

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۳		رشته: علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۱	الف) درست (ب) نادرست (پ) درست (ت) نادرست هر مورد صحیح ۰/۲۵ (ص ۱۱ و ۱۷)	
۲	الف) با سرعت ثابت. (۰/۲۵) $t = 3s$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $-4t + 8 = 2t - 10$ (۰/۲۵) پ) (۰/۲۵) $\Delta x = 8 - (-10) = 18m$ (۰/۲۵) الف) $x_B = x_A$ (۰/۲۵) ب) $\Delta x = x_{oA} - x_{oB}$ (۰/۲۵) (ص ۱۳) همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.	
۳	الف) سرعت برابر است با شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $a = 1/6 m/s^2$ (۰/۲۵) پ) (۰/۲۵) $20 = \frac{1}{2} a \times 25$ (۰/۲۵) ت) (۰/۲۵) $v = 1/6t$ (۰/۲۵) الف) $v = \frac{20 - 0}{5 - 2/5} = 8 m/s$ (۰/۲۵) ب) $x = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t + x_0$ (۰/۲۵) پ) $v = at + v_0$ (۰/۲۵) (ص ۹ و ۱۷) همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.	
۴	الف) بدن شخص به دلیل خاصیت لختی (۰/۲۵)، تمایل دارد به حرکت با سرعت ثابت (۰/۲۵) ادامه دهد. ب) برخورد بدن شخص با کیسه هوای باز شده، باعث افزایش زمان تماس شده (۰/۲۵) و نیروی متوسط وارد بر بدن شخص کاهش می‌یابد (۰/۲۵). (ص ۲۹ و ۴۶)	
۵	مکعب چوبی با جرم معین را بر روی سطح افقی قرار می‌دهیم و یک سر نیروسنج را به آن مکعب می‌بندیم (۰/۲۵). سپس به کمک نیروسنج مکعب را می‌کشیم و رفته رفته اندازه نیرو را بیشتر می‌کنیم تا مکعب در آستانه حرکت قرار بگیرد (۰/۲۵). در این حالت نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر مکعب بیشینه است (۰/۲۵) و داریم: $\mu_s mg = F$ (۰/۲۵) (ص ۳۹)	
۶	الف) (۰/۲۵) $F_{net} = 2 \times 2 = 4N$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $kx - \mu_k mg = F_{net}$ (۰/۲۵) پ) (۰/۲۵) $x = 0.1m$ (۰/۲۵) ت) (۰/۲۵) $F_{net} = ma$ (۰/۲۵) ب) $F - f_k = F_{net}$ (۰/۲۵) پ) $100x - 0.3 \times 20 = 4$ (۰/۲۵) (ص ۳۱ و ۴۰ و ۴۱) همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.	

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۳		رشته: علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۷	$g = G \frac{M_e}{r^2} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{g_2}{g_1} = \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2 \quad (۰/۲۵)$ $\frac{g_2}{10} = \left(\frac{R_e}{2R_e} \right)^2 \quad (۰/۲۵)$ $g = 2/5 \text{ m/s}^2 \quad (۰/۲۵)$ <p>(ص ۴۹)</p> <p>(همکار محترم، لطفا به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	
۸	الف) دامنه (ب) کمتر (پ) پیوسته (ت) بور هر مورد صحیح ۰/۲۵	(ص ۵۷ و ۶۸ و ۱۰۴ و ۱۰۵)
۹	الف) تشدید (ب) بیشتر (پ) افزایش (ت) بستگی هر مورد صحیح ۰/۲۵	(ص ۶۰ و ۷۱ و ۱۱۵ و ۱۱۷)
۱۰	الف) عرضی هستند (۰/۲۵) و برای انتشار به محیط مادی نیاز ندارند. (۰/۲۵) ب) زیرا بازتاب از سطح دیوار پخش شده است. (۰/۲۵) پ) بیشتر می‌شود. (۰/۲۵) ت) $\frac{1}{2}$ برابر (۰/۲۵)	(ص ۶۶ و ۸۱ و ۷۵ و ۹۰)
۱۱	الف) $T = 0/4 \text{ s} \quad (۰/۲۵)$ $\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = 5\pi \text{ rad/s} \quad (۰/۲۵)$ ب) $x = A \cos \omega t \quad (۰/۲۵)$ $x = 0/1 \cos 5\pi t \quad (۰/۲۵)$ $v = 0 \quad (۰/۲۵)$ و $ x = 0/1 \text{ m} \quad (۰/۲۵)$	(ص ۸۹)
۱۲	$E = 2\pi^2 m f^2 A^2 \quad (۰/۲۵)$ $\frac{E_2}{E_1} = \left(\frac{f_2}{f_1} \right)^2 = \frac{L_1}{L_2} \quad (۰/۲۵)$ $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{L}} \quad (۰/۲۵)$ $E_2 = 8 \text{ J} \quad (۰/۲۵)$	(ص ۵۹)

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۳		رشته: علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۱۳	$\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1} \quad (0/25) \quad -20 = 10 \log \frac{I_2}{I_1} \quad (0/25)$ $\frac{I_2}{I_1} = 10^{-2} \quad (0/25) \quad \frac{I_2}{10^{-8}} = 10^{-2} \Rightarrow I_2 = 10^{-10} \text{ W/m}^2 \quad (0/25)$	<p>نمره</p> <p>(ص ۷۳)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>
۱۴	<p>الف) $v_2 = 300 \text{ m/s} \quad (0/25)$ $\frac{\sin 37^\circ}{\sin 53^\circ} = \frac{v_2}{400} \quad (0/25)$</p> <p>ب) برابر است. $(0/25)$</p>	<p>نمره</p> <p>(ص ۸۳)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>
۱۵	<p>الف) ۲) $f_2 = 9 \times 10^{14} \text{ Hz} \quad (0/25)$</p> <p>ب) اختلاف بین ترازهای انرژی نوکلئون‌ها در هسته از مرتبه keV تا مرتبه MeV است $(0/25)$، اما اختلاف بین ترازهای انرژی الکترون‌ها در اتم از مرتبه الکترون‌ولت است. $(0/25)$</p>	<p>نمره</p> <p>(ص ۶ و ۱۱۵)</p>
۱۶	<p>الف) ۴ (لیمان) ب) ۱ (بالمر) پ) ۳ (پفوند) هر مورد صحیح $0/25$</p>	<p>نمره</p> <p>(ص ۱۰۱)</p>
۱۷	<p>الف) $-3/4 = -\frac{13/6}{n^2} \Rightarrow n^2 = 4 \Rightarrow n = 2 \quad (0/25)$</p> <p>ب) $r_n = 4 \times 0.05 = 0.2 \text{ nm} \quad (0/25)$</p> <p>$\Delta E = E_1 - E_2 \quad (0/25) \quad \Delta E = -3/4 - (-13/6) = 10/2 \text{ eV} \quad (0/25)$</p>	<p>نمره</p> <p>(ص ۱۰۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>
۱۸	<p>$\frac{1}{3^n} = \frac{1}{16} \Rightarrow n = 4 \quad (0/25) \quad n = \frac{t}{T_{\frac{1}{2}}} \quad (0/25) \quad T_{\frac{1}{2}} = \frac{10}{4} = 2.5 \text{ روز} \quad (0/25)$</p>	<p>نمره</p> <p>(ص ۱۲۰)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>
<p>همکاران گرامی، خدایقوت، تمام موارد درخور اهمیت جهت نمره‌گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است. خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، اوراق دانش‌آموزان، صرفاً بر اساس راهنمای مذکور تصحیح و بازبینی شوند.</p>		