

| راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۳ | | رشته: علوم تجربی |
|--|---|--|
| دوازدهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸ | ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح |
| مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ | | |
| 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) $x_B = x_A$ (۰/۲۵) $\Delta x = x_{oA} - x_{oB}$ (۰/۲۵) (ص ۱۳) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.) | |
| ۳ | الف) سرعت برابر است با شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان (۰/۲۵) $v = \frac{20 - 0}{5 - 2/5} = 8 m/s$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $a = 1/6 m/s^2$ $20 = \frac{1}{2} a \times 25$ $x = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t + x_0$ (۰/۲۵) $v = at + v_0$ (۰/۲۵) $v = 1/6 t$ (۰/۲۵) (ص ۹ و ۱۷) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز 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) $F_{net} = 2 \times 2 = 4N$ ب) (۰/۲۵) $kx - \mu_k mg = F_{net}$ $100x - 3 \times 20 = 4$ (۰/۲۵) $x = 0.1m$ (۰/۲۵) $F_{net} = ma$ (۰/۲۵) $F - f_k = F_{net}$ (۰/۲۵) (ص ۳۱ و ۴۰ و ۴۱) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز 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 | نمره |
| ۷ | $\frac{g_2}{g_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \quad (۰/۲۵)$ $g = 2/5 \text{ m/s}^2 \quad (۰/۲۵)$ $g = G \frac{M_e}{r^2} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{g_2}{10} = \left(\frac{R_e}{2R_e}\right)^2 \quad (۰/۲۵)$ <p>(ص ۴۹)</p> <p>(همکار محترم، لطفا به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> | ۱ |
| ۸ | الف) دامنه (ب) کمتر (پ) پیوسته (ت) بور هر مورد صحیح ۰/۲۵ (ص ۵۷ و ۶۸ و ۱۰۴ و ۱۰۵) | ۱ |
| ۹ | الف) تشدید (ب) بیشتر (پ) افزایش (ت) بستگی هر مورد صحیح ۰/۲۵ (ص ۶۰ و ۷۱ و ۱۱۵ و ۱۱۷) | ۱ |
| ۱۰ | الف) عرضی هستند (۰/۲۵) و برای انتشار به محیط مادی نیاز ندارند. (۰/۲۵) ب) زیرا بازتاب از سطح دیوار پخشنده است. (۰/۲۵) پ) بیشتر می‌شود. (۰/۲۵) ت) $\frac{1}{2}$ برابر (۰/۲۵) (ص ۶۶ و ۸۱ و ۷۵ و ۹۰) | ۱.۲۵ |
| ۱۱ | الف) $\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = 5\pi \text{ rad/s} \quad (۰/۲۵)$ $x = A \cos \omega t \quad (۰/۲۵)$ $x = 0/1 \cos 5\pi t \quad (۰/۲۵)$ ب) $v = 0 \quad (۰/۲۵)$ و $ x = 0/1 \text{ m} \quad (۰/۲۵)$ (ص ۸۹) <p>(همکار محترم، لطفا به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> | ۱.۵ |
| ۱۲ | $E = 2\pi^2 m f^2 A^2 \quad (۰/۲۵)$ $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{L}} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{E_2}{E_1} = \left(\frac{f_2}{f_1}\right)^2 = \frac{L_2}{L_1} \quad (۰/۲۵)$ $E_2 = 8 \text{ J} \quad (۰/۲۵)$ <p>(ص ۵۹)</p> <p>(همکار محترم، لطفا به سایر پاسخ‌های درست دانش آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> | ۱ |

| علوم تجربی | | رشته: | فیزیک ۳ | | راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: |
|--|---|------------|--|---------|--------------------------------|
| مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح | ساعت شروع: | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸ | دوازدهم | |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir | | | دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ | | |
| نمره | راهنمای تصحیح | | | | ردیف |
| ۱ | $\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1} \quad (0/25)$ $\frac{I_2}{I_1} = 10^{-2} \quad (0/25)$ $\frac{I_2}{10^{-8}} = 10^{-2} \Rightarrow I_2 = 10^{-10} \text{ W/m}^2 \quad (0/25)$ | | | | ۱۳ |
| | <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> | | | | |
| ۱ | $\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \quad (0/25)$ $\frac{\sin 37^\circ}{\sin 53^\circ} = \frac{v_2}{400} \quad (0/25)$ $v_2 = 300 \text{ m/s} \quad (0/25)$ | | | | ۱۴ |
| | <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> <p>(ب) برابر است. (۰/۲۵)</p> | | | | |
| ۰.۷۵ | <p>(الف) ۲) $f_2 = 9 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (۰/۲۵)</p> <p>(ب) اختلاف بین ترازهای انرژی نوکلئون‌ها در هسته از مرتبه keV تا مرتبه MeV است (۰/۲۵)، اما اختلاف بین ترازهای انرژی الکترون‌ها در اتم از مرتبه الکترون‌ولت است. (۰/۲۵)</p> | | | | ۱۵ |
| ۰.۷۵ | <p>(الف) ۴ (لیمان) (ب) ۱ (بالمر) (پ) ۳ (بفوند) هر مورد صحیح ۰/۲۵</p> | | | | ۱۶ |
| | <p>(ص ۱۰۱)</p> | | | | |
| ۱.۵ | $E_n = -\frac{E_R}{n^2} \quad (0/25)$ $r_n = n^2 a_0 \quad (0/25)$ $\Delta E = E_1 - E_2 \quad (0/25)$ $\Delta E = -3/4 - (-13/6) = 10/2 \text{ eV} \quad (0/25)$ | | | | ۱۷ |
| | <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> | | | | |
| ۰.۷۵ | $\frac{1}{2^n} = \frac{1}{16} \Rightarrow n = 4 \quad (0/25)$ $n = \frac{t}{T_{1/2}} \quad (0/25)$ $T_{1/2} = \frac{10}{4} = 2/5 \text{ روز} \quad (0/25)$ | | | | ۱۸ |
| | <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> <p>همکاران گرامی، خدایوت، 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> | | | | |