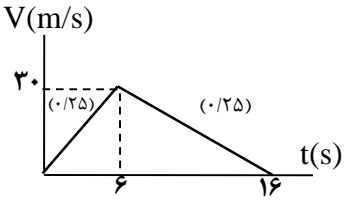


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک (۳)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷:۳۰	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۲	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف- 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) $l = \Delta x = \frac{1}{2} at^2 + V_0 t$ (۰/۲۵) $= \frac{1}{2} (-3) \times 10 + (30 \times 10) = 150 m$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفا به سایر پاسخهای درست دانش آموز 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 هم اندازه و در خلاف جهت به دو جسم متفاوت وارد می شود (۰/۲۵) بنابراین نیروها همدیگر را خنثی نمی کنند. (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)	۱
۸	$F_{net} = ma$ (۰/۲۵) $mg - F_D = ma$ (۰/۲۵) $a = g - \frac{F_D}{m}$ (۰/۲۵) هر چه $m$ بیشتر باشد، شتاب حرکت بیشتر است در نتیجه $a_2 > a_1$ (۰/۲۵) (همکار محترم، لطفا به سایر پاسخهای درست دانش آموز 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 شیشه ای قرار می دهیم. در این حالت با برقراری تماس صدای آن شنیده می شود. (۰/۲۵) با به کار افتادن پمپ تخلیه هوا، صدا به تدریج ضعیف و سرانجام قطع می شود. (۰/۲۵) در حالی که امواج الکترومغناطیسی همچنان به گوشی می رسد. نتیجه می گیریم صوت نمی تواند در خلا منتشر شود. (۰/۲۵) (ص ۶۸)	۰/۷۵
۱۱	(ص ۹۳) به دست آوردن زاویه پرتو بازتابیده از آینه $M_1$ (۰/۲۵) به دست آوردن زاویه بین دو آینه $40^\circ =$ (۰/۲۵) در صورت نوشتن پاسخ صحیح بدون رسم شکل، نمره کامل تعلق گیرد.	۰/۵
۱۲	الف- بله (۰/۲۵) ب- آونگ B (۰/۲۵) (ص ۹۰)	۰/۵

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	<p>الف- <math>\omega = 100\pi \frac{rad}{s}</math> (۰/۲۵)</p> <p>ب- (ص ۹۰)</p> <p><math>x = 0.05 \cos(100\pi \times \frac{1}{400})</math> (۰/۲۵) <math>x = 0.05 \frac{\sqrt{2}}{2} m</math> (۰/۲۵) <math> a  = \omega^2 x</math> (۰/۲۵) <math> a  = 2500 \frac{m}{s^2}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	۱/۲۵
۱۴	<p><math>\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2</math> (۰/۲۵) <math>\frac{I_2}{I_1} = 16</math> (۰/۲۵) <math>\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1}</math> (۰/۲۵) <math>\Delta\beta = 12 dB</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	۱
۱۵	<p><math>V = \sqrt{\frac{F}{\mu}} = \sqrt{\frac{FL}{m}}</math> (۰/۲۵) <math>V = 2\sqrt{2} = 2.8 \frac{m}{s}</math> (۰/۲۵) <math>\lambda = \frac{V}{f}</math> (۰/۲۵) <math>\lambda = 1m</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	۱
۱۶	<p>الف- <math>\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{n_1}{n_2}</math> (۰/۲۵) <math>n_1 = \frac{4}{3} = 1.33</math> (۰/۲۵)</p> <p>ب- <math>K_{max} = \frac{1}{2} m V_{max}^2</math> (۰/۲۵) <math>40 = \frac{1}{2} \times 0.2 \times V_{max}^2 \rightarrow V_{max} = 20 \frac{m}{s}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	۱
۱۷	<p>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)</p>	۱
۱۸	<p>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)</p> <p>ب- (ص ۱۰۵)</p> <p><math>\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right)</math> (۰/۲۵) <math>\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left( \frac{1}{4^2} - \frac{1}{\infty^2} \right)</math> (۰/۲۵) <math>\lambda = 1600 nm</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>E = \frac{hc}{\lambda}</math> (۰/۲۵) <math>E = \frac{1240}{1600} = 0.775 eV</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p>	۱/۷۵
۱۹	<p>الف- (ص ۹۹)</p> <p><math>pt = n \frac{hc}{\lambda}</math> (۰/۲۵) <math>8 \times 60 = n \times \frac{2 \times 10^{-25}}{250 \times 10^{-9}}</math> (۰/۲۵) <math>n = 6 \times 10^{20}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(همکار محترم، لطفاً به سایر پاسخ‌های درست دانش‌آموز بارم مناسب تعلق گیرد.)</p> <p>ب- انرژی جنبشی ثابت می‌ماند. (۰/۲۵) تعداد فوتوالکترون‌ها افزایش می‌یابد. (ص ۹۷) (۰/۲۵)</p>	۱/۲۵
۲۰	<p>(ص ۱۲۴)</p> <p>(۰/۲۵) <math>{}_{84}^{211}X \rightarrow {}_2^4\alpha + {}_{82}^{207}Pb</math> (۰/۲۵) <math>{}_{81}^{207}X \rightarrow {}_{-1}^0e + {}_{82}^{207}Pb</math> (۰/۲۵)</p>	۱
۲۰	<p>همکاران گرامی، خدقوت، 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.</p>	۲۰