

ساعت شروع: ۱۳:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲	راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس فیزیک
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۶	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش		راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست ب) درست ج) درست د) نادرست ه) درست هر مورد (۰/۲۵)	۱,۲۵
۲	الف) لحظه ی t_r (۰/۲۵) ب) کند شونده (۰/۲۵) ج) t_r تا t_r (۰/۲۵)	۱
۳	الف) $\Delta x = 3 \cdot m$ (۰/۲۵) ب) $t_r = 8s \Rightarrow x_r = 2 \cdot m$ (۰/۲۵) ج) $t_1 = 2s \Rightarrow x_1 = -1 \cdot m$ (۰/۲۵) د) $\Delta x = 3 \cdot m$ (۰/۲۵) ه) $t_1 = 2s \Rightarrow x_1 = -1 \cdot m$ (۰/۲۵)	۱
۴	الف) $x_1 = \frac{1}{2}at^2 + v \cdot t + x_0$ (۰/۲۵) ب) $x_1 = \frac{3}{2}t^2$ (۰/۲۵) ج) $x_r = vt + x_0$ (۰/۲۵) د) $x_r = 36t$ (۰/۲۵) ه) $x_1 = x_r \Rightarrow \frac{3}{2}t^2 = 36t \Rightarrow t = 24s$ (۰/۲۵)	۱,۲۵
۵	الف) $f_k = \mu_k mg = 0.2 \times 4 \times 10 = 8N$ (۰/۲۵) ب) $F - f_k = ma$ (۰/۲۵) ج) $F - 8 = 4 \times 1/5 \Rightarrow F = 14N$ (۰/۲۵) د) $F = kx$ (۰/۲۵) ه) $14 = 100 \times x \Rightarrow x = 0.14m$ (۰/۲۵)	۱,۲۵
۶	الف) $F_N = m(g + a)$ (۰/۲۵) ب) $F_N = 60(10 + 2)$ (۰/۲۵) ج) $F_N = 72 \cdot N$ (۰/۲۵)	۰,۷۵
۷	الف) $\frac{mg'}{mg} = \left(\frac{R_e}{R_e + h} \right)^2$ (۰/۲۵) ب) $\left(\frac{R_e}{R_e + h} \right)^2 = \frac{1}{4}$ (۰/۲۵) ج) $h = R_e$ (۰/۲۵)	۰,۷۵
۸	الف) $\Delta v = v_r - v_1 = (-5) - (15) = -20 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) ب) $\Delta P = m \Delta v = 0.5 \times (-20) \Rightarrow \Delta P = 10 \frac{kgm}{s}$ (۰/۲۵) ج) $F_{av} = \frac{\Delta P}{\Delta t}$ (۰/۲۵) د) $F_{av} = \frac{10}{0.4} = 25N$ (۰/۲۵)	۱
۹	الف) بلندی ب) بازتاب ج) مکانیکی د) سرعت ه) بیشتر هر مورد (۰/۲۵)	۱,۲۵
۱۰	الف) $\frac{2\pi}{T} = 10\pi \Rightarrow T = \frac{1}{5}s$ (۰/۲۵) ب) $t = \frac{3}{4}T$ (۰/۲۵) ج) $t = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{20}s$ (۰/۲۵) د) $l = 4A$ (۰/۲۵) ه) $l = 4 \times 0.2 = 0.8m$ (۰/۲۵)	۱,۲۵
۱۱	الف) محیط (۲) (۰/۲۵) ب) ج) $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ (۰/۲۵) د) $\frac{4}{3} \sin 37 = n_2 \sin 53$ (۰/۲۵) ه) $n_2 = 1$ (۰/۲۵)	۱,۲۵

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس فیزیک	تعداد صفحه: ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	یک آونگ ساده با طول معین را انتخاب می کنیم (۰/۲۵). دوره تناوب این آونگ را اندازه گیری می کنیم (۰/۲۵) (برای این کار می توانیم تعداد نوسان های آونگ را در مدت زمان معین بشماریم و از طریق رابطه $T = \frac{t}{n}$ ، دوره تناوب را بدست آوریم) (۰/۲۵). سپس با استفاده از رابطه $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ (۰/۲۵) شتاب گرانشی آن مکان را اندازه گیری کنیم. ص ۵۹	۱
۱۳	$\beta_r - \beta_l = 1 \cdot \log\left(\frac{I_r}{I_l}\right)$ (۰/۲۵) $24 - 64 = 1 \cdot \log\left(\frac{I_r}{I_l}\right) \Rightarrow \left(\frac{I_r}{I_l}\right) = 10^{-4}$ (۰/۲۵) $\frac{I_r}{I_l} = \left(\frac{r_l}{r_r}\right)^2$ (۰/۲۵) $\frac{r_r}{r_l} = 10^{+2}$ (۰/۲۵) ص ۷۳	۱
۱۴	الف- طول موج کاهش می یابد (۰/۲۵) و بسامد ثابت می ماند (۰/۲۵) ب) با توجه به رابطه $v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ می توانیم نیروی کشش طناب را افزایش دهیم (۰/۲۵) ج) ذکر یک مورد درست از مشخصه های امواج الکترومغناطیسی (۰/۲۵) ص ۸۲، ۶۷، ۶۵	۱
۱۵	$P \times t = n \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $50 \times 1 = n \times \frac{2 \times 10^{-25}}{600 \times 10^{-9}}$ (۰/۲۵) $n = 15 \times 10^{19}$ (۰/۲۵) ص ۹۸	۰,۷۵
۱۶	الف) تابش گرمایی ب) انرژی بستگی هسته ای ج) طیف خطی د) انرژی یونش الکترون ه) نوترون ص ۱۱۵، ۱۱۴، ۱۰۶، ۹۹ (هر مورد ۰/۲۵)	۱,۲۵
۱۷	الف) مدت زمانی (۰/۲۵) است که طول می کشد تا تعداد هسته های مادر موجود در یک نمونه به نصف برسد (۰/۲۵) ب) باعث افزایش (۰/۲۵) تعداد فوتون ها و در نتیجه افزایش تعداد فوتو الکترون ها می شود. (۰/۲۵) ص ۱۲۰، ۱۰۴	۱
۱۸	الف) $n = 3$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right)$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = 0.01 \left(\frac{1}{1^2} - \frac{1}{3^2} \right)$ (۰/۲۵) $\lambda = 112 / 5 \text{ nm}$ (۰/۲۵) ب) موج فرابنفش (۰/۲۵) ص ۱۰۲	۱,۲۵
۱۹	الف) شماره (۳) ب) شماره (۱) ج) شماره (۴) ص ۱۱۶ (هر مورد ۰/۲۵)	۰,۷۵
	موفق باشید	