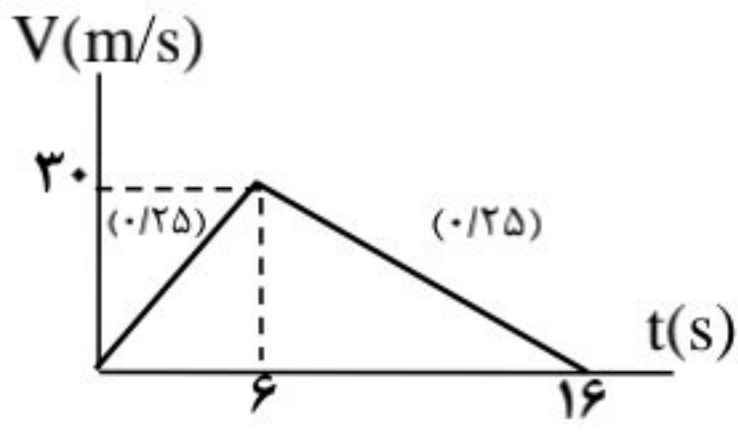
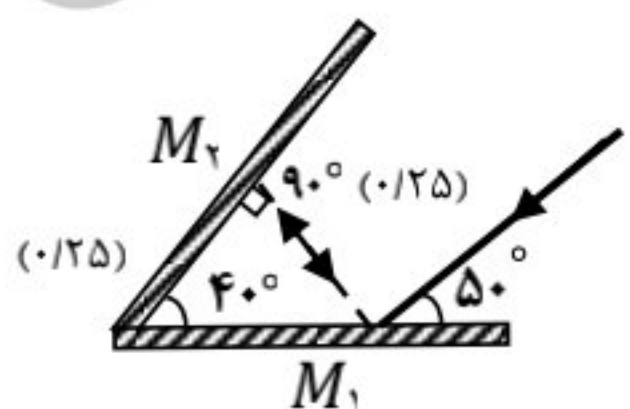


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک (۳)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷:۳۰	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر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

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)	۰/۷۵
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) $l = \Delta x = \frac{1}{2}at^2 + V_0t$ (۰/۲۵) $= \frac{1}{2}(-3) \times 10 + (30 \times 10) = 150m$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۷۵
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 ۳۳)	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 ۳۵) هرچه m بیشتر باشد، شتاب حرکت بیشتر است در نتیجه $a_2 > a_1$ (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)	۰/۷۵
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 به کار 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)	۰/۷۵
۱۱	(ص ۹۳) رسم درست پرتو بازتابیده از آینه M_1 (۰/۲۵) بدست آوردن زاویه بین دو آینه 40° (۰/۲۵) 	۰/۵
۱۲	الف - بله (۰/۲۵) ب - آونگ B (۰/۲۵) (ص ۹۰)	۰/۵

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

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	الف - ب - (ص ۹۰) $\omega = 100\pi \frac{rad}{s}$ (۰/۲۵) $x = 0.05 \cos(100\pi \times \frac{1}{400})$ (۰/۲۵) $x = 0.05 \frac{\sqrt{2}}{2} m$ (۰/۲۵) $ a = \omega^2 x$ (۰/۲۵) $ a = 2500\sqrt{2} \frac{m}{s^2}$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۲۵
۱۴	(ص ۹۲) $\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$ (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) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۱۵	(ص ۶۵) $V = \sqrt{\frac{F}{\mu}} = \sqrt{\frac{FL}{m}}$ (۰/۲۵) $V = 2\sqrt{2} = 2.8 \frac{m}{s}$ (۰/۲۵) $\lambda = \frac{V}{f}$ (۰/۲۵) $\lambda = 1m$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱
۱۶	الف - (ص ۹۴) ب - (ص ۵۸) $\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{n_1}{n_2}$ (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
۱۷	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
۱۸	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) ب - (ص ۱۰۵) $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$ (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) $E = \frac{hc}{\lambda}$ (۰/۲۵) $E = \frac{1240}{1600} = 0.775 eV$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)	۱/۷۵
۱۹	الف - (ص ۹۹) $pt = n \frac{hc}{\lambda}$ (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.) ب - انرژی جنبشی ثابت می‌ماند. (۰/۲۵) تعداد فوتوالکترون‌ها افزایش می‌یابد. (ص ۹۷)	۱/۲۵
۲۰	(ص ۱۲۴) ${}_{84}^{211}X \rightarrow {}_2^4\alpha + {}_{82}^{207}Pb$ (۰/۲۵) ${}_{81}^{207}X \rightarrow {}_{-1}^0e + {}_{82}^{207}Pb$ (۰/۲۵)	۱
۲۰	همکاران گرامی، خدایات، 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.	