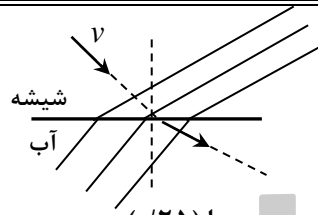


ساعت شروع: ۷:۳۰	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور در خرداد ۱۴۰۳			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir		تعداد صفحه: ۲	پایه: دوازدهم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

ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۱	الف) سرعت	ب) مکان	ج) کوچکتر	د) تغییر سرعت
۱	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۹ و ۶ و ۴ و ۱۱		
۲	نمودار (۱) (۰/۲۵)			
۰/۲۵	ص ۲۰			
۳	الف) (۰/۵)	$v_1 t = \frac{1}{2} a_1 t^2$	ب) رسم نمودار (۱) (۰/۲۵)	
۱/۵			رسم نمودار (۲) (۰/۲۵)	
			تعیین زمان برابری سرعتها (۰/۲۵)	
		$30t = \frac{1}{2}(4)t^2$		
		$t = 15s$ (۰/۲۵)		
۴	الف) (۰/۲۵)	$v_{av} = \frac{-40}{2} = -20 m/s$	$v_{av} = \frac{v + v_0}{2}$ (۰/۲۵)	
۱			$v^2 = -2g \Delta y$ (۰/۲۵)	
		$h = \Delta y = 80m$ (۰/۲۵)		
۵	الف) نادرست	ب) درست	ج) نادرست	
۰/۷۵	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۵۱ و ۳۱ و ۵۰		
۶	وزنه با جرم معین را به یک فنر در راستای قائم، آویزان می کنیم (۰/۲۵). به کمک خط کش تغییر طول فنر را اندازه می گیریم (۰/۲۵). سپس با رابطه $k = \frac{mg}{\Delta L}$ ثابت فنر را محاسبه می کنیم (۰/۲۵).			
۰/۷۵				
۷	الف) (۰/۲۵)	$f_s = 8 N$	$f_{s,max} = 0.4 \times 30 = 12 N$ (۰/۲۵)	$f_{s,max} = \mu_s mg$ (۰/۲۵)
۱				ص ۳۸ و ۴۱ و ۴۶
	ب) کاهش (۰/۲۵)			
۸	الف) (۰/۲۵)	$\frac{w_r}{w_1} = \frac{1}{36}$	$\frac{w_r}{w_1} = \left(\frac{R_e}{6R_e}\right)^2$ (۰/۲۵)	$\frac{w_r}{w_1} = \left(\frac{r_1}{r_r}\right)^2$ (۰/۲۵)
۰/۷۵				ص ۶۰
۹	الف) (۰/۲۵)	$a = 1/5 m/s^2$	$60 - 50 - 2/5 = 5a$ (۰/۲۵)	$T - mg - f_D = ma$ (۰/۲۵)
۰/۷۵				ص ۴۵ و ۳۷
۱۰	الف) افزایش می یابد	ب) تشدید	ج) الکترومغناطیسی (گاما، ایکس، فرابنفش یا)	د) کاهش می یابد
۱			هر مورد (۰/۲۵)	ص ۶۷ و ۶۸ و ۷۵ و ۸۲
۱۱	الف) (۰/۲۵)	$\omega = \frac{2\pi}{0.4} = 5\pi rad/s$	$\omega = \frac{2\pi}{T}$ (۰/۲۵)	$T = 0.4 s$ (۰/۲۵)
۱/۲۵				ص ۶۶ و ۶۴
	ب) برابرند (۰/۲۵)	$x = 0.04 \cos 5\pi t$		
۱۲	الف) (۰/۲۵)	$\frac{I_r}{I_1} = 10^4$	$40 = 10 \log \frac{I_r}{I_1}$ (۰/۲۵)	$\Delta\beta = 10 \log \frac{I_r}{I_1}$ (۰/۲۵)
۰/۷۵				ص ۸۱
۱۳	الف) عرضی	ب) بالا رفتن	ج) کمتر می شود	هر مورد (۰/۲۵)
۰/۷۵				ص ۷۶ و ۷۳
۱۴	خیر	$\Delta t < 0.1 s$ (۰/۲۵)	$\Delta t = 0.08 s$ (۰/۲۵)	$2d = v \Delta t$ (۰/۲۵)
۰/۷۵				ص ۹۳
ادامه پاسخها در صفحه دوم				

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

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	<p>(الف) </p> <p>تغییر مسیر جبهه‌ها (۰/۲۵) افزایش فاصله بین جبهه‌ها (طول موج) (۰/۲۵)</p>	<p>۱</p> $\frac{n_1}{n_2} = \frac{v_2}{v_1}$ <p>(ب) (۰/۲۵)</p> $\frac{v_2}{v_1} = \frac{9}{8}$ <p>(۰/۲۵)</p> <p>ص ۹۶ و ۹۸ و ۱۱۱</p>
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>۱/۵</p> <p>$420 - 300 = 2f_1$ (۰/۲۵)</p> <p>$f_n = \frac{nv}{2L}$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۰۴ و ۱۰۷ و ۱۱۴</p>
۱۷	<p>(الف) فرابنفش (ب) رادرفورد (اتم هسته‌ای) (ج) جذبی (د) وارونی جمعیت</p>	<p>۱</p> <p>هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۲۲ و ۱۲۶ و ۱۲۹ و ۱۳۳</p>
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>۰/۷۵</p> <p>$K_{max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۱۸ و ۱۳۴</p>
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>۱</p> <p>$E_n = -\frac{E_R}{n^2}$ (۰/۲۵)</p> <p>$\Delta E = hf$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۲۷</p>
۲۰	<p>(الف) ایزوتوپ (ب) کوتاه‌برد (ج) f واپاشی بتای منفی (د) b واپاشی آلفا</p>	<p>۱</p> <p>هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۲۹ و ۱۴۰ و ۱۴۳ و ۱۴۴</p>
۲۱	<p>(الف) $n = \frac{30}{6} = 5$ (۰/۲۵)</p> <p>$N = \frac{1}{32} N_0$ (۰/۲۵)</p> <p>(ب) یکی از موارد: آب معمولی یا آب سنگین یا گرافیت (۰/۲۵) (ج) گداخت یا همجوشی هسته‌ای (۰/۲۵)</p>	<p>۱/۵</p> <p>$n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵)</p> <p>$N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^5}$ (۰/۲۵)</p>
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