

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس فیزیک ۳		رشته: تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	الف) هم جهت ت) تمامی امواج	ب) متفاوتی ث) بسامد	پ) مکانیکی و طولی ج) آبی	هر مورد (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)		۱/۵
۲	الف) جنبشی ب) شتاب گرانشی	پ) عکس (وارون)	ت) کاهش	هر مورد (۰/۲۵)			۱
۳	الف) درست ب) درست	پ) نادرست	ت) نادرست	هر مورد (۰/۲۵)			۱
۴				$v = -20 \times 10 + 5 = -195 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵)	$v = -20t + 5 \rightarrow v_0 = 5 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵)		۱
				$v_{av} = \frac{-195+5}{2} = -95 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵)	$v_{av} = \frac{v+v_0}{2}$ (۰/۲۵)		
۵	الف) ۵ تا ۱۰ ثانیه پ)		ب) در ۱۰s (۰/۲۵)				۱
				$\Delta x = \frac{(10 \times 20)}{2} + \left \frac{(5 \times (-20))}{2} \right = 150 m$ (۰/۵)			
۶				$v_0 = -12 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵)	$a = 6 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵)		۱
				$v = at + v_0 = (6 \times 3) - 12 = 6 \frac{m}{s}$ (۰/۵)			
۷	الف) $v_0 = -20 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) ب) $a = 4 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵)			$-50 = \left(\frac{v_0}{2}\right) \times 5$ (۰/۵)	$\Delta x = \left(\frac{v+v_0}{2}\right) \Delta t$ (۰/۲۵)		۱/۵
				$a = \frac{v-v_0}{t}$ (۰/۲۵)			
۸	فتری با طول مشخص را از یک نقطه به طور قائم آویزان می کنیم و به سر دیگر آن، جسمی به جرم m وصل می کنیم. پس از رسیدن فنر به حالت تعادل، با اندازه گیری تغییر طول فنر (x)، داریم: $k = \frac{mg}{x}$						۰/۷۵
۹	الف) نیروی اصطکاک وارد بر جعبه: به طرف چپ (۰/۲۵) ب) $F - f_k = ma$ (۰/۲۵) $a = 1/6 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵)			$f_k = \mu_k mg = 200 N$ (۰/۵)			۱/۵
				$280 - 200 = 50 a$			
۱۰				$ F_{av} = \left \frac{0.2(-7-8)}{0.5} \right = 60 N$ (۰/۵)	$F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m \Delta v}{\Delta t}$ (۰/۵)		۱
۱۱				$a = 2 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵)	$F_N - mg = ma$ (۰/۲۵)		۱
				$840 - 700 = 70 a$ (۰/۲۵)			
							تندشونده (۰/۲۵)
۱۲				$h = R_e$ (۰/۲۵)	$\frac{1}{f} = \frac{R_e}{(R_e+h)}$ (۰/۲۵)	$\frac{W'}{W} = \frac{R_e}{(R_e+h)}$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۳				$t = \frac{T}{2} = 0.02 s$ (۰/۵)	$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{50\pi} = 0.04 s$ (۰/۵)		۱
۱۴				$\Delta\beta = -12 dB$ (۰/۲۵)	$\Delta\beta = 10 \log\left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$ (۰/۵)	$\Delta\beta = 10 \log\left(\frac{I_2}{I_1}\right) = 10 \log\left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$ (۰/۲۵)	۱
						$\Delta\beta = 10 \log(2^{-2})^2 = -40 \log 2$	
ادامه پاسخها در صفحه دوم							

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس فیزیک ۳		رشته: تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۵	الف) (۰/۲۵)	$\lambda = 4 \text{ cm}$	ب) (۰/۵)	$v_{\text{max}} = 1/5 \times \frac{2\pi}{0.4} = 7/5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$	الف) (۰/۲۵)	$v_{\text{max}} = A \frac{2\pi}{T}$	۱
۱۶	الف) (۰/۲۵)	$L = 0.25 \text{ m}$	ب) (۰/۲۵)	$v = \sqrt{\frac{16}{4 \times 10^{-2}}} = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	الف) (۰/۲۵)	$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	۱
۱۷	الف) (۰/۲۵)	$n_r = \frac{4}{3}$	ب) (۰/۵)	$\lambda = \frac{3 \times 10^8}{6 \times 10^{14}} = 5 \times 10^{-7} \text{ m} = 500 \text{ nm}$	الف) (۰/۲۵)	$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$	۱/۵
۱۸	الف) (۰/۲۵)	$t = 0.6 \text{ s}$	ب) (۰/۵)	$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1500}{10^5} = 15 \times 10^{-3} \text{ m}$	الف) (۰/۲۵)	$2L = vt$	۱/۵
	پ) دو مورد از: سونوگرافی، دستگاه سونار در کشتی‌ها، اندازه‌گیری تندی شارش خون هر مورد (۰/۲۵)						
۲۰	همکاران محترم، لطفاً به راه حل‌های درست دیگر، نمره لازم را بدهید.						

این راهنما جهت آشنایی دانش‌آموزان با ریزبارم هر سوال آزمون می‌باشد.