



# 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



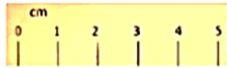


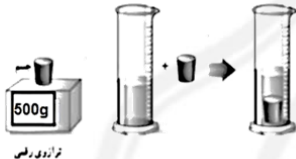
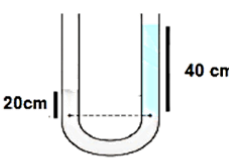
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

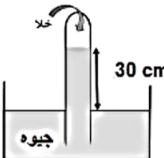
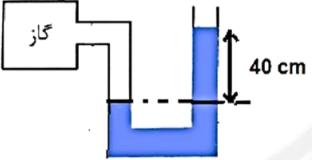
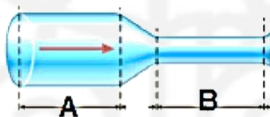
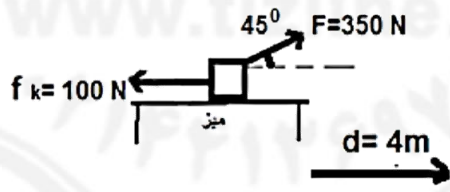
۱	<p>عبارات درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر ..... (هستند - نیستند)</p> <p>(ب) یکای <math>\frac{kgm}{s^2}</math> یکای فرعی کمیت ..... است. (نیرو-فشار)</p> <p>(ج) هر چه عمق مایع درون ظرفی بیشتر باشد، فشار وارد شده در کف ظرف ..... است. (کمتر- بیشتر)</p> <p>(د) اگر سطح شیشه‌ای دوداندود شود، آب آن شیشه را تر ..... (می‌کند - نمی‌کند)</p>	۱
۱	<p>جمله درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) یکای مسافتی که نور در مدت یکسال می‌پیماید، یکای نجومی گفته می‌شود.</p> <p>(ب) مدل اتمی ارائه شده توسط تامسون، ابر الکترونی است.</p> <p>(ج) پدیده پخش در گازها سریعتر از مایعات اتفاق می‌افتد.</p> <p>(د) سطح جیوه در لوله موئین به صورت فرو رفته می‌باشد.</p>	۲
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>کوتاه و مختصر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چرا پرتقال با پوست روی آب شناور می‌ماند؟</p> <p>(ب) در شکل زیر به چه پدیده‌ای اشاره دارد؟</p> <p>(ج) در شکل زیر کدام روغن دارای دمای بیشتری است؟</p>	۳
۰/۵ ۰/۵	<p></p> <p></p> <p>(د) چرا وقتی شیر آب را کمی باز می‌کنیم، آب باریک می‌شود؟</p> <p>(و) چرا توریچلی در آزمایش خود به جای جیوه از آب استفاده نکرد؟</p>	
۱	<p>آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن حجم یک قطره آب را اندازه گرفت.</p>	۴
۱ ۰/۷۵	<p>(الف) تبدیل یکا زیر را به روش زنجیره‌ای بدست آورید.</p> $۷۲۰۰ \frac{mL}{h} = ? \frac{m^3}{s}$ <p>(ب) ۵ مثقال چند کیلوگرم است؟ (هر مثقال برابر با ۴/۶ گرم است)</p>	۵
	ادامه در صفحه دوم	
	صفحه اول سوالات	



۰/۷۵	دقت وسیله های اندازه گیری را مشخص کنید.	 ج  ب  الف												
۰/۵	کدامیک از مایع های زیر، بنزین شعله ور با چگالی $\frac{g}{cm^3} 0.8$ را خاموش می کند؟	الف) $200 \frac{kg}{m^3}$ ب) $0.9 \frac{g}{cm^3}$ ج) $1200 \frac{g}{L}$												
۱/۲۵	مطابق شکل جسمی به جرم $500g$ درون استوانه مدرجی فرو می بریم، حجم آب از $25cm^3$ به $45cm^3$ می رسد. چگالی جسم چند $\frac{kg}{m^3}$ است؟													
۱	اگر درون ظرفی پر از آب یک تکه آلومینیوم یکبار مجاله و بار دیگر چندتا کرده شده، قرار دهیم. پس از انجام این آزمایش چه مشاهده می کنید؟													
۱	موارد ستون A را به B وصل کنید.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) اصل برنولی</td> <td>الف) دلیل پدیده پخش گازها</td> </tr> <tr> <td>ب) کشش سطحی</td> <td>ب) مانع تراکم پذیری مایع آزاد</td> </tr> <tr> <td>ج) حرکت کاتوره ای و نامنظم مولکولها</td> <td>ج) قطره های کروی آب در حال سقوط</td> </tr> <tr> <td>د) نیروی دافعه</td> <td>د) حرکت کات دار توپ فوتبال</td> </tr> <tr> <td>ه) فاصله خیلی زیاد مولکولهای</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف) اصل برنولی	الف) دلیل پدیده پخش گازها	ب) کشش سطحی	ب) مانع تراکم پذیری مایع آزاد	ج) حرکت کاتوره ای و نامنظم مولکولها	ج) قطره های کروی آب در حال سقوط	د) نیروی دافعه	د) حرکت کات دار توپ فوتبال	ه) فاصله خیلی زیاد مولکولهای	
B	A													
الف) اصل برنولی	الف) دلیل پدیده پخش گازها													
ب) کشش سطحی	ب) مانع تراکم پذیری مایع آزاد													
ج) حرکت کاتوره ای و نامنظم مولکولها	ج) قطره های کروی آب در حال سقوط													
د) نیروی دافعه	د) حرکت کات دار توپ فوتبال													
ه) فاصله خیلی زیاد مولکولهای														
۱	دو مایع مخلوط نشدنی با مطابق شکل زیر درون لوله ریخته شده اند. اگر چگالی ماده ۲ (سمت چپ)، $\frac{g}{cm^3} 3/2$ باشد، چگالی ماده ۱ (سمت راست) چند $\frac{kg}{m^3}$ است.													
۱/۷۵	الف) فشار کل وارد بر کف استخری با عمق ۸ متری پر از آب با چگالی $\frac{g}{cm^3} 1$ ، چند پاسکال است؟ (فشار جو ۱ اتمسفر) $(g=10 \frac{N}{kg})$ ب) اگر نیروی وارد بر کف استخر ۹۰N باشد، مساحت کف استخر چند متر مربع است؟													
	ادامه در صفحه سوم													
	صفحه دوم سوالات													





۱	<p>فشار هوا چند پاسکال و چند میلی متر جیوه است؟ (<math>\rho = 13600 \frac{kg}{m^3}</math>)</p> 	۱۳
۱/۵	<p>در مانومتر شکل زیر فشار پیمانه ای گاز مخزن چند پاسکال است؟ (<math>\rho = 2/1 \frac{g}{cm^3}</math>) (<math>g = 10 \frac{N}{kg}</math>)</p> 	۱۴
۱	<p>در لوله آ زیر فشار و تندی نقاط A و B را باهم مقایسه کنید.</p> 	۱۵
۱	<p>جسمی به جرم ۰/۵ کیلوگرم با تندی <math>20 \frac{m}{s}</math> در حال حرکت است. اگر تندی جسم به <math>10 \frac{m}{s}</math> برسد. تغییرات انرژی جنبشی چند ژول است؟</p>	۱۶
۱/۵	<p>کار کل وارد بر جعبه روی میز مطابق شکل را بدست آورید.</p> 	۱۷
صفحه سوم سوالات		





۱	الف) نیستند ۰/۲۵ (ب) نیرو ۰/۲۵ (ج) بیشتر ۰/۲۵ (د) نمی کند ۰/۲۵
۲	الف) نادرست ۰/۲۵ (ب) نادرست ۰/۲۵ (ج) درست ۰/۲۵ (د) نادرست ۰/۲۵
۳	الف) چون دارای منافذ هوا است و در نتیجه چگالی اش کمتر از آب می شود و شناور می ماند. ۰/۵ ب) کشش سطحی ۰/۲۵ ج) شکل سمت راست ۰/۲۵ د) وقتی آب با تندی زیاد به زمین سقوط می کند، طبق معادله پیوستگی مساحتش کم می شود. ۰/۵ و) زیرا آب چگالش نسبت به جیوه کمتر است و از لوله بالاتر می رود و نیاز به لوله بلندتری دارد. ۰/۵
۴	چندین قطره مثلا به تعداد ۵۰ قطره با قطره چکان درون استوانه مدرج می ریزیم و حجم بدسا آمده را از روی استوانه مدرج می خوانیم و عدد به دست آمده را به تعداد قطره ها تقسیم می کنیم و حجم یک قطره بدست می آید.
۵	الف) ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $7200 \frac{ml}{h} \times \frac{10^{-3}l}{1ml} \times \frac{1m^3}{1000l} \times \frac{1h}{3600s} = 2 \times 10^{-6} \frac{m^3}{s}$ ب) ۰/۲۳ کیلوگرم = $\frac{1 \text{ کیلوگرم}}{1000 \text{ گرم}} \times \frac{4/6 \text{ گرم}}{1 \text{ مثقال}} \times 5 \text{ مثقال}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	الف) ۰/۱ ۰/۲۵ (ب) ۵ ۰/۲۵ (ج) ۱ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۷	گزینه الف (۲۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب) ۰/۵
۸	۰/۲۵ $V = 45 - 25 = 25 \text{ cm}^3$ ۰/۲۵ $\rho = \frac{m}{V}$ $\frac{500}{20} = 25 \frac{g}{\text{cm}^3} \times 1000 = 25000 \frac{kg}{m^3}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۹	وقتی فویل مچاله می شود روی آب شناور می ماند چون درون آن هوا وجود دارد. ۰/۵ اما وقتی فویل تا زده می شود چون هوای درون لایه ها خالی می شود، در آب فرو می رود. ۰/۵
۱۰	الف) c ۰/۲۵ (ب) d ۰/۲۵ (ج) b ۰/۲۵ (د) a ۰/۲۵
۱۱	۰/۲۵ $p_A = p_B \longrightarrow$ ۰/۲۵ $p_0 + \rho_1 g h_1 = p_0 + \rho_2 g h_2$ ۰/۲۵ $3200 \times 20 = 40 \times \rho_1$ ۰/۲۵ $\rho_1 = 1600 \frac{kg}{m^3}$





۱/۷۵	الف) $P = P_1 + \rho gh \rightarrow P = 1 \times 10^5 + 1000 \times 8 \times 10 = 10 \times 10^4 + 8 \times 10^4 = 18 \times 10^4 \text{ pa}$ . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵ ب) $p = \frac{F}{A} \rightarrow A = \frac{90}{180000} = 5 \times 10^{-7} \text{ m}^2$ . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵	۱۲
۱	$P_1 = \rho gh \rightarrow P_1 = 13/6 \times 10^3 \times 10 \times 30 \times 10^{-2} \rightarrow P_1 = 40800 \text{ pa}$ . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵ $P_1 = 200 \text{ mmHg}$	۱۳
۱/۵	الف) $P_A = P_B \rightarrow P = P_1 + \rho gh \rightarrow P - P_1 = \rho gh$ . / ۲۵                      . / ۲۵ $P_g = +\rho gh = +2100 \times 10 \times 40 \times 10^{-2} = +8400 \text{ pa}$ . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵	۱۴
۱		۱۵ فشار A بیشتر از فشار B    . / ۵ تندی A کمتر از تندی B    . / ۵
۱	$K_1 = \frac{1}{2}mv_1^2 = \frac{1}{2} \times 0/5 \times (20)^2 = 100 \text{ j}$ . / ۲۵    . / ۲۵ $K_2 = \frac{1}{2}mv_2^2 = \frac{1}{2} \times 0/5 \times (10)^2 = 25 \text{ j}$ . / ۲۵ $K_2 - K_1 = 25 - 100 = -75 \text{ j}$ . / ۵	۱۶
۱/۵	$W_F = Fd \cos \theta = 350 \times 4 \times \cos 45 = 700 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 980 \text{ J}$ . / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵ $W_{fk} = f_k d \cos \theta = 100 \times 4 \times \cos 180^\circ = 400 \times (-1) = -400 \text{ J}$ . / ۲۵                      . / ۲۵ $W_{\text{کل}} = 980 + (-400) = 580 \text{ J}$ . / ۲۵	۱۷
۲۰	جمع نمرات	شاد و سلامت باشید

