

۱۰:۰۰: ساعت شروع:		رشته: علوم تجربی		تعداد صفحه: ۲		۱۱۰۲۱۴ - ۱: فیزیک		راهنمای تصحیح آزمون درس:		
۱۰۰ دقیقه: مدت آزمون:		کلاس:		نام و نام خانوادگی:		۱۴۰۵/۰۳/۱۶: تاریخ آزمون:		دوره دوم متوسطه پایه دهم		
مرکز آزمون دبیرستان پسرانه دولتی امام مهدی (عج)				امتحانات نیم سال دوم، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵						
نمره		راهنمای تصحیح								ردیف
۲	الف) آزمون‌پذیری - اصلاح‌پذیری (ب) پایین‌تر - برآمده (ج) مثبت - جرم یا مربع تندی (د) یک - ۱/۸ هر مورد صحیح ۰/۲۵									۱
۲	تعریف صحیح هر مورد ۰/۵ نمره									۲
۲	هر پاسخ صحیح ۰/۵ نمره									۳
۱	الف) غ (ب) ص (ج) غ (د) ص هر مورد صحیح ۰/۲۵									۴
۰/۵	با پایین آمدن تندی افزایش می‌یابد بنا بر معادله پیوستگی با افزایش تندی سطح مقطع کاهش می‌یابد.									۵
۱	$P = P_{\text{آب}} + P_{\text{هوا}} \quad (\cdot/۲۵)$ $\rho gh = \rho gh \quad \text{جیوه}$ $\rightarrow 1000 \times 17 = 13600 \times h \rightarrow h = \frac{17}{13/6} = 1/25 m = 125 cm \quad (\cdot/۵)$ $P = 75 cmHg + 125 \cdot cmHg = 200 \cdot cmHg \quad (\cdot/۲۵)$									۶
۱/۵	$E_A = E_B \rightarrow K_A + U_A = K_B + U_B \quad (\cdot/۲۵) \rightarrow mgh_A = \frac{1}{2} mV_B^2 \rightarrow 10 \times 5 = \frac{1}{2} V_B^2 (\cdot/۲۵)$ $V_B^2 = 100 \rightarrow V_B = 10 \cdot m/s \quad (\cdot/۲۵)$ $E_C = E_B + W_f \rightarrow K_C + U_C = K_B + U_B + f_k \cdot d \cdot \cos 180^\circ (\cdot/۲۵) \rightarrow \frac{1}{2} mV_C^2 = \frac{1}{2} mV_B^2 - f_k \times 6$ $\frac{1}{2} \times 2 \times 1^2 = \frac{1}{2} \times 2 \times 10^2 - 6f_k (\cdot/۲۵) \rightarrow 64 = 100 - 6f_k \rightarrow 6f_k = 36 \rightarrow f_k = 6 N (\cdot/۲۵)$									۷
۱	$P = \frac{W}{t} \rightarrow P = \frac{mgh}{t} = \frac{300 \times 10 \times 24}{60} = 1200 W (\cdot/۲۵)$ $R_a = \frac{P}{P_i} \times 100 \rightarrow R_a = \frac{1200}{2000} \times 100 = 60\% (\cdot/۲۵)$									۸
۱/۵	$W_F = F \cdot d \cdot \cos 37^\circ (\cdot/۲۵) \rightarrow W_F = 500 \times 10 \times 0/8 = 4000 J \rightarrow (\cdot/۲۵)$ $W_T = \cancel{W_{mg}} + \cancel{W_{FN}} + W_F + W_{fk} \rightarrow (\cdot/۲۵)$ $W_{fk} = f_k \cdot d \cdot \cos 180^\circ (\cdot/۲۵) \rightarrow W_{fk} = 150 \times 10 \times (-1) = -1500 J \rightarrow (\cdot/۲۵)$ $W_T = 4000 - 1500 = 2500 J (\cdot/۲۵)$									۹
۱	$F = 1/8 C + 32 \quad (\cdot/۲۵) \rightarrow 5C = 1/8 C + 32 \quad (\cdot/۲۵) \rightarrow 3/2 C = 32 \rightarrow C = 10 \quad (\cdot/۲۵)$ $K = C + 273 \rightarrow K = 10 + 273 = 283 (\cdot/۲۵)$									۱۰
۱	$V_r = V_1 + \Delta V \quad \Delta V = V_1 \times \alpha \times \Delta \theta \rightarrow \Delta V = (5 \times 10 \times 20) \times 3 \times 12 \times 10^{-6} \times 200 = 7/2 cm^r$ $V_r = 1000 + 7/2 = 1007/2 cm^r$									۱۱
۱	$V_1 \beta \Delta \theta = V_r \times \alpha \Delta \theta + \Delta V \rightarrow 10 \times 10^3 \times 5 \times 10^4 \times 20 = 10 \times 10^3 \times 3 \times 2 \times 10^{-5} \times 20 + \Delta V (\cdot/۵)$ $100 = 12 + \Delta V \rightarrow \Delta V = 88 cm^r$									۱۲
۱/۵	$Q_{A_{\text{بخ}}} + Q_{B_{\text{آب}}} \rightarrow (Q_{A_1} + Q_{A_2} + Q_{A_3}) + Q_B = m_A C \Delta \theta + m_A L_V + m_B C \Delta \theta (\cdot/۵)$ $\rightarrow Q = 0/5 \times 4200 \times 80 + 0/5 \times 2256 \times 10^3 + 500 \times 80 = 168 \times 10^3 + 1128 \times 10^3 + 40 \times 10^3$ $Q = 1336 \times 10^3 J (\cdot/۲۵) \quad P = \frac{Q}{t} (\cdot/۲۵) \rightarrow t = \frac{Q}{P} = \frac{1336 \times 10^3}{2000} = 668 s (\cdot/۲۵)$									۱۳
۱/۵	$Q = Q_A + Q_{A_{\text{ظرف آب}}} \rightarrow Q = (Q_{A_1} + Q_{A_2}) + Q_1 = m_A c \Delta \theta + m_A L_F + m_A c \Delta \theta (\cdot/۵)$ $Q = 0/5 \times 4200 \times 80 + 0/5 \times 2256 \times 10^3 + 500 \times 80 (\cdot/۲۵)$ $Q = 168 \times 10^3 + 1128 \times 10^3 + 40 \times 10^3 (\cdot/۵)$ $Q = 1336 \times 10^3 J (\cdot/۲۵) \quad P = \frac{Q}{t} (\cdot/۲۵) \rightarrow t = \frac{Q}{P} = \frac{1336 \times 10^3}{2000} = 668 s (\cdot/۲۵)$									۱۴

ساعت شروع: ۱۰:۰۰		رشته: علوم تجربی		تعداد صفحه: ۲		فیزیک ۱ - ۱۱۰۲۱۴	
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		کلاس:		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۳/۱۶	
امتحانات		مرکز آزمون دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)		امتحانات نیم سال دوم، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			
				راهنمای تصحیح			
ردیف		نمره					
۱۵		$P = \frac{Q}{t} \rightarrow Q = Pt \quad mC\Delta\theta = P \cdot t \xrightarrow{(\cdot/25)} \cdot/5 \times C \times 40 = 200 \times 100 \cdot (\cdot/25)$ $20C = 20000 \rightarrow C = 1000 J/kg \cdot K \cdot (\cdot/25) \quad m \cdot L_f = Pt \xrightarrow{(\cdot/25)} \cdot/5 \times L_f = 200 \times 250 \cdot (\cdot/25)$ $\cdot/5 \times L_f = 50000 \rightarrow L_f = 100000 = 10^5 J/kg \cdot (\cdot/25)$					
۲۰		همکاران گرامی خدا قوت					