

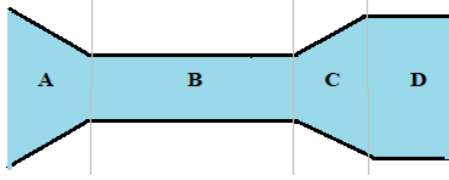
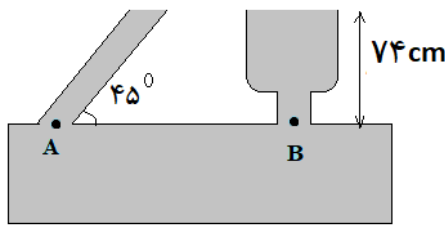
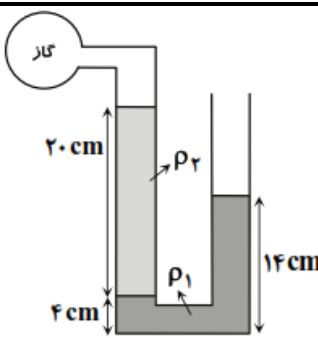
سوال امتحانی هماهنگ درس : فیزیک ۱	پایه : دهم ساعت آزمون:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۰۸ رشته : ریاضی و فیزیک تعداد صفحات : ۴	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

پاسخ سوالات با خودکار آبی یا مشکی نوشته شود (پاسخ برگ ندارد).		
۱	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در جای خالی بنویسید. هر مورد (۰/۲۵) الف) به کمیت هایی که یکای آن ها به صورت مستقل تعریف می شوند کمیت اصلی (اصلی - فرعی) می گوئیم. ب) تندی متوسط یک کمیت .. نرده ای (برداری - نرده ای) است. پ) با افزایش قطر لوله موئین ، ارتفاع ستون جیوه در آن .. بیشتر (بیشتر - کمتر) می شود. ت) با سه برابر شدن تندی حرکت یک جسم انرژی جنبشی آن ۹ (۳-۹) برابر می شود. ث) هر مشخصه قابل اندازه گیری که با سردی و گرمی اجسام تغییر کند، ... کمیت دماسنجی ... (دما سنج - کمیت دما سنجی) نام دارد.	۱/۲۵
۲	هر یک از گزاره های زیر را با واژه « درست » و « نادرست » مشخص کنید. هر مورد (۰/۲۵) الف) با افزایش دما نیروی هم چسبی مولکول های یک مایع افزایش می یابد. نادرست ب) نیروی شناوری ناشی از اختلاف فشار در قسمت بالا و پایین جسم غوطه ور در شاره است. درست (۰/۲۵) پ) انرژی جنبشی یک جسم به جهت حرکت جسم بستگی دارد. نادرست (۰/۲۵) ت) اگر در حرکت جسم از نیروهای اتلافی صرف نظر شود انرژی مکانیکی جسم در طول حرکت پایسته می ماند. درست ث) تغییرات دما بر حسب درجه فارنهایت با تغییرات دما بر حسب کلوین برابر است. نادرست (۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	الف) در آزمایشگاه طول یک قطعه فلزی پنج مرتبه اندازه گیری شده است که نتایج به صورت زیر می باشد. دقیق ترین نتیجه اندازه گیری طول این قطعه را به دست آورید. $5/33\text{mm} - 5/34\text{mm} - 5/97\text{mm} - 5/31\text{mm} - 5/32\text{mm}$ (۰/۵) $(5/32 + 5/31 + 5/33 + 5/34) \div 4 = 5/325$ ب) کدام گزینه نتیجه اندازه گیری ترازویی است که دقت اندازه گیری آن ۰/۰۱ گرم میب اشد؟ گزینه ۳ (۰/۲۵) (۱) ۲/۵ کیلوگرم (۲) ۴/۳۰۵ گرم (۳) ۱/۰۰۲۱۵ کیلوگرم (۴) ۳/۶ گرم پ) در مدل سازی افتادن برگ درخت به روی زمین از کدام یک از عوامل زیر نمی توان چشم پوشی کرد؟ گزینه ۱ (۰/۲۵) ۱) نیروی مقاومت هوا ۲) تغییر وزن برگ با کم شدن فاصله از سطح زمین ۳) برجستگی های سطح برگ ۴) حرکت چرخشی برگ	۱
۴	الف) تبدیل یکای زیر را به روش زنجیره ای انجام دهید و نتیجه را به صورت نماد علمی بنویسید. $10/75 \frac{\text{g}}{\text{L}} = ? \frac{\text{Mg}}{\text{m}^3}$ $10/75 \frac{\text{g}}{\text{L}} \times \frac{1\text{Mg}}{10^6\text{g}} (0/25) \times \frac{10^3\text{L}}{1\text{m}^3} (0/25) = 10/75 \times 10^{-3} \frac{\text{Mg}}{\text{m}^3} (0/25) = 10/75 \times 10^{-2} \frac{\text{Mg}}{\text{m}^3} (0/25)$	۱
۵	مطابق شکل یک بار پرتقال را با پوست و یک بار بدون پوست درون ظرف آب می اندازیم نتیجه این آزمایش را براساس مفهوم چگالی پیش بینی کنید. الف) روی آب می ماند (۰/۲۵) چون چگالی پرتقال با پوست کمتر از آب است. (۰/۲۵) ب) در آب فرو می رود (۰/۲۵) چون چگالی پرتقال بدون پوست بیشتر از آب است. (۰/۲۵)	۱



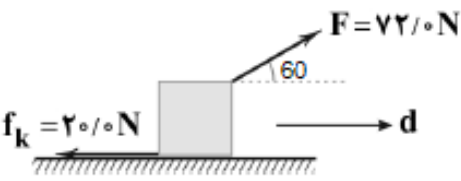
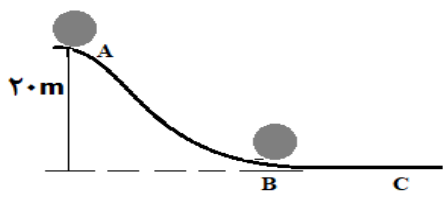
سوال امتحانی هماهنگ درس : فیزیک ۱	پایه : دهم ساعت آزمون:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۰۸	رشته : ریاضی و فیزیک تعداد صفحات : ۴	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:				
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.				

ردیف	سوالات	بارم
	ادامه سوالات در صفحه دوم	
۶	در لوله زیر آب از چپ به راست به طور پایا در جریان است. تغییرات فشار را در قسمت های A تا D با کلمات کاهش، ثابت و افزایش مشخص کنید. A کاهش - B ثابت - C افزایش D = ثابت هر مورد (۰/۲۵) 	۱
۷	به هریک از سوالهای زیر پاسخ دهید : الف) پدیده پخش در گازها سریعتر رخ می دهد یا در مایع ها ؟ چرا ؟ گازها (۰/۲۵) چون فاصله بین مولکولهای مولکولهای گاز بیشتر از مولکولهای مایع است و آزادانه حرکت می کنند. (۰/۲۵) ب) درون یک سرنگ را تا نیمه از آب پر می کنیم . آیا می توانیم آن را متراکم کنیم ؟ چرا ؟ خیر (۰/۲۵) به دلیل اینکه نیروهای بین مولکولی کوتاه برد هستند و در فاصله های کم به صورت دافعه ظاهر می شوند. (۰/۵) پ) در چه صورت انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم می تواند منفی باشد؟ در صورتی که مبدا پتانسیل را سطحی در نظر بگیریم که مکان جسم پایین تر آن قرار گیرد (۰/۵)	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	مایع درون ظرف جیوه می باشد فشار در نقطه A چند پاسکال است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } \rho = 13600 \frac{kg}{m^3})$ $P_A = P_B = 74cmHg$ (۰/۲۵) $P = \rho gh$ (۰/۲۵) $= 13600 \times 10 \times 0.74$ (۰/۲۵) $= 100640 pa$ (۰/۲۵) 	۱
۹	فشار پیمانه ای گاز محبوس را در شکل مقابل به دست آورید؟ $\rho_1 = 3000 \frac{kg}{m^3}, \rho_2 = 1000 \frac{kg}{m^3}, g = 10 \frac{m}{s^2}$ $P_A = P_B$ (۰/۲۵) $\rho_2 gh_2 + P = \rho_1 gh_1 + P$ (۰/۵) $P - P = \rho_1 gh_1 - \rho_2 gh_2 = 3000 \times 10 \times 0.1 - 1000 \times 10 \times 0.2$ (۰/۵) $= 1000 pa$ (۰/۲۵) 	۱/۵

سوال امتحانی هماهنگ درس : فیزیک ۱	پایه : دهم ساعت آزمون:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۰۸ رشته : ریاضی و فیزیک تعداد صفحات : ۴	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:			
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

	ادامه سوالات در صفحه سوم	
--	--------------------------	--

ردیف	پاسخ سوالات با خودکار آبی یا مشکی نوشته شود. (سوالات پاسخ برگ ندارد).	نمره
۱۰	در شکل مقابل سطح مقطع لوله در نقطه (A) دو برابر سطح مقطع لوله در نقطه (B) و آهنگ شارش حجمی آب در نقطه (A) برابر $\frac{1}{10} \frac{m^3}{s}$ می باشد. اگر سطح مقطع لوله در نقطه (A) برابر 100 cm^2 باشد تندی حرکت آب در نقطه (B) را به دست آورید.  $A_B = \frac{1}{2} A_A = 50 \text{ cm}^2 \quad (0/25)$ $A_B \times v_B = A_A \times v_A \quad (0/25) \rightarrow 50 \times 10^{-4} \times v_B = \frac{1}{10} (0/25)$ $v_B = 20 \frac{m}{s} \quad (0/25)$	۱
۱۱	در شکل زیر نیروی F به جسمی به جرم ۱۲kg وارد می شود و آن را به اندازه ۶ متر جا به جا می کند. نیروی اصطکاک بین جسم و سطح ۲۰ نیوتن می باشد. الف) کار کل انجام شده روی جسم را به دست آورید.  $W = Fd \cos \theta \quad (0/25) = 72 \times 6 \times \frac{1}{2} \quad (0/25) = 216 \text{ J} \quad (0/25)$ $W_{f_k} = 20 \times 6 \times (-1) \quad (0/25) = -120 \text{ J} \quad (0/25)$ $W_t = 216 - 120 = 96 \text{ J} \quad (0/25)$ ب) اگر جسم از حال سکون شروع به حرکت کند سرعت جسم در انتهای مسیر را به دست آورید. $W_t = \frac{1}{2} mv^2 - 0 \quad (0/25) \rightarrow 96 = \frac{1}{2} \times 12 \times v^2 \quad (0/25) \rightarrow v = 4 \frac{m}{s} \quad (0/25)$	۱/۵ ۰/۷۵
۱۲	جسمی به جرم ۱۰kg از نقطه A رها شده و در نقطه C متوقف میشود. اگر تندی توپ هنگام رسیدن به نقطه B برابر $15 \frac{m}{s}$ باشد. را به دست آورید. B تا A الف) کار نیروهای اتلافی در مسیر  $(g = 10 \frac{m}{s^2})$ $W_f = E_f - E_i \quad (0/25) = \frac{1}{2} mv^2 - mgh \quad (0/25) = \frac{1}{2} \times 10 \times 15^2 - 10 \times 10 \times 20 \quad (0/25) = 875 \text{ J} \quad (0/25)$ ب) کار نیروی وزن را در مسیر A تا C بدست آورید.	۱/۵ ۰/۷۵

سوال امتحانی هماهنگ درس : فیزیک ۱	پایه : دهم ساعت آزمون:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۰۸	رشته : ریاضی و فیزیک تعداد صفحات : ۴	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.				

ردیف	سوالات	بارم
	$w_{mg} = -\Delta U(0/25) = -(-20 \times 10 \times 10)(0/25) = 2000J(0/25)$	
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	
۱۳	در شکل مقابل آسانسور با سرعت ۵ متر بر ثانیه به سمت بالا در حال حرکت است و سپس توقف می کند . علامت هریک از کمیت های زیر را با نوشتن واژه ((مثبت یا منفی)) مشخص کنید. الف) کار نیروی وزن منفی ب) کار کل انجام شده روی آسانسور منفی پ) تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی مثبت (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۴	یک بالابر الکتریکی با توان یک کیلو وات در مدت زمان یک دقیقه ، باری به جرم ۱۵۰ کیلوگرم را تا ارتفاع ۱۰ متر بالامی برد. بازده این بالابر را حساب کنید ($g = 10 \frac{m}{s^2}$). $P' = \frac{mgh}{t}(0/25) = \frac{150 \times 10 \times 10}{60}(0/5) = 250W(0/25) = 0/25kW(0/25)$ $R_a = \frac{P'}{P} \times 100(0/25) = \frac{0/25}{1} \times 100 = 25\%(0/25)$	۱/۵
۱۵	الف) دمای آب یک استخر ۲۵ درجه سلسیوس می باشد . دمای آب استخر را بر حسب فارنهایت به دست آورید؟ $F = \frac{9}{5}\theta + 32(0/25) = \frac{9}{5} \times 25 + 32(0/25) = 77^\circ F(0/25)$ ب) یک مورد از مزیت ها و یک مورد از معایب دماسنج ترموکوپل را نسبت به دما سنج های دیگر بیان کنید؟ مزیت: گستره دما سنجی بالایی دارد یا هر مورد درست دیگر معایب: دقت بالایی ندارد (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵ ۰/۵
	همگی موفق و پیروز باشید	جمع بارم
	۲۰	

باسمه تعالی
معاونت آموزش متوسطه - اداره تکنولوژی گروه های آموزشی
آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

سوال امتحانی هماهنگ درس : فیزیک ۱ نام و نام خانوادگی:	پایه : دهم ساعت آزمون:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۰۸ رشته : ریاضی و فیزیک تعداد صفحات : ۴	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------