

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	ساعت شروع: ۷:۳۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور در خرداد ۱۴۰۳			
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) سرعت (ب) مکان (ج) کوچکتر (د) تغییر سرعت هر مورد (۰/۲۵) ص ۹ و ۶ و ۴ و ۱۱	۱
۲	نمودار (۱) (۰/۲۵)	۰/۲۵
۳	الف) (۰/۵) $v_1 t = \frac{1}{2} a_1 t^2$ رسم نمودار (۱) (۰/۲۵) رسم نمودار (۲) (۰/۲۵) تعیین زمان برابری سرعتها (۰/۲۵) ت (۰/۲۵) $t = 15s$ ۳۰ $t = \frac{1}{2} (4) t^2$ ۱/۵ ۲۸ ۳۰ ۷/۵ ۲۸ ۲۰ ۲۵	۱/۵
۴	الف) (۰/۲۵) $v_{av} = \frac{-40}{2} = -20 m/s$ ب) (۰/۲۵) $h = \Delta y = 80 m$ الف) (۰/۲۵) $v_{av} = \frac{v + v_0}{2}$ ب) (۰/۲۵) $v^2 = -2g \Delta y$ ۱ ۲۳	۱
۵	الف) نادرست (ب) درست (ج) نادرست هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۱ و ۳۱ و ۵۰	۰/۷۵
۶	وزنه با جرم معین را به یک فنر در راستای قائم، آویزان می‌کنیم (۰/۲۵). به کمک خط‌کش تغییر طول فنر را اندازه می‌گیریم (۰/۲۵). سپس با رابطه $k = \frac{mg}{\Delta L}$ ثابت فنر را محاسبه می‌کنیم (۰/۲۵). ۰/۷۵ ص ۴۳	۰/۷۵
۷	الف) (۰/۲۵) $f_s = 8 N$ ب) کاهش (۰/۲۵) الف) (۰/۲۵) $f_{s,max} = 0/4 \times 30 = 12 N$ ب) (۰/۲۵) $f_{s,max} = \mu_s mg$ ۱ ص ۴۶ و ۴۱ و ۳۸	۱
۸	(۰/۲۵) $\frac{w_r}{w_1} = \frac{1}{36}$ (۰/۲۵) $\frac{w_r}{w_1} = (\frac{R_e}{6R_e})^2$ (۰/۲۵) $\frac{w_r}{w_1} = (\frac{r_1}{r_r})^2$ ۰/۷۵ ص ۶۰	۰/۷۵
۹	(۰/۲۵) $a = 1/5 m/s^2$ (۰/۲۵) $60 - 50 - 2/5 = 5a$ (۰/۲۵) $T - mg - f_D = ma$ ۰/۷۵ ص ۴۵ و ۳۷	۰/۷۵
۱۰	الف) افزایش می‌یابد (ب) تشدید (ج) الکترومغناطیسی (گاما، ایکس، فرابنفش یا) د) کاهش می‌یابد هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۳ و ۷۵ و ۶۸ و ۶۷	۱
۱۱	الف) (۰/۲۵) $\omega = \frac{2\pi}{0/4} = 5\pi rad/s$ (۰/۲۵) $x = 0/04 \cos 5\pi t$ ب) برابرند (۰/۲۵) (۰/۲۵) $\omega = \frac{2\pi}{T}$ ۱/۲۵ ص ۶۶ و ۶۴	۱/۲۵
۱۲	(۰/۲۵) $\frac{I_r}{I_1} = 10^4$ (۰/۲۵) $40 = 10 \log \frac{I_r}{I_1}$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = 10 \log \frac{I_r}{I_1}$ ۰/۷۵ ص ۸۱	۰/۷۵
۱۳	الف) عرضی (ب) بالا رفتن (ج) کمتر می‌شود هر مورد (۰/۲۵) ص ۷۶ و ۷۳	۰/۷۵
۱۴	خیر (۰/۲۵) $\Delta t < 0/1 s$ (۰/۲۵) $\Delta t = 0/08 s$ (۰/۲۵) $2 \times 13/2 = 330 \Delta t$ (۰/۲۵) $2d = v \Delta t$ ۰/۷۵ ص ۹۳	۰/۷۵
ادامه پاسخها در صفحه دوم		

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۳	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	ساعت شروع: ۷:۳۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور در خرداد ۱۴۰۳			
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	<p>الف) </p> <p>تغییر مسیر جبهه‌ها (۰/۲۵)</p> <p>افزایش فاصله بین جبهه‌ها (طول موج) (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\frac{n_1}{n_2} = \frac{v_1}{v_2}$ $\frac{v_2}{v_1} = \frac{9}{8}$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۹۶ و ۹۸ و ۱۱۱</p>	۱
۱۶	<p>الف) به خاطر تداخل سازنده (۰/۲۵) و ویرانگر (۰/۲۵) در امواج صوتی</p> <p>ب) $f_1 = 60 \text{ Hz}$ (۰/۲۵)</p> <p>$60 = \frac{240}{2L} \rightarrow L = 2 \text{ m}$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۰۴ و ۱۰۷ و ۱۱۴</p>	۱/۵
۱۷	<p>الف) فرابنفش (ب) رادرفورد (اتم هسته‌ای) (ج) جذبی (د) وارونی جمعیت هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۲۳ و ۱۲۶ و ۱۲۹ و ۱۳۳</p>	۱
۱۸	<p>$K_{\max} = \frac{1240}{250} - 4/5$ (۰/۲۵)</p> <p>$K_{\max} = 4/96 - 4/5 = 0/46 \text{ eV}$ (۰/۲۵)</p> <p>$K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۱۸ و ۱۳۴</p>	۰/۷۵
۱۹	<p>$\Delta E = E_f - E_r = -13/6 \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{4} \right) = 2/55 \text{ eV}$ (۰/۲۵)</p> <p>$f = \frac{2/55}{4 \times 10^{-15}} = 6/375 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (۰/۲۵)</p> <p>$E_n = -\frac{E_R}{n^2}$ (۰/۲۵)</p> <p>$\Delta E = hf$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۲۷</p>	۱
۲۰	<p>الف) د ایزوتوپ (ب) کوتاه‌برد (ج) f واپاشی بتای منفی (د) b واپاشی آلفا هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۳۹ و ۱۴۰ و ۱۴۳ و ۱۴۴</p>	۱
۲۱	<p>الف) $n = \frac{30}{6} = 5$ (۰/۲۵)</p> <p>$N = \frac{1}{32} N_0$ (۰/۲۵)</p> <p>$n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵)</p> <p>$N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^5}$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) یکی از موارد: آب معمولی یا آب سنگین یا گرافیت (۰/۲۵)</p> <p>ج) گداخت یا همجوشی هسته‌ای (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۲۰	جمع بارم	

همکاران گرامی، خدا قوت، تمام موارد درخور اهمیت جهت نمره‌گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است،

خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، فقط در مسائل به راه‌حل‌های درست دیگر نمره مناسب دهید.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگوار