


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: علوم تجربی		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۱۳				تعداد صفحه: ۲		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۴۰۰	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>							
ردیف	راهنمای تصحیح						
۱	الف) نرده‌ای ص.۳ ت) بردار مکان ص.۴	ب) بردار جابه‌جایی ص.۲ ث) تندی متوسط ص.۴	پ) شتاب ص.۱۱ هر مورد (۰/۲۵)				
۲	ص.۱۱	$a_{av} = \frac{24-0}{12-0}$ (۰/۲۵)	$a_{av} = \frac{v_2-v_1}{t_2-t_1}$ (۰/۲۵)	$a_{av} = 2 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵)			
۳	الف) ۱۲ متر (۰/۲۵) ب) پ) ص.۱۴	$x = 2t - 4$ (۰/۲۵) $2 = \frac{0 - (-4)}{t' - 0}$ (۰/۲۵)	$x = vt + x_0$ (۰/۲۵) $v = v_{av} = \frac{x - x_0}{t' - t_0}$ (۰/۲۵)	$t' = 2s$ (۰/۲۵)			
۴	شکل الف (۰/۲۵) زیرا متحرک در هر لحظه از زمان صرفاً در یک مکان می‌تواند باشد. ص.۲۳ (۰/۲۵)						
۵	الف) بزرگی جسم (۰/۲۵)، تندی جسم (۰/۲۵) ص.۲۴ ب) جنس سطح تماس دو جسم (۰/۲۵) میزان صافی و زبری آنها (۰/۲۵) ص.۴۰ پ) رسم درست هر نیرو (۰/۲۵) ص.۵۰						
							
۶	ص.۵۰	$F_N = 600 N$ (۰/۲۵)	$F_N - W = 0 \Rightarrow F_N = W$ (۰/۲۵)	$F_N - W = ma$ (۰/۲۵)			
۷	الف) خیر (۰/۲۵) ص.۲۸ ب) به طرف چپ (۰/۲۵) ص.۴۰	$f_k = 10 N$ (۰/۲۵)	$50 - f_k = 20 \times 2$ (۰/۲۵)	$F - f_k = ma$ (۰/۲۵)			
۸	ص.۴۱	$k = 20 \frac{N}{cm}$ (۰/۲۵)	$60 = k(3)$ (۰/۲۵)	$F_e = kx$ (۰/۲۵)			
۹	الف) نادرست ص.۵۹ ث) نادرست ص.۶۸ ج) درست ص.۶۰	ب) درست ص.۵۹ ج) درست ص.۶۰	پ) درست ص.۶۲ چ) نادرست ص.۸۱	ت) نادرست ص.۶۶ هر مورد (۰/۲۵)			
۱۰	الف) اگر صوت پس از بازتاب، با یک تأخیر زمانی به گوش شنونده‌ای برسد که صوت اولیه را مستقیماً می‌شنود، به چنین بازتابی، پژواک می‌گویند. (۰/۵) ص.۷۸ ب) جنس محیط (۰/۲۵)، دمای محیط (۰/۲۵) ص.۷۱						

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک ۳		رشته: علوم تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۲		تاریخ امتحان: ۱۳/۰۶/۱۴۰۰			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهر یور ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۱	الف) $\lambda = 25 \text{ cm}$ (۰/۲۵)	ب) $A = 10 \text{ cm}$ (۰/۲۵)	پ) $T = \frac{1}{f}$ (۰/۲۵)	ت) $T = \frac{1}{10} \text{ s}$ (۰/۲۵)	ث) $f = 20 \text{ Hz}$ (۰/۲۵)	ج) $w = 2\pi f$ (۰/۲۵)	۹۰. ص
۱۲	الف) انرژی پتانسیل (۰/۲۵)	ب) انرژی کل (انرژی مکانیکی) (۰/۲۵)	پ) انرژی جنبشی (۰/۲۵)	ت) $40\pi = 2\pi f$ (۰/۲۵)	ث) $f = 20 \text{ Hz}$ (۰/۲۵)	ج) $w = 2\pi f$ (۰/۲۵)	۵۵. ص
۱۳	الف) $\beta = 10 \log \frac{I}{I_0}$ (۰/۲۵)	ب) $\beta = 10 \log \frac{10^{-9}}{10^{-12}}$ (۰/۲۵)	پ) $\beta = 30 \text{ dB}$ (۰/۲۵)	ت) $n = \frac{c}{v}$ (۰/۲۵)	ث) $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 10^8}{v}$ (۰/۲۵)	ج) $v = 2 \times 10^8 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)	۷۳. ص ۸۴. ص
۱۴	الف) انرژی پتانسیل (۰/۲۵)	ب) انرژی کل (انرژی مکانیکی) (۰/۲۵)	پ) انرژی جنبشی (۰/۲۵)	ت) $n = \frac{c}{v}$ (۰/۲۵)	ث) $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 10^8}{v}$ (۰/۲۵)	ج) $v = 2 \times 10^8 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)	۷۳. ص ۸۴. ص
۱۵	الف) انرژی پتانسیل (۰/۲۵)	ب) انرژی کل (انرژی مکانیکی) (۰/۲۵)	پ) انرژی جنبشی (۰/۲۵)	ت) $n = \frac{c}{v}$ (۰/۲۵)	ث) $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 10^8}{v}$ (۰/۲۵)	ج) $v = 2 \times 10^8 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)	۷۳. ص ۸۴. ص
۱۶	الف) انرژی پتانسیل (۰/۲۵)	ب) انرژی کل (انرژی مکانیکی) (۰/۲۵)	پ) انرژی جنبشی (۰/۲۵)	ت) $n = \frac{c}{v}$ (۰/۲۵)	ث) $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 10^8}{v}$ (۰/۲۵)	ج) $v = 2 \times 10^8 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)	۷۳. ص ۸۴. ص
۱۷	الف) بتای مثبت (۰/۲۵)	ب) آلفا (۰/۲۵)	پ) گاما (۰/۲۵)	ت) بتای مثبت (۰/۲۵)	ث) آلفا (۰/۲۵)	ج) گاما (۰/۲۵)	۱۰۱. ص
۱۸	الف) خطی (۰/۲۵)	ب) پروتون های (۰/۲۵)	پ) بلندی (۰/۲۵)	ت) بتای مثبت (۰/۲۵)	ث) آلفا (۰/۲۵)	ج) گاما (۰/۲۵)	۹۹. ص ۱۱۵. ص
۱۹	الف) خطی (۰/۲۵)	ب) پروتون های (۰/۲۵)	پ) بلندی (۰/۲۵)	ت) بتای مثبت (۰/۲۵)	ث) آلفا (۰/۲۵)	ج) گاما (۰/۲۵)	۹۹. ص ۱۱۵. ص
۲۰	همکار محترم باتشکر از زحمات شما، لطفاً برای پاسخ‌های صحیح دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.						