



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
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

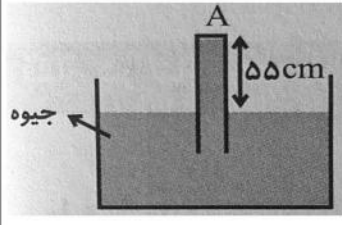
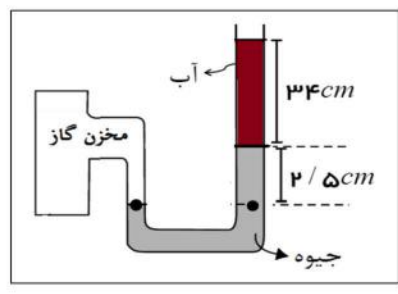
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

نام درس: فیزیک ۱
نام دبیر: مریم سرایی
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۰۰:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: دهم تجربی- ریاضی
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

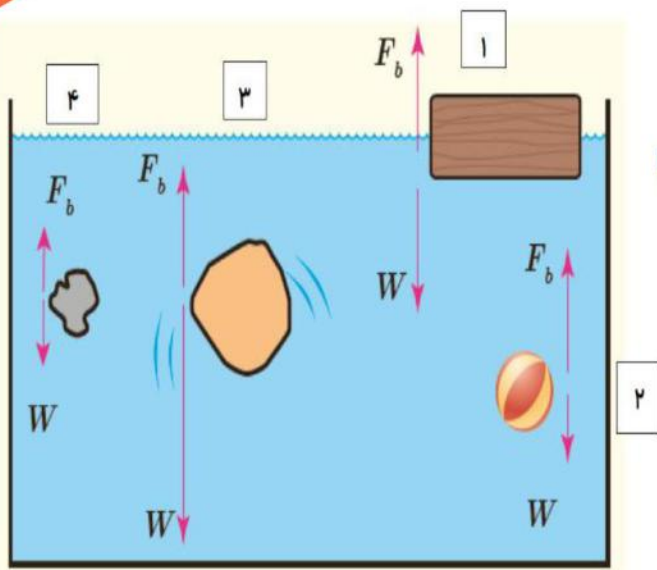
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر			
سؤالات	(استفاده از ماشین حساب مجاز است.)		
۱	۰/۷۵	معادله نیرو - زمان متحرکی در SI به صورت $F=at + \beta$ می باشد در صورتیکه t زمان باشد، یکای β و α بر حسب یکاهای اصلی بدست آورید.	
۲	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی، باید اثرهای (جزئی، کلی) را نادیده بگیریم. ب) چگالی کمیتی (ترده ای، برداری) است. پ) در آزمایش پرتقال، پرتقال با پوست (روی آب قرار میگیرد- درون آب فرو میرود)، زیرا (جرم پرتقال با پوست بیشتر است - چگالی آن از چگالی آب کمتر است). ت) جامدهای بلورین، معمولاً هنگامی تشکیل می شوند که مایع آن ها را (به آهستگی - به سرعت) سرد کنیم. ث) کار نیروی وزن در جابجایی افقی ($+mgh$, $-mgh$, صفر) است و به مسیر حرکت جسم بستگی (دارد - ندارد).	
۳	۱/۲۵	یک بطری ۱/۵ لیتری در مدت ۱۰ ثانیه پر می شود. آهنگ پر شدن بطری را بر حسب یکای $\frac{m^3}{min}$ حساب کنید.	
۴	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	مشخص کنید هر یک از کمیت های نیرو و فشار، الف) برداری هستند یا اسکالر؟ ب) (یکای هر یک از آنها را در SI بنویسید. پ) یکای هر یک از آنها را بر حسب یکاهای کمیت های اصلی بنویسید.	
۵	۱/۵	یک قطعه فلز را که چگالی آن $\frac{2}{7} \frac{g}{cm^3}$ است کاملاً در ظرفی پر از الکل به چگالی $\frac{0}{8} \frac{g}{cm^3}$ وارد می کنیم و به اندازه ۱۶۰ گرم الکل از ظرف بیرون می ریزد. جرم قطعه فلز چند گرم است؟	
۶	۰/۲۵	طول یک میله را چند بار اندازه گیری کرده ایم و نتایج زیر حسب سانتیمتر به دست آمده: ($\frac{3}{1}$, $\frac{5}{1}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{7}{8}$) میانگین قابل قبولی که به عنوان نتیجه ی اندازه گیری بر حسب سانتیمتر عنوان می شود، کدام است؟ (۱) $\frac{5}{9}$ (۲) $\frac{5}{2}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{5}{4}$ (فقط انتخاب گزینه ی درست)	
۷	۰/۵	دقت اندازه گیری هر وسیله را مشخص کنید. الف) دقت:  ب) دقت: 	

۰/۵ ۰/۵	<p>۸ به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف) دو ویژگی یکای هر کمیت را بگویید. ب) آیا مدل و نظریه های فیزیک قابل اصلاح هستند؟ یک مثال بزنید.</p>
۱/۵	<p>۹ در شکل مقابل نیروی وارد بر ته لوله به مساحت ۵ سانتی متر مربع چند نیوتن است؟ (فشار هوای محیط ۷۵ سانتی متر جیوه و چگالی جیوه $13/6 \text{ g/cm}^3$)</p> 
۱/۵	<p>۱۰ فشار مخزن گاز در شکل روبه رو چند سانتیمتر جیوه است ؟ ($p = 75 \text{ cmHg}$, $\rho_{Hg} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $\rho_{H_2O} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)</p> 
۱/۵	<p>۱۱ به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید : الف) چرا قطره هایی که ازادانه سقوط می کنند تقریبا کروی اند؟ ب) چرا سطح جیوه در لوله موئین پایین تر از سطح جیوه درون ظرف قرار می گیرد؟ ج) چرا باریکه آب با نزدیکتر شدن به زمین باریکتر میشود؟ با استفاده از اصل برنولی توضیح دهید چرا وقتی کامیون در حال حرکت است پوشش برزنتی آن پف می کند.</p>
۱	<p>۱۲ پوشش برزنتی پف کرده است.</p> 
۲	<p>۱۳ مطابق شکل زیر دو نفر به جسمی به جرم ۱۰۰ کیلوگرم نیرو وارد کرده که جسم در راستای افق به اندازه ۵ متر جابه جا می شود، اگر A و B به ترتیب نیروهای ۱۰۰ و ۲۰۰ نیوتونی به جسم وارد کنند و نیروی اصطکاک وارد بر جسم معادل ۱۲۰ نیوتون باشد، کار هر یک از نیروها و سپس کار کل انجام شده در این جابه جایی را به دست آورید ؟ ($\cos 37 = 0/8$)</p> 
۰/۷۵	<p>۱۴ اگر تندی جسمی ۲۰ درصد کاهش یابد، الف) انرژی جنبشی آن چند برابر شده است؟ ب) درصد تغییرات انرژی جنبشی آن را بدست آورید..</p>

۱۵ الف) در هر یک از شکل‌های زیر چگالی شاره

جسم را با هم مقایسه کنید.

ب) جهت حرکت یا سکون هر شکل را مشخص کنید.



۱۶ شکل زیر تفنگ آب پاشی را نشان می‌دهد که با فشردن ماشه ی آن، آب با تندی زیاد بیرون می‌ریزد.

اگر $A_1 = 1\text{cm}^2$ و $A_2 = 2\text{mm}^2$ و $v_2 = 20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد تندی ورودی آب چند $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ است؟

۱/۲۵



صفحه ی ۳ از ۳

لازم نیست برای شروع کردن عالی باشی، ولی برای عالی شدن باید شروع کنی!

جمع بارم : ۲۰ نمره

نام درس: فیزیک دهم ریاضی و تجربی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



ردیف	راهنمای تصحیح سری ۱	محل مهر یا امضا، مدیر
۱	$F = \alpha t + \beta \Rightarrow \frac{Kg \cdot m}{s^2} = \alpha \cdot s \Rightarrow \alpha = \frac{Kg \cdot m}{s^3}$ و $\beta = \frac{Kg \cdot m}{s^2}$	
۲	الف) خربی (ب) خوردای (پ) بوی آب - چگالی آن از چگالی آب کمتر است. ت) به آهستگی (ث) صبر - نرازد.	
۳	$\frac{115 \cancel{L}}{1.8} \times \frac{1 \cancel{m}^3}{10^3 \cancel{L}} \times \frac{60 \cancel{s}}{1 \text{ min}} = \frac{115 \times 60}{10^3} = 9 \times 10^{-3} \frac{m^3}{min}$	
۴	الف) نیرو برداری - فشار اسکالر ب) $\frac{Kg}{m \cdot s^2}$ - $\frac{Kg}{m \cdot s^2}$ ج) $\frac{Kg}{m \cdot s^2}$ - $\frac{Kg}{m \cdot s^2}$	
۵	فشار = $\frac{170}{0.11} = 1545.45 \text{ Pa} = 1.545 \text{ MPa}$ چگالی = $\frac{0.119 \text{ g}}{17.0 \text{ cm}^3} = 0.00694 \text{ g/cm}^3$ چگالی = $\frac{2.17 \text{ g}}{m} = 2.17 \text{ g/cm}^3$ م = $2.17 \times 500 = 1085 \text{ g}$	
۶	$\frac{5.1 + 5.2 + 5.3}{3} = 5.2 \text{ cm}$ وزن ۲	
۷	الف) و ا، ب) ۵ MPH	
۸	الف) قابلیت بازتولید - تفسیرکنند ب) بی قابلیت اصلاح اند، مانند نظریه ای	
۹	$P_0 = 75 \text{ cmHg} \rightarrow 75 - 55 = 20 \text{ cmHg}$ فشار وارد بر تپه لوله $P = 27200 \text{ Pa} \Rightarrow F = P \cdot A \Rightarrow F = 27200 \times 5 \times 10^{-4} = 13.6 \text{ N}$	
۱۰	$P_{\text{مغز}} = P_{\text{صیبه}} + P_{\text{مابغ}} + P_0$ $P_{\text{مغز}} = 13.72 \text{ Pa} = 1 \times 44$ $P_{\text{مغز}} = 2.15 \text{ cmHg} \Rightarrow P_{\text{مغز}} = 2.15 + 2.15 + 75 = 80 \text{ cmHg}$	
۱۱	الف) زیرا بین اشکال هندسی کره کوچکترین سطح به حجم را دارد و قطره ای که آزادانه سقوط می کند قابل به کشش کردن مساحتش را دارد. کشش سطحی ناشی از دهم صیبه موکول آب قابل به کشش کردن است.	

با حضور اساتید برجسته ی کشوری تیزهوشان و کنکور

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

چهارم تا دوازدهم

۱۱	ب) زیرا هم چسبی جیبی به هم میزنند خودشان بیشتر از رگ چسبی صیقلی با شیشه اند. ج) چون سرعت مبردگیهای آب در دمای پایین بیشتر شود پس فشارش کمتر شود صفت اصلی برزنی در سطح مقطع هم کمتر شد	۱۱/۵
۱۲	صفت اصلی برزنی سرعت هوای بالای برزنی بیشتر از زیر آن می شود پس فشار هوای زیر آن بیشتر شود برزنی را رو به بالا هل می دهد.	۱۱
۱۳	$m = 100 \text{ kg}$ $F_A = 100 \text{ N}$ $W_{FB} = 200 \times 5 \times (0.18) = 1800 \text{ N}$ $W_{\text{ش}} = 1400 - 700 = 700 \text{ N}$ $d = 5 \text{ m}$ $F_K = 120 \text{ N}$ $W_{FA} = 100 \times 5 = 500 \text{ N}$ $F_B = 200 \text{ N}$ $W_{FK} = -120 \times 5 = -600 \text{ N}$	۱۲
۱۴	۱- فشار و ارتفاع ۲- در طول بالا رفتن ۳- در طول سقوط ۴- در طول دور الف) $P < P$ ب) $P < P$ ج) $P > P$ د) $P = P$	۱۲
۱۵	$\frac{V_2}{V_1} = 0.18$ الف) $\frac{K_2}{K_1} = (0.18)^2 = 0.0324$ ب) $\left(\frac{K_2}{K_1} - 1\right) \times 100 = -96.76$	۱۵/۷۵
۱۶	$A_2 = 2 \text{ mm}^2$ $V_1 = \frac{A_2}{A_1} \Rightarrow \frac{V_1}{2000} = \frac{2}{100} \Rightarrow V_1 = 40 \text{ cm/s}$ $A_1 = 10^2 \text{ mm}^2$ $V_2 = 20 \text{ m/s} = 2000 \text{ cm/s}$	۱۱/۲۵

مجموعی همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید برجسته، کشوری، تالیفات همایش و کنکور

تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی_شو

**ترم دو
دوره
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ابهمن

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

با حضور اساتید برجسته ی کشوری تیزهوشان و کنکور