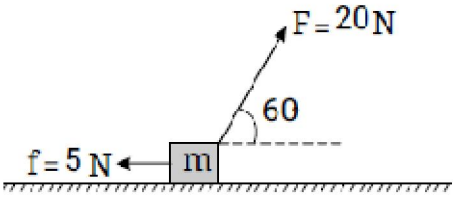
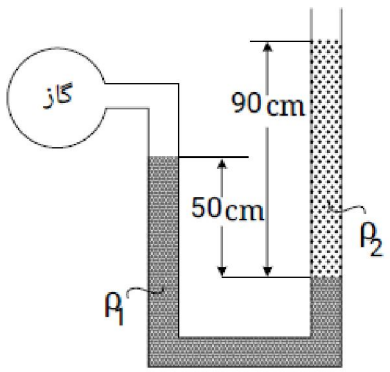
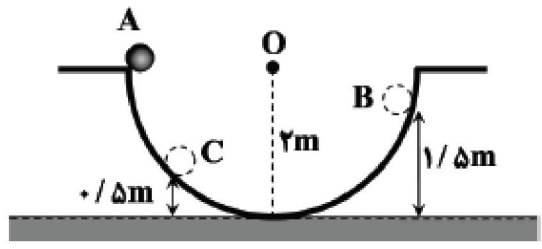
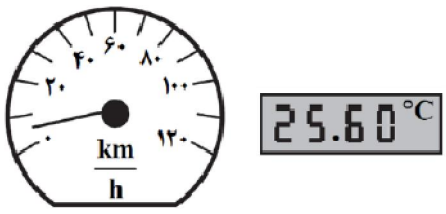
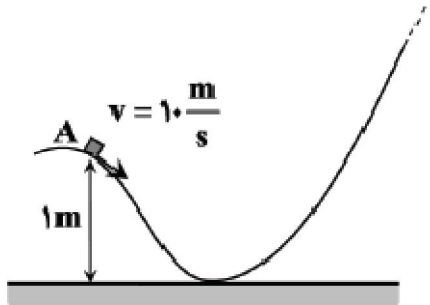
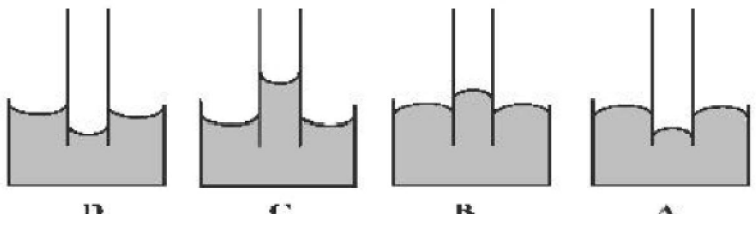


دبیرستان دفترانه شیردولتی (دوره دوم) دبیر		بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران ارزشیابی نیم سال اول		ارزشیابی درس : فیزیک ۱ پایه :دهم رشته: ریاضی فیزیک											
تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۲		سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		نام و نام خانوادگی :											
مدت زمان پاسخگویی : ۱۱۰ دقیقه		دبیرستان دوره دوم پردیس		شماره کارت :											
محفل علم و دانش ، باغ بهشت است . امام علی (ع)															
فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی ها و خاندان مطهرش به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید.															
بارم	سوالات				ردیف										
۱/۵	پاسخ صحیح را انتخاب کنید. الف) اگر تندی جسم ۲ برابر شود، انرژی جنبشی آن (۲برابر – ۴برابر) می شود. ب)کشش سطحی ناشی از نیروی(هم چسبی – دگر چسبی) است. پ) در مدل سازی یک پدیده فیزیکی (باید – نباید) اثرهای جزئی را نادیده گرفت. ت) با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار هوا (افزایش – کاهش) می یابد. ث)هر چه سطح مقطع لوله حاوی شاره کمتر باشد، تندی حرکت شاره (کمتر – بیشتر) است. ج) اگر کار نیروی خالص وارد بر جسم منفی باشد، تندی جسم (کاهش – افزایش) می یابد.				۱										
۱	در جدول زیر هر عبارت از ردیف (الف) به کدام عبارت از ردیف (ب) مربوط است.(یک مورد اضافه است) <table><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>حرکت کاتدار توپ فوتبال</td><td>معادله پیوستگی</td></tr><tr><td>جامد بلورین</td><td>اصل برنولی</td></tr><tr><td>واحد جرم</td><td>نمک</td></tr><tr><td>ارتفاع موج های دریا بالاتر از میانگین در روزهای بادی</td><td>سیر</td></tr></table>				الف	ب	حرکت کاتدار توپ فوتبال	معادله پیوستگی	جامد بلورین	اصل برنولی	واحد جرم	نمک	ارتفاع موج های دریا بالاتر از میانگین در روزهای بادی	سیر	۲
الف	ب														
حرکت کاتدار توپ فوتبال	معادله پیوستگی														
جامد بلورین	اصل برنولی														
واحد جرم	نمک														
ارتفاع موج های دریا بالاتر از میانگین در روزهای بادی	سیر														
۲	به سوالات زیر پاسخ مختصر دهید. الف) چرا توریچلی در آزمایشش به جای آب از جیوه استفاده کرد؟ ب)شخصی سطل آبی را درست گرفته و در راستای افق حرکت می کند کار نیروی وزن در این جابجایی چقدر است؟ پ) آیا انرژی جنبشی یک جسم می تواند منفی باشد؟ انرژی پتانسیل گرانشی یک سامانه چطور؟ ت)چرا وقتی کامیون در حرکت است پوشش برزنتی روی آن پف می کند؟				۳										
۱/۵	مطابق شکل فشار ناشی از دو مایع مخلوط نشدنی در کف ظرف چند پاسکال است؟ <														

۱	۵	در شکل مقابل کار کل نیروهای وارد بر جسم در ۵ متر جا به جایی جسم روی سطح افقی چند ژول است؟
		
۱	۶	گلوله ای به جرم ۲۰۰۰ mg با تندی ۱۰۸ km/h در حرکت است. انرژی جنبشی آن چند ژول است؟
۱/۵	۷	در شکل زیر دو مایع به حالت تعادل قرار دارند. فشار پیمانه‌ای گاز چند پاسکال است.  $\rho_2 = 1 \frac{g}{cm^3} \text{ و } \rho_1 = 1.2 \frac{g}{cm^3} \quad (g = 10 \frac{N}{kg})$
۱	۸	مطابق شکل گلوله‌ای به جرم ۱ kg در لبه دایره‌ای به شعاع ۲ متر در نقطه A قرار دارد. این گلوله در مسیر دایره‌ای شروع به حرکت کرده و در طرف مقابل تا نقطه B بالا می‌رود و به نقطه C می‌رسد. کار نیروی وزن گلوله در مسیر ABC چند ژول است.  $(g = 10 \frac{N}{kg})$
۱	۹	دو کمیت اصلی و دو کمیت فرعی نام ببرید. (ذکر یکا الزامی است).
۱	۱۰	حجم سیاره مشتری $1.5 \times 10^{15} km^3$ و جرم آن $1.9 \times 10^{27} kg$ است. چگالی این سیاره چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟
۱	۱۱	جرم خودرویی به همراه راننده‌اش ۸۰۰ کیلوگرم است. اگر تندی این خودرو از $72 km/h$ به $108 km/h$ برسد تغییر انرژی جنبشی خودرو را بر حسب کیلوژول بدست آورید.
۱	۱۲	شکل زیر آتش نشانی را در حال خاموش کردن آتش از فاصله نسبتاً دوری نشان می‌دهد. اگر آب با تندی $v_1 = 1/5 m/s$ از لوله وارد شیر شود و قطر ورودی شیر $d_1 = 10 cm$ و قطر قسمت خروجی آن $d_2 = 2 cm$ باشد، تندی خروج آب را از شیر پیدا کنید.

۱	تبدیل یکای زیر را انجام دهید.	۱۳
۱	$50 \text{ mg} = \dots\dots\dots \mu\text{g}$	
۱	دقت اندازه گیری این ابزارها را بدست آورید.	۱۴
	 الف ب	
۱	مطابق شکل جسمی با تندی 10 m/s از نقطه A روی سطح بدون اصطکاکی پرتاب می شود. این جسم در شاخه سمت راست مسیر حداکثر تا چه ارتفاعی بالا می رود؟ $g=10$	۱۵
		
۰/۵	وقتی شیر آبی را کمی باز می کنیم تا آب به آرامی پایین بیاید هر چه آب به زمین نزدیکتر می شود باریکتر می شود. علت چیست؟	۱۶
۰/۵	اگر یک لوله موئین را که دو طرف آن باز است، به طور قائم در جیوه فرو ببریم، به صورت کدام یک از شکل های زیر در می آید؟	۱۷
	 A (۱) B (۲) C (۳) D (۴)	
۰/۵	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان جرم یک قطره آب را اندازه گیری کرد.	۱۸
۱	اختلاف فشار بین هوای بالا و پایین برج میلاد با ارتفاع تقریبی ۳۰۰ متر چقدر است؟ (چگالی هوا را تقریباً ۱ کیلوگرم بر متر مکعب در نظر بگیرید). $g=9/8$	۱۹
۲۰	جمع	« پیروز و سربلند باشید »

کلید ارشیابی درس : فیزیک ۱ پایه : دهم رشته: ریاضی فیزیک تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران امتحانات نیم سال اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ دبیرستان دوره دوم پردیس	 دبیرستان دفترانه شهردولتی (دوره دوم)
بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	الف) اندازه گیری (ب) هم چسبی (پ) باید (ت) کاهش (ث) بیشتر (ج) کاهش	۱
۱	حرکت کاتدار توپ فوتبال (اصل برنولی) جامد بلورین (نمک) واحد جرم (سیر) موج دریا (اصل برنولی)	۲
۲	الف) ارتفاع با چگالی نسبت عکس دارد. اگر از آب استفاده می کرد طول لوله ۱۰ متر می شد. ب) نیرو بر جابجایی عمود است پس کار صفر است. پ) انرژی جنبشی خیر انرژی پتانسیل گرانشی بله ت) با سرعت گرفتن کامیون سرعت هوای بالای برزنت زیاد می شود و فشار هوای کم بالای برزنت باعث پف کردن آن می شود.	۳
۱	$P = \rho_1 g h_1 + \rho_r g h_r = 1000 \times 10 \times \frac{30}{100} + 1500 \times 10 \times \frac{20}{100} = 6000 Pa$	۴
۱/۵	$\left. \begin{aligned} W_F &= Fd \cos \theta_F = 20 \times 5 \times \cos 60^\circ = 50 J \\ W_f &= fd \cos \theta_f = 5 \times 5 \times \cos 180^\circ = -25 J \\ W_{\text{وزن}} &= 0, \quad W_{\text{لیروی عمودی لکيه گاه}} = 0 \end{aligned} \right\} \Rightarrow W_t = W_F + W_f + W_{\text{وزن}} + W_{\text{لیروی عمودی لکيه گاه}}$ $\Rightarrow W_t = 25 J$	۵
۱	$m = 2000 mg = 2000 \times 10^{-6} kg, \quad v = 1.8 \frac{km}{h} = 20 \frac{m}{s}$ $K = \frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} \times 2000 \times 10^{-6} \times (20)^2 = 4 \times 10^{-1}$ $K = 0.4 J$	۶
۱/۵	$P_B = P_A \Rightarrow P_{gas} + \rho_1 g h_1 = P_o + \rho_r g h_r$ $P_{gas} - P_o = \rho_r g h_r - \rho_1 g h_1 \Rightarrow P_{gas} - P_o = 1000 \times 10 \times 0.9 - 1200 \times 10 \times 0.5$ $\Rightarrow P_{gas} - P_o = 9000 - 6000 = 3000 Pa$	۷

۱	$W_{\text{وزن}} = -\Delta U_{\text{گراشی}} = -(mgh_2 - mgh_1) = mg(h_1 - h_2)$ $\Rightarrow W_{\text{وزن}} = 1 \times 10 \times (3 - 0 / 5) = +15 J$	۸
۱	به کلیه پاسخهای درست نمره تعلق می گیرد.	۹
۱	$m = 1/8 \times 10^{27} \text{ kg}$ $V = 1/5 \times 10^{15} \text{ km}^3 = 1/5 \times 10^{15} \times 10^9 \text{ m}^3 = 1/5 \times 10^{24} \text{ m}^3$ $\rho = \frac{m}{V} = \frac{1/8 \times 10^{27}}{1/5 \times 10^{24}} = 1/2 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	۱۰
۱	$v_1 \frac{km}{h} = v_1 \times \frac{1}{3.6} \frac{m}{s} = v_1 \frac{m}{s}$ $108 \frac{km}{h} = 108 \times \frac{1}{3.6} \frac{m}{s} = 30 \frac{m}{s}$ $K_1 = \frac{1}{2} m v_1^2 = \frac{1}{2} \times 800 \times 30^2$ $K_2 = \frac{1}{2} \times 800 \times 40^2$ $K_1 - K_2 = \frac{1}{2} \times 800 (900 - 1600)$ $\Delta K = 400 \times 700 = 280000 J = 280 kJ$	۱۱
۱	$v_1 d_1^2 = v_2 d_2^2$ $1.5 \times 10^2 = v_2 \times 2^2$ $v_2 = 37.5 \frac{m}{s}$	۱۲
۱	$50 \text{ kg} \times \frac{10^{-3} g}{mg} \times \frac{\mu g}{10^{-6} g} = 50 \times 10^{-3} \mu g = 5/0 \times 10^{-2} \mu g$	۱۳
۱	10 km/h $0.1 C$	۱۴
۱	$E_A - E_B \Rightarrow U_A + K_A - U_B + K_B \Rightarrow m \times 10 \times 1 + \frac{1}{2} \times m \times 10^2 = m \times 10 \times h + 0 \Rightarrow 10 + 50 = 10h \Rightarrow h = 6 m$	۱۵
۰/۵	هر چه آب پایین تر بیاید تندی جریان آب افزایش می یابد بنابراین طبق رابطه پیوستگی سطح مقطع آب کاهش می یابد.	۱۶
۰/۵	گزینه ۱	۱۷
۰/۵	به کمک قطره چکان ۱۰۰ قطره آب داخل ظرفی می ریزیم. ظرف را یک بار خالی و یکبار با قطره ها روی ترازو می گذاریم. اگر دو مقدار را از هم کم کنیم و به تعداد قطره ها تقسیم کنیم جرم هر قطره بدست می آید.	۱۸
۱	$P_2 = P_1 + \rho gh$ $\rightarrow P_2 - P_1 = \rho gh$ $\rightarrow P_2 - P_1 = 1 \times 9.8 \times 200$ $P_2 - P_1 = 1960 Pa$	۱۹



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد