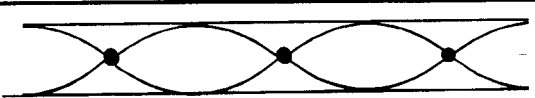


باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک	رشته: علوم تجربی
دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان ۱۳۹۴/۶/۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	$\vec{v} = \vec{i} + 2t\vec{j} \quad (./۲۵) \Rightarrow v_x = \frac{dx}{dt} = 1 \text{ m/s} \quad (./۲۵) \text{ و } v_y = \frac{dy}{dt} = 2t \quad (./۲۵)$ <p>الف) $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} \quad (./۲۵) \quad v = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5} \quad (./۲۵)$</p> <p>ب) $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} \quad (./۲۵) \quad v = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5} \quad (./۲۵)$</p>	۱/۲۵
۲	<p>(۱-۲) الف) a (ب) c (ج) e (د) b هر یک (۰/۲۵) ص ۲۸ و ۳۰</p> <p>(۲-۲) الف) نیروی گولنی (الکتریکی) (۰/۲۵) (ب) نیروی گرانشی (۰/۲۵) ص ۴۵</p>	۱/۵
۳	$T = \frac{l}{n} \quad (./۲۵) \Rightarrow T = \frac{60}{30} = 2 \text{ s} \quad (./۲۵) \quad \text{و} \quad T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \quad (./۲۵) \Rightarrow l = 1 \text{ m} \quad (./۲۵)$	۱
۴	<p>الف) طولی (ب) جذر نیروی کشش طناب (ج) خلاف جهت محور Xها (د) هم فازند (ه) دوبعد هر یک (۰/۲۵) ص ۱۰۴ تا ۸۲</p>	۱/۲۵
۵	<p>(۱-۵) آهسته ترین صدایی (کمترین شدت) را که انسان می شنود آستانه شنوایی می نامند (۰/۵) و بلندترین صدایی (بیشینه شدت) که انسان می تواند بشنود بدون اینکه گوش او به درد آید آستانه دردناکی می نامند. (۰/۵) ص ۱۲۴</p> <p>(۲-۵) الف) وات بر متر مربع $(\frac{W}{m^2})$ (۰/۲۵) ص ۱۲۲ (ب) پایین تر (کم تر) (۰/۲۵) ص ۱۱۱</p>	۱/۵
۶	$\frac{v_2}{v_1} = \sqrt{\frac{T_2}{T_1}} \quad (./۲۵) \Rightarrow \frac{360}{300} = \sqrt{\frac{T_2}{300}} \quad (./۲۵) \Rightarrow T_2 = 432 \text{ K} \quad (./۲۵) \Rightarrow T_2 = 159^\circ \text{C} \quad (./۲۵)$	۱
۷	<p>الف) رسم شکل (۰/۵)</p>  <p>ص ۱۱۷ $f_n = \frac{nv}{2L} \quad (./۲۵) \Rightarrow f_3 = \frac{3 \times 320}{2 \times 4} \quad (./۲۵) \Rightarrow f_3 = 120 \text{ Hz} \quad (./۲۵)$ (ب) $n = 3 \quad (./۲۵)$</p>	۱/۵
۸	<p>(۱-۸) از راست به چپ به ترتیب: پرتوی گاما- پرتوی ایکس- پرتوی فرابنفش- نور مرئی- پرتوی فروسرخ- امواج رادیویی اصلاح دومورد، هر یک (۰/۲۵) ص ۱۳۶</p> <p>(۲-۸) الف) امواج رادیویی (ب) پرتوی ایکس (ج) پرتوی گاما (د) پرتوی فرابنفش هر یک (۰/۲۵) ص ۱۳۷</p>	۱/۵
۹	<p>الف) $\lambda = \frac{xa}{nD} \quad (./۲۵) \Rightarrow \lambda = \frac{2 \times 10^{-3} \times 1/8 \times 10^{-3}}{3 \times 2} \quad (./۵) \Rightarrow \lambda = 0.6 \times 10^{-6} \text{ m} \quad (./۲۵)$</p> <p>ب) کاهش (۰/۲۵) $\lambda = 0.6 \mu \quad (./۲۵)$</p>	۱/۵
	ادامه پاسخ ها در صفحه دوم	

باسمه تعالی

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : فیزیک
تاریخ امتحان : ۱۳۹۴ / ۶ / ۳	دوره پیش دانشگاهی
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۰	الف) انرژی که باید به الکترون در هر تراز اتم داده شود تا کاملاً از قید هسته رها گردد انرژی بستگی الکترون می نامند. (۰/۵) ص ۱۷۶ ب) $E_n = \frac{-ER}{n^2} (./۲۵) \Rightarrow E_1 = \frac{-۱۳/۶}{1} = -۱۳/۶ \text{ ev} (./۲۵)$ ص ۱۷۴	۱
۱۱	در پزشکی: جراحی ؛ اصلاح دید چشم ؛ و در صنعت: برش فلزات؛ چاپگرها؛ هریک (۰/۲۵) ص ۱۷۸	۱
۱۲	$K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0 (./۲۵) \Rightarrow ۰/۵ = ۴ \times ۱۰^{-۱۵} \times \frac{۳ \times ۱۰^8}{۴۰۰ \times ۱۰^{-۹}} - W_0 (./۵)$ $\Rightarrow W_0 = ۲/۵ \text{ ev} (./۲۵)$ ص ۱۶۱	۱
۱۳	الف) گسیل (۰/۲۵) چون الکترون از تراز بالاتر به تراز پایین تر آمده است. (۰/۲۵) ص ۱۷۰ ب) $\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) (./۲۵) \quad \frac{1}{\lambda} = ۰/۰۱ \left(\frac{1}{۴} - \frac{1}{۹} \right) (./۵) \Rightarrow \lambda = \frac{۳۶۰۰}{۵} = ۷۲۰ \text{ nm} (./۲۵)$	۱/۵
۱۴	الف) (د) (ب) (ن) (ج) (ن) (د) (د) هریک (۰/۲۵) ص ۲۰۳ تا ۱۹۴	۱
۱۵	ص ۱۹۵ هریک (۰/۵) α الف) γ ج) X ب) α الف) γ ج)	۱/۵
۱۶	$N = \frac{N_0}{2^n} (./۲۵) , n = \frac{t}{T_{1/2}} (./۲۵) \Rightarrow n = \frac{۲۴}{۸} = ۳ (./۲۵) \Rightarrow N = \frac{1}{۸} N_0 (./۲۵)$ ص ۱۹۸	۱
۲۰	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های صحیح دیگر ، نمره لازم را در نظر بگیرید .	