

فیزیک

۱۲



نمونه سوالات تالیفی
شبه نهایی تجربی

 bekhunofficial

محل مهر آموزشگاه		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی اداره آموزش دوره دوم متوسطه نظری		نام و نام خانوادگی: نام منطقه/ناحیه: نام دبیرستان: نام دبیر:
تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	آزمون شبه نهایی درس: فیزیک ۳	
شماره کلاس:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱/۲۶	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری	

بارم	دانش آموزان گرامی سوالات در ۳ صفحه وشامل ۱۷ سوال می باشد	ردیف
۱	درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) معادله ی سرعت -زمان در حرکت شتاب ثابت، به صورت یک تابع درجه ی دوم از زمان است. (ب) نیرو های عمل وعکس العمل همواره بردو جسم وارد می شود و اثرهای یکسانی در اجسام ایجاد می کنند. (ج) وقتی جبهه های موج به ناحیه ی کم عمق ساحلی می رسد طول موج آن کاهش می یابد. (د) الکترون ولت، یکای انرژی در فیزیک اتمی است.	۱
۱/۲۵	جاهای خالی را با عبارات های فیزیکی صحیح پر کنید. (الف) ثابت فتر به.....وشکل وساختار فتر بستگی دارد. (ب) هنگامی که یک تاب را به طور دوره ای هل بدهیم.....نامیده می شود. (ج) وقتی موج صوتی، از آب وارد هوا می شود طول موج آن.....می یابد. (د) در مدل منظومه ای رادرفورد، اگر به هر دلیلی الکترون نور گسیل کند، ابتدا طول موج های..... را گسیل می کند. (و) برای اندازه گیری تندی شارش خون از.....استفاده می شود.	۲
۰/۵	نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل روبرو است. استنباط شما از مشاهده ی خط AB چیست؟	۳
۰/۷۵	با توجه به نمودار روبرو به پرسشهای زیر پاسخ دهید. (الف) در کدام بازه ی زمانی متحرک با سرعت منفی و کند شونده در حال حرکت است؟ (ب) در کدام بازه ی زمانی متحرک در سوی مثبت در حرکت است؟ (ج) در بازه ی زمانی t_3 و t_4 مقدار شتاب چگونه تغییر می کند؟	۴
۱/۲۵	متحرکی از حال سکون با شتاب 0.5 m/s^2 به راه می افتد، و نمودار سرعت زمان آن مطابق شکل روبرو می باشد، کل راهی که این متحرک طی می کند، ۷۵ متر است، زمان مرحله ی کند را بدست آورید.	۵
	ادامه سوالات در صفحه ی بعد	

محل مهر آموزشگاه		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی اداره آموزش دوره دوم متوسطه نظری		نام و نام خانوادگی: نام منطقه/ناحیه: نام دبیرستان: نام دبیر:
تعداد صفحات: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	آزمون شبه نهایی درس: فیزیک ۳	
شماره کلاس:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱/۲۶	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری	

۰/۵		۶ به پرسشهای زیر پاسخ مناسب دهید. الف) کنارمیزی روی زمین یک ترازو قرار دارد. شخصی روی ترازو ایستاده و میز کنار دست خود را به سمت پایین هل می دهد با ذکر دلیل بگویند عدد ترازو چه تغییری می کند؟ ب) نام بازتاب روبرو چیست؟ آیا در این بازتاب زاویه ی تابش با زاویه ی بازتاب با هم برابر است؟ ج) ترازوهای شبه پایدار در محیط لیزری چه ویژگی دارد؟ د) منظور از فرا صوت چیست؟
۰/۵		۷ معادله ی متحرکی که روی خط راست حرکت می کند به صورت $X = t^2 - 6t - 6$ است. محاسبه کنید در چه لحظه هایی مقدار سرعت متحرک 4 m/s می شود.
۰/۵		۸ آزمایشی طراحی کنید تا به کمک آن بتوانید ضریب اصطکاک ایستایی بین دو جسم را اندازه گیری نمایید.
۰/۲۵		۹ دو گلوله هم اندازه و هم شکل با جرم متفاوت از یک بلندی به طور همزمان رها می شوند اگر نیروی مقاومت هوا در طی حرکت برای هر دو یکسان باشد با محاسبه بیان کنید تندی برخورد کدام گلوله با زمین بیشتر است؟
۱/۵		۱۰ جسم به جرم $0/5 \text{ kg}$ روی سطح افقی به ضریب اصطکاک لغزشی $0/1$ به حال سکون قرار دارد با اعمال نیروی افقی 20 N در مدت $0/1$ ثانیه بر جسم ضربه می زنیم و جسم با سرعت V_1 روی سطح حرکت می کند محاسبه کنید جسم بعد از طی چند متر متوقف می گردد. $g = 10 \text{ m/s}^2$
۱/۲۵		۱۱ شخصی در مکان A از چشمه ی صوت قرار دارد اگر به مکان B جابه جا شود، شدت صوت حاصل از چشمه ی S به اندازه ی 20 دسی بل کاهش می یابد، فاصله ی A از چشمه صوت را بدست آورید. ($AB = 90 \text{ m}$)
ادامه سوالات در صفحه ی بعد		

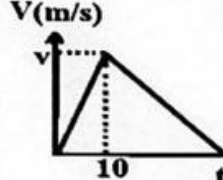
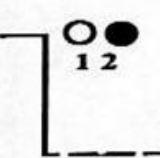


محل مهر آموزشگاه		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی اداره آموزش دوره دوم متوسطه نظری		نام و نام خانوادگی: نام منطقه/ناحیه: نام دبیرستان: نام دبیر:	
تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی		آزمون شبه نهایی درس: فیزیک ۳	
شماره کلاس:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱/۲۶		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری	

۱/۲۵		۱۲	<p>فتری روی سطح افقی بدون اصطکاک قرار دارد و جرم ۲۰۰ گرمی به آن متصل است ، اگر نمودار مکان - زمان آن مطابق شکل روبرو باشد ، سختی فنر را بدست آورید . ($\pi^2 = 10$ و عدد روی محور زمان ۰/۵ است)</p>
۰/۲۵ ۰/۵		۱۳	<p>الف) پدیده ی فوتوالکتریک را تعریف کنید . ب) ضعف مدل اتمی رادفورد را بیان کنید . (۲مورد)</p>
۰/۷۵ 1		۱۴	<p>یک تیغه ی شفاف به ضخامت d موجود است ، پرتو SI تحت زاویه تابش ۵۳ درجه از هوا وارد تیغه می شود و ۱۶ درجه منحرف می گردد، الف) سرعت نور در تیغه در بدست ورید . ب) اگر نور وارد شده به تیغه ۸ نانو ثانیه طول بکشد تا از تیغه خارج شود ضخامت تیغه چقدر است . $\sin 69 = 0/9$ $\sin 37 = 0/6$ $\sin 53 = 0/8$ $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$</p>
۰/۵ ۰/۲۵		۱۵	<p>الف) دو ویژگی امواج الکترومغناطیس را نام ببرید . ب) در موج الکترو مغناطیس اگر بردار میدانهای الکتریکی و مغناطیسی به صورت $E = -Ei$ و $B = Bk$ باشد جهت پیشروی موج الکترومغناطیس را با رسم بردارهای E و B تعیین کنید .</p>
۱/۵ ۰/۲۵		۱۶	<p>الکترون در اتم H_2 در تراز پنجم قرار دارد اگر الکترون فوق به تراز دوم جهش کند، الف) فرکانس نور گسیل شده را بدست آورید . ب) طول موج گسیل شده در کدام سری قرار دارد ؟ $R_H = 0/01 \text{ (nm)}^{-1}$ $C = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$</p>
۱/۲۵		۱۷	<p>لامپی به توان ۲۰ وات در مدت یک دقیقه تعداد 4×10^{21} فوتون گسیل می کند ، طول موج نورگسیلی چند nm می باشد ؟ $h = 6/6 \times 10^{-34} \text{ js}$ $C = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$</p>

موفق باشید .

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	نام درس: فیزیک ۳
نام پدر:	مدیریت اداره آموزش و پرورش استان مرکزی	تاریخ: ۱۴۰۲/۱/۲۶
نام آموزشگاه:	متوسطه دوم	پایه: دوازدهم
	شبه نهایی پایه دوازدهم رشته تجربی	وقت لازم: ۱۲۰ دقیقه
		ساعت شروع: ۸ صبح

ردیف	دانش آموزان گرامی استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است
۱	الف) غ ۰٫۲۵، ب) غ ۰٫۲۵، ج) ص ۰٫۲۵، د) ص ۰٫۲۵
۲	الف) اندازه ۰٫۲۵، ب) توان و داراست ۰٫۲۵، ج) کاهش ۰٫۲۵، د) بلند ۰٫۲۵، و) شتاب ۰٫۲۵
۳	سبب خطا AB صرف سرعت متوسط در بازه‌ی زمانی A تا B می‌باشد ۰٫۲۵
۴	الف) $(0 - t_1)$ ۰٫۲۵، ب) $(t_2 - t_1)$ یا $(t_1 - t_2)$ ۰٫۲۵، ج) کم می‌شود ۰٫۲۵
۵	۱/۲۵ $V(m/s)$ $v_0 = v_0 + at$ $v_0 = 0 + 0.5 \times 10 = 5 \text{ m/s}$ ۰٫۲۵  $0.1 \times S_{\Delta} = \Delta x$ $7.5 = \frac{1}{2} t \times 5$ $t = 30 \text{ s}$ ۰٫۲۵ درجه کند ۲ - ۱۰ = ۲۰ s ۰٫۲۵
۶	الف) طبق قانون سوم نیوتن نیروی واکنش دارد ۰٫۲۵، کافش $N = mg - F'$ ۰٫۲۵ ب) بازتاب نچسبده ۰٫۲۵، بله ۰٫۲۵ ج) مقدار e حد در این تراز نسبت به تراز پایین‌تر بیشتر است ۰٫۲۵، با وجود برابری مدت زمان ۰٫۲۵ بیشتر در این ۸ به می‌ماند د) اعجاز مکانیک که فرکانس آنها بیشتر از ۲۰۱۰۰۰ هرتز باشد ۰٫۲۵
۷	۱ $X = t^2 - 6t - 6$ $v = 2t - 6$ $7 = 2t - 6$ $2t = 7 + 6$ $t = 1 \text{ s}$ ۰٫۲۵ $a = \frac{1}{t}$ ۰٫۲۵ $t = 5 \text{ s}$ ۰٫۲۵ $v_0 = -4$
۸	وسایل: نیروسنج، ترازو، تکرار و ۰٫۲۵، مقادیر ۰٫۲۵ شرح آزمایش: ۰٫۲۵ ابتدا وزن یا جرم تکیه را بدست می‌آوریم جسم را روی سطح قرار داده آرام شروع به کشیدن می‌کنیم چنانچه جسم شروع به حرکت کند عدد نیروسنج همان نیروی مانع است $F = \mu_s mg$
۹	۱/۲۵ $mg - F_R = ma$ $a = g - \frac{F_R}{m}$ ۰٫۲۵  $v^2 - v_0^2 = 2ay$ $v = \sqrt{2ay}$ ۰٫۲۵ هر چه جرم بزرگتر باشد کسر کمتر و شتاب a بیشتر ۰٫۲۵ هر چه شتاب بیشتر تسلی به زمین رسیدن بیشتر ۰٫۲۵، $v_2 > v_1$

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	
نام پدر:		مدیریت اداره آموزش و پرورش استان مرکزی	
نام آموزشگاه:		متوسطه دوم	
		شبه نهایی پایه دوازدهم رشته تجربی	
بارم	ردیف	دانش آموزان گرامی استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است	
۱/۵	۱۰	$F \cdot t = m(v_1 - v_0) \quad 20 \times 0.1 = 0.5(v_1 - 0) \quad v_1 = 4 \text{ m/s}$ $-F_k = ma \quad 0.10 - \mu_k mg = ma \quad 0.10 \alpha = -1 \text{ m/s}^2$ $v_f^2 - v_i^2 = 2a\Delta x \quad 0 - 14 = -2 \times 1 \Delta x \quad \Delta x = 7 \text{ m}$	
۱/۲۵	۱۱	$\beta_r = \beta_1 - \beta_0 \quad \beta_1 - \beta_r = 20^\circ \quad \text{و } \frac{I_1}{I_r} = 20 \quad 10^2 = \frac{I_1}{I_r} = \left(\frac{dr}{d_1}\right)^2$ $\frac{d_1 + 90}{d_1} = 10 \quad 90 = 10d_1 - d_1 \quad d_1 = 9 \text{ m}$	
۱/۲۵	۱۲	$T + \frac{T}{2} = \frac{2T}{3} = 0.15 \Rightarrow T = 0.225$ $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \quad k = \frac{F \cdot x}{T^2} = \frac{10 \times 0.1}{(0.225)^2} = 197.5 \text{ N/m}$	
۰/۲۵	۱۳	<p>الف) حرکت نور باطل موعکم (فرابنفش) به فلز قلعین خاکه تابان از سطح فلز جبهان گردد.</p> <p>ب) با سبب... و ام... توصیف می شود.</p> <p>در توضیح... کلسیم... خطی... است.</p>	
۰/۷۵	۱۴	$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{c}{v_2} \quad \frac{\sin 30}{\sin 14} = \frac{3 \times 10^8}{v_2}$ $v_2 = \frac{9}{2} \times 10^8 \text{ m/s}$ $x = AB = vt \quad AB = \frac{9}{2} \times 10^8 \times 8 \times 10^{-9} = 3.6 \text{ m}$ $G_r = \frac{d}{AB} \quad d = AB G_r \quad d = 3.6 \times 8 = 28.8 \text{ m}$	
۰/۵	۱۵	<p>الف) ...</p> <p>ب) ...</p>	
۱/۵	۱۶	$\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_2} - \frac{1}{n_1} \right) \quad \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) \quad \frac{1}{\lambda} = \frac{3}{1000} \text{ (nm)}^{-1}$ $F = \frac{c}{\lambda} = 3 \times 10^8 \times \frac{3}{100} \times 10^9 \quad F = 9 \times 10^{15}$ <p>ب) ...</p>	
۱/۲۵	۱۷	$pt = nhf \quad pt = \frac{nhc}{\lambda} \quad \lambda = \frac{nhc}{pt} = \frac{6.6 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8 \times 4.4 \times 10^{14}}{2.0 \times 10^{-18}} = 440 \text{ nm}$	

همکاران محترم راه حل های صحیح دیگر بآرم بندی بفرمایند. با تشکر

محل امضا مصحح:

محل نمره:



سایت بکخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

