ ۲/۲۵ ۲/۲۵ ۲/۲۵ ۲/۲۵
۱	مایع بیرون $\rho = \frac{m}{V} = \frac{168}{16} = 10.5 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ $= \frac{m}{\rho} = \frac{10}{10.5} = 1.6 \text{ cm}^3$ فلز	۳ ۲/۵ ۲/۵ ۲/۵

))

راهنمای تصحیح سوالات امتحان درس : فیزیک(۱) دروده دوم متوسط پایه دهم نوبت دی ماه ۱۹۳۱		
ردیف	راهنمای تصحیح	ردیف
۱۱	$E_i = E_f , K_i + U_i = K_f + U_f$ $mgh + \dots = \frac{1}{2}mv^2 + \dots$ $V = \sqrt{2gh}$ $V = \sqrt{10 \cdot \frac{m}{s}}$	
۱/۲۱	$(5/25) \quad (5/25) \quad (5/25)$ $(5/25) \quad (5/25) \quad (5/25)$	



۲	$E_A = U_A + k_A = mgh + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 82 \times 5 = 822J$ $E_B = K_B + U_B = \frac{1}{2}mV^2 + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 2 \times 64 = 64J$ $\Rightarrow E_B < E_A$ نیروی های اتلافی داریم. $W_f = E_C - E_B = 2 - (64) = -64J$ $= -f_k$	۱۱ (۲/۵) (۲/۲۵) (۲/۵) (۲/۲۵)
۱	$W = mgh = m \times 82 \times 5 / 5 = 82m$ $\Rightarrow W = P \times t = 2222 \times 62 = 822222J$ $Ra = \frac{W}{W_{\text{کل}}} = \frac{822222}{22222} = 37$ $\Rightarrow W = 37 \times 22222 = 822222J$	۱۲ (۲/۲۵) (۲/۲۵)
۱/۲۱	$A = \pi r^2 = 3 \times 2 / 3^2 = 2 / 9 \times 82^{-1} m^2$ $P = \rho gh = 8221 \times 82 \times 52 = 5 / 896 \times 82^5 Pa$ $F = PA = 5 / 896 \times 82^5 \times 2 / 9 \times 82^{-1} = 8 / 94 \times 82^5 N$	۱۹ (۲/۲۵) (۲/۵) (۲/۵)
۱/۲۱	$A_1 v_1 = A_2 v_2 \Rightarrow v_2 = \pi \left(\frac{d_2}{d_1}\right)^2 v_1 \quad \text{و} \quad d_1 v_1 = d_2 v_2$ $\Rightarrow v_2 = \frac{d_1}{d_2} v_1 = \frac{1}{2} v_1$	۱۴ (۱/۲۱) (۱/۲۱) (۱/۲۱)
		$v_2 = 22 / 1 \frac{m}{s}$

