



# آکادمی آنلاین تیزلاین 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 تیزلاین شو و از  
محتواهای 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

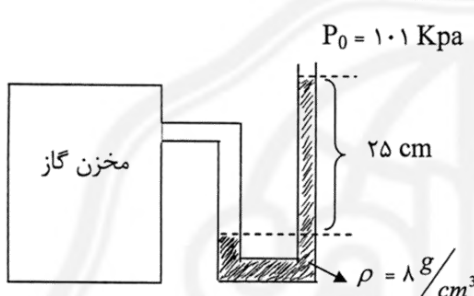
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید . کمیت : کمیت عددی : نیروی دگرچسبی : فشار پیمانه‌ای : نیروی شناوری : اصل برنولی :
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید : الف) ویژگی ..... و ..... نقطه قوت دانش فیزیک است . ب) کمیت‌های برداری کمیت‌هایی هستند که برای بیان آنها به ..... و ..... نیاز داریم . پ) جامدات به دو دسته ..... و ..... تقسیم می‌شوند . ت) فشار درون مایعات به ..... و ..... بستگی دارد .
۳	جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید : الف) در مدل‌سازی فقط باید اثرهای جزئی را نادیده بگیریم . ب) با افزایش جرم یک جسم چگالی آن نیز افزایش می‌یابد . پ) پدیده پخش در گازها سریعتر از مایعات است . ت) با افزایش دمای یک مایع نیروی هم‌چسبی کاهش می‌یابد . ث) اگر نیروی شناوری بیشتر از وزن جسم باشد جسم به سمت پایین می‌رود .
۴	از بین کمیت های زیر کدام اصلی و کدام فرعی است ؟ الف) طول (ب) نیرو (پ) انرژی (ت) دما
۵	عوامل مؤثر در اندازه‌گیری یک کمیت را بیان کنید ؟
۶	در معماری سنتی ایران چگونه از نفوذ آب به داخل ساختمان جلوگیری می‌کردند ؟



۷۰	تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید و مقادیر به دست آمده را به شیوه نمادگذاری علمی بنویسید؟ الف) $700\text{mm}^2 \rightarrow ?\text{hm}^2$ ب) $0/5 \frac{\text{km}}{\mu\text{s}} \rightarrow ? \frac{\text{cm}}{\text{ds}}$
۱/۷۵	
	«در مسائل زیر هر جا نیاز باشد $g = 10 \text{ N/kg}$ است»
۸	شعاع یک استوانه ۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱/۵ متر است. اگر جرم این استوانه ۷۲ کیلوگرم باشد: الف) حجم این استوانه را به دست آورید؟ $\pi \approx 3$ ب) چگالی این استوانه را محاسبه کنید؟
۱/۵	
۹	ابعاد یک مکعب به ترتیب ۱۰ سانتی‌متر و ۱۵ سانتی‌متر و ۴۰ سانتی‌متر است. اگر چگالی این مکعب ۱/۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب باشد: الف) جرم این مکعب را به دست آورید؟ ب) بیشترین فشار بر سطح افقی را محاسبه نمایید؟
۱/۷۵	
۱۰	سکه‌ای که مساحت آن ۴ سانتی‌متر مربع است در کف یک استخر پر از آب قرار گرفته است. اگر فشار کل بر این سکه ۱۳۵ کیلو پاسکال باشد تعیین کنید: الف) عمق آب استخر؟ $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ب) نیروی وارد بر سکه؟ $P_0 = 10^5 \text{ pa}$
۱/۷۵	



۱/۷۵	<p>۱۱ درون ظرفی که مساحت کف آن ۳۰۰ سانتی‌متر مربع است تا ارتفاع ۱/۲ متر از یک مایع می‌ریزیم اگر فشار مایع بر کف ظرف ۹ کیلو پاسکال باشد تعیین کنید :</p> <p>الف) چگالی مایع ؟</p> <p>ب) جرم مایع درون ظرف ؟</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>۱۲ در شکل مقابل فشار مخزن گاز را محاسبه نمایید ؟</p>  <p><math>P_0 = 101 \text{ Kpa}</math></p> <p><math>\rho = 8 \text{ g/cm}^3</math></p> <p>۲۵ cm</p> <p>مخزن گاز</p>	۱۲
۱	<p>۱۳ جسمی به جرم ۶۰۰ گرم و با تندی ۷۲ کیلومتر بر ساعت حرکت می‌کند. انرژی جنبشی این جسم را به دست آورید ؟</p>	۱۳



۱	هر چند قابل اندازه گیری را کمیت می گویند. کمیت هایی که برای بیان آنها فقط به مقدار آن نیاز داریم. نیروی جاذبه‌ی بین مولکولهای یک مایع یا مولکولهای جسم دیگر را نیروی دگر چسبی می نامند. اختلاف فشار یک مخزن یا فشار هوا را فشار پیمانه ای می نامند. هرگاه تمام یا قسمتی از جسم درون شاره‌ای قرار گیرد نیرویی به سمت بالا به آن وارد می شود. هنگام حرکت یک شاره با افزایش تندی شاره فشار کاهش می‌یابد.
۲	الف: آزمون پذیری- اصلاح نظریه فیزیکی ب: مقدار - جهت (راستا) پ: بلورین - بی شکل ت: جنس تابع- ارتفاع
۳	الف: ص ب: غ پ: ص ت: ص ث: غ
۴	الف: اصلی ب: فرعی پ: فرعی ت: اصلی
۵	۱: دقت و خطای وسیله اندازه گیری ۲: عبارت شخص آزمایشگر ۳: تعداد دفعات اندازه گیری
۶	از مخلوط خاک رس و کاه (کاهگل) استفاده می کردند که خاک رس نفوذ ناپذیر و کاه برای جلوگیری از ترک خوردن بکار می رود.
۷	$x = \frac{700 \cdot m \cdot m^2}{hm^2} = \frac{700 \times 10^{-6}}{10^4} = 700 \times 10^{-10} = 7 \times 10^{-8}$ $x = \frac{0.5 \frac{km}{\mu s}}{\frac{cm}{ds}} = \frac{0.5 \times \frac{10^3}{10^{-6}}}{\frac{10^{-2}}{10^{-1}}} = \frac{0.5 \times 10^9}{10^{-1}} = 5 \times 10^9$
۸	$m = 8 \times 10^{-2} kg$ $F = w \rightarrow E_q = mg \rightarrow E \times 200 \times 10^{-9} = 8 \times 10^{-2} \times 10$ $q = -200 \times 10^{-9} c$ $E = \frac{8 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-7}} = 4 \times 10^5 N/C$ $E = ?$ 
۹	$\Delta U = -FdG = \theta$ $F = Eq = 5 \times 10^5 \times 10 \times 10^{-6} = 5 N$ $\Delta U = -5 \times 0.3 \times (0.6) = 0.9 J$ $\Delta U = \frac{\Delta U}{q} = \frac{0.9}{-10 \times 10^{-6}} = -9000 v$



$U = \frac{1}{2} qv \rightarrow . / 72 \times 10^{-2} = \frac{1}{2} q \times 24 \rightarrow q = \frac{. / 72 \times 10^{-2}}{12} = . / . 6 \times 10^{-2} c$ $q = 37 \rightarrow . / . 61 \cdot 10^{-2} = c \times 24 \rightarrow c = \frac{. / . 6 \times 10^{-2}}{24} = . / . 0025 \times 10^{-2} F = 2/5 \times 10^{-6}$ $c = \frac{KE = A}{d} \rightarrow 2/5 \times 10^{-6} = \frac{8 \times 9 \times 10^{-12} \times A}{. / 9 \times 10^{-2}} \rightarrow 2/25 \times 10^{-9} = 72 \times 10^{-12} \times A$ $A = \frac{2/25 \times 10^{-9}}{72 \times 10^{-12}} = . / . 3125 \times 10^{-2} = 31/25 m^2$	۱۰
$I = \frac{q}{t} \rightarrow 2/5 = \frac{9}{160} \rightarrow q = \frac{2}{5} \times 160 = 400 c$ $V = IR \rightarrow V = 2/5 \times 60 = 150 v$	۱۱
$I = \frac{q}{t} \rightarrow I = \frac{300}{60} = 5 A$ $V = IR \rightarrow 12 =$ $\Delta V = \frac{\Delta U}{q} \rightarrow 12 = \frac{\Delta U}{300} \rightarrow \Delta U = 12 \times 300 = 3600 j$	۱۲
$A = 60 \times 10^{-2} m^2$ $R = \frac{PL}{A} \rightarrow . / 4 = \frac{2/5 \times 10^{-5} \times L}{60 \times 10^{-2}}$ $24 \times 10^{-2} = 2/5 \times 10^{-5}$ $L = \frac{24 \times 10^{-2}}{2/5 \times 10^{-5}} = 9/6 \times 10 = 96 m$	۱۳

