

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: فیزیک ۱		رشته: علوم تجربی		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	
پایه دهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷			
دانش آموزان دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نما سال ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	الف) دماسنج الکلی (۰/۲۵)، دماسنج جیوه ای (۰/۲۵). ب) انرژی درونی یک جسم، مجموع انرژی های تشکیل دهنده آن است. (۰/۵)						۱
۲	الف) توپ را به صورت جسم نقطه ای یا ذره در نظر می گیریم. (۰/۲۵) ب) از اثر مقاومت هوا صرف نظر می کنیم. (۰/۲۵) پ) فرض می کنیم با تغییر فاصله از مرکز زمین، وزن توپ ثابت می ماند. (۰/۲۵)						۰/۷۵
۳	الف) ۰/۰۱g (۰/۲۵) ب) ۰/۵cm (۰/۲۵)						۰/۵
۴	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۱ پ) گزینه ۲ هر مورد (۰/۲۵)						۰/۷۵
۵	$۱۲\text{km} \left(\frac{۱۰^۳\text{m}}{۱\text{km}} \right) \times \left(\frac{۱\text{cm}}{۱۰^{-۲}\text{m}} \right) \times \left(\frac{۱\text{ذرع}}{۱۰^۴\text{cm}} \right) \approx ۱/۱۵۴ \times ۱۰^۴ \text{ (ذرع)}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)						۰/۷۵
۶	جرم تعدادی سوزن ته گرد (مثلا ۳۰ عدد) را به وسیله ترازو اندازه می گیریم اندازه نشان داده شده توسط ترازو را بر ۳۰ تقسیم می کنیم. مقدار به دست آمده جرم یک سوزن ته گرد است. (۰/۵)						۰/۵
۷	ترتیب قرار گرفتن مایعات نشان می دهد که $\rho_C > \rho_B > \rho_A$. (۰/۲۵). با توجه به رابطه چگالی: $\rho = \frac{m}{V}$ ، (۰/۲۵)، چون حجم مایعات یکسان است جرم مایع C بیشترین است. (۰/۲۵)						۰/۷۵
۸	الف) جامد بلورین ب) مایع پ) پلاسما ت) هوا هر مورد (۰/۲۵)						۱
۹	$P = \frac{mg}{A}$ (۰/۲۵) $۱۰^۵ = \frac{m \times ۱۰}{۱}$ (۰/۲۵) $m = ۱۰^۴ \text{ kg}$ (۰/۲۵)						۰/۷۵
۱۰	الف) بوردون ب) شناوری پ) ولتاژ هر مورد (۰/۲۵)						۰/۷۵
۱۱	$p = p_0 + \rho gh$ (۰/۲۵) $p = ۱۰^۵ + (۳۰۰۰ \times ۱۰ \times ۰/۱)$ (۰/۲۵) $p = ۱/۰۳ \times ۱۰^۵ \text{ pa}$ (۰/۲۵)						۰/۷۵
۱۲	الف) $A_1 v_1 = A_2 v_2$ (۰/۲۵) $۱۰ \times ۲ = A_2 \times ۴$ (۰/۲۵) $A_2 = ۵\text{cm}^2$ (۰/۲۵) ب) قسمت باریک لوله (یا قسمت با مقطع A_2). (۰/۲۵). طبق اصل برنولی؛ در مسیر حرکت شاره، با افزایش تندی شاره، فشار آن کاهش می یابد. (۰/۲۵)						۱/۲۵
۱۳	الف) نادرست ب) نادرست پ) درست ت) درست هر مورد (۰/۲۵) ث) نادرست ج) درست						۱/۵

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: فیزیک ۱		رشته: علوم تجربی		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	
پایه دهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷		تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نما سال ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۴	$W_{mg} = -6J$ (۰/۲۵)	$W_{mg} = -(0/6 \times 10)(3-2)$ (۰/۵)	$W_{mg} = -mg\Delta h$ (۰/۲۵)				۱
۱۵	در نقطه B انرژی جنبشی جسم در هر دو حالت برابر است. (۰/۲۵) انرژی پتانسیل گرانشی اولیه در هر مسیر یکسان است چون جسم نسبت به نقطه B ارتفاع یکسانی دارند. (۰/۲۵) چون اصطکاک نداریم انرژی مکانیکی در هر دو مسیر پایسته است. (۰/۲۵) کل انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی تبدیل می شود (۰/۲۵)						۱
۱۶	$W'_t = 15$ (۰/۲۵)	$W'_t = \frac{1}{2}m(16v^2 - v^2)$ (۰/۲۵)	$W'_t = \frac{1}{2}m(4v^2 - v^2)$ (۰/۲۵)	$W_t = K_r - K_1$ (۰/۲۵)			۱
	$W'_t = 300J$ (۰/۲۵)						
۱۷	$W = 2 \times 10^5 \times 5 \times 10^2 \times 1 = 10^9 J$ (۰/۲۵)	$W = Fd \cos \theta$ (۰/۲۵)	$P_{av} = \frac{W}{\Delta t}$ (۰/۲۵)	$P_{av} = \frac{10^9}{20} = 5 \times 10^7 W$ (۰/۲۵)	$P_{av} = 50 MW$ (۰/۲۵)		
۱۸	$\Delta A = 2 \times 17 \times 10^{-6} \times 200 \times 40$ (۰/۲۵)	$\Delta A = 2\alpha A_1 \Delta T$ (۰/۲۵)	$\Delta A = 0/272 cm^2$ (۰/۲۵)				
۱۹	$\theta = -40^\circ C$ (۰/۲۵)	$-0/8\theta = 32$	$\theta = \frac{9}{5}\theta + 32$ (۰/۲۵)	$F = \frac{9}{5}\theta + 32$ (۰/۲۵)			
۲۰	الف) ضریب انبساط طولی دو فلز در این دماسنج، متفاوت است. (۰/۵) ب) با کاهش دما در این بازه دمایی، حجم آب افزایش می یابد (رفتار غیرعادی آب) (۰/۲۵) بنابراین چگالی آب کاهش می یابد (۰/۲۵) پ) صندلی (۰/۲۵) تخته (۰/۲۵) ت) گرمای ویژه آلومینیوم بیشتر از گرمای ویژه برنج است. (۰/۲۵) بنابراین گوی آلومینیومی در تماس با پارافین گرمای بیشتری مبادله می کند. (۰/۲۵)						۲
۲۱	$Q_1 + Q_2 = 0$ (۰/۲۵)	$m_1 c_1 (\theta - \theta_1) + m_2 c_2 (\theta - \theta_2) = 0$ (۰/۲۵)	$0/4 \times 4200 \times (18 - 20) + 0/2 c_x \times (18 - 5) = 0$ (۰/۵)	$c_x = 1292/3 \frac{J}{kg \cdot C}$ (۰/۲۵)			
۲۰	همکاران محترم؛ خدا قوت و خسته نباشید						