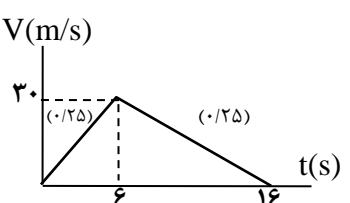
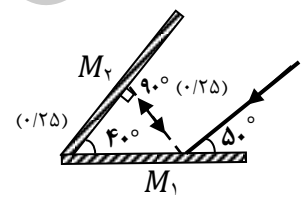


مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک (۳)
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	تعداد صفحه: ۲	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف- نادرست (ص ۲) ب- نادرست (ص ۱۳) ج- درست (ص ۱۱) د- نادرست (ص ۱۷) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۲	بله (۰/۲۵) چون متحرک تغییر جهت نمی دهد. (۰/۲۵) (ص ۴)	۰/۵
۳	الف- در بازه زمانی صفر تا $t_1$ ب- در لحظه $t_1$ ج- در لحظه $t_2$ (ص ۶) هر مورد (۰/۲۵)	۰/۲۵
۴	الف- $V = at + V_0$ (۰/۲۵) $V = 5 \times 6 = 30 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) $V = (-3 \times 10) + 30 = 0 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) هر قسمت از نمودار (۰/۲۵)  ب- (ص ۲۱) $l = \Delta x = \frac{1}{2} at^2 + V_0 t$ (۰/۲۵) $= \frac{1}{2} (-3) \times 10 + (30 \times 10) = 150 m$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۲۵
۵	الف- متغیر (ص ۳۴) ب- چهار (ص ۴۵) ج- بیشتر (ص ۴۱) د- مستقیم (ص ۴۷) ه- کوچکتر (ص ۳۶) هر مورد (۰/۲۵)	۱/۲۵
۶	الف- اجسام میل دارند هنگامی که نیروی خالص وارد بر آن‌ها صفر است (۰/۲۵) وضعیت حرکت خود را حفظ کنند. این خاصیت لختی نام دارد. (۰/۲۵) (ص ۲۹) ب- با توجه به قانون سوم نیوتن، دو نیروی هم‌اندازه و در خلاف جهت به دو جسم متفاوت وارد می‌شود (۰/۲۵) بنابراین نیروها همدیگر را خنثی نمی‌کنند. (۰/۲۵) (ص ۲۳)	۱
۷	$F_{net} = ma$ (۰/۲۵) $F - \mu_k mg = ma$ (۰/۲۵) $440 - \mu_k \times 800 = 80 \times 1/5$ (۰/۲۵) $\mu_k = 0/4$ (۰/۲۵) (ص ۵۰) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۸	$F_{net} = ma$ (۰/۲۵) $mg - F_D = ma$ (۰/۲۵) $a = g - \frac{F_D}{m}$ (۰/۲۵) (ص ۲۵) هر چه $m$ بیشتر باشد، شتاب حرکت بیشتر است در نتیجه $a_1 > a_2$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۹	الف- کاهش (ص ۵۸) ب- مکان یابی پژواکی (ص ۷۹) ج- افزایش (ص ۸۶) هر مورد (۰/۲۵)	۰/۲۵
۱۰	گوشی تلفن همراه روشنی را زیر محفظه تخلیه هوای شیشه‌ای قرار می‌دهیم. در این حالت با برقراری تماس صدای آن شنیده می‌شود. (۰/۲۵) با به‌کار افتادن پمپ تخلیه هوا، صدا به تدریج ضعیف و سرانجام قطع می‌شود. (۰/۲۵) در حالی که امواج الکترومغناطیسی همچنان به گوشی می‌رسد. نتیجه می‌گیریم صوت نمی‌تواند در خلا منتشر شود. (۰/۲۵) (ص ۶۸)	۰/۲۵
۱۱	(ص ۹۳) رسم درست پرتو بازتابیده از آینه $M_1$ (۰/۲۵) بدست آوردن زاویه بین دو آینه $40^\circ =$ (۰/۲۵) 	۰/۵
۱۲	الف- بله (۰/۲۵) ب- آونگ B (۰/۲۵) (ص ۹۰)	۰/۵

باسمه تعالی

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک (۳)
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور 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
۱۳	الف- ب- (ص ۹۰) $\omega = 100\pi \frac{rad}{s}$ (۰/۲۵) $x = 0.05 \cos(100\pi \times \frac{1}{40})$ (۰/۲۵) $x = 0.05 \frac{\sqrt{2}}{2} m$ (۰/۲۵) $ a  = \omega^2 x$ (۰/۲۵) $ a  = 2500 \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۲۵
۱۴	(ص ۹۲) الف- (ص ۹۴) ب- (ص ۵۸) $\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$ (۰/۲۵) $\frac{I_2}{I_1} = 16$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1}$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = 12 dB$ (۰/۲۵) $\frac{\sin \theta_r}{\sin \theta_i} = \frac{n_1}{n_r}$ (۰/۲۵) $n_1 = \frac{4}{3} = 1/33$ (۰/۲۵) $K_{max} = \frac{1}{2} m V_{max}^2$ (۰/۲۵) $40 = \frac{1}{2} \times 0.2 \times V_{max}^2 \rightarrow V_{max} = 20 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۱۵	(ص ۶۵) الف- (ص ۹۹) ب- انرژی یونش الکترون (۴) (ص ۱۰۶) ج- نیروی هسته‌ای (۳) (ص ۱۱۳) د- انرژی بستگی هسته‌ای (۲) (ص ۱۱۵) هر مورد (۰/۲۵) الف- این مدل برای وقتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد، به کار نمی‌رود (نیروی الکتریکی که یک الکترون بر الکترون دیگر وارد می‌کند به حساب نیامده است) - این مدل نمی‌تواند متفاوت بودن شدت خط‌های طیف گسیلی گاز هیدروژن اتمی را توضیح دهد. هر مورد (۰/۲۵) (ص ۱۰۹) $\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left( \frac{1}{4^2} - \frac{1}{\infty^2} \right)$ (۰/۲۵) $\lambda = 1600 nm$ (۰/۲۵) ب- (ص ۱۰۵) $E = \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $E = \frac{1240}{1600} = 0.775 eV$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۱۶	الف- طیف پیوسته (۵) (ص ۹۹) ب- انرژی یونش الکترون (۴) (ص ۱۰۶) ج- نیروی هسته‌ای (۳) (ص ۱۱۳) د- انرژی بستگی هسته‌ای (۲) (ص ۱۱۵) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۱۷	الف- این مدل برای وقتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد، به کار نمی‌رود (نیروی الکتریکی که یک الکترون بر الکترون دیگر وارد می‌کند به حساب نیامده است) - این مدل نمی‌تواند متفاوت بودن شدت خط‌های طیف گسیلی گاز هیدروژن اتمی را توضیح دهد. هر مورد (۰/۲۵) (ص ۱۰۹) $\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left( \frac{1}{4^2} - \frac{1}{\infty^2} \right)$ (۰/۲۵) $\lambda = 1600 nm$ (۰/۲۵) ب- (ص ۱۰۵) $E = \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $E = \frac{1240}{1600} = 0.775 eV$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۲۵
۱۸	الف- (ص ۹۹) ب- انرژی جنبشی ثابت می‌ماند. (۰/۲۵) تعداد فوتوالکترون‌ها افزایش می‌یابد. (ص ۹۷) $pt = n \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $8 \times 60 = n \times \frac{2 \times 10^{-25}}{250 \times 10^{-9}}$ (۰/۲۵) $n = 6 \times 10^{20}$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۲۵
۱۹	(ص ۱۲۴) الف- (ص ۹۹) ب- انرژی جنبشی ثابت می‌ماند. (۰/۲۵) تعداد فوتوالکترون‌ها افزایش می‌یابد. (ص ۹۷) $\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left( \frac{1}{4^2} - \frac{1}{\infty^2} \right)$ (۰/۲۵) $\lambda = 1600 nm$ (۰/۲۵) ب- (ص ۱۰۵) $E = \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $E = \frac{1240}{1600} = 0.775 eV$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۲۰	همکاران گرامی، خدایوت، تمام موارد در خور 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.	۲۰