

باسمه تعالی

رشته : ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک
تاریخ امتحان : ۱۳۹۴ / ۱۰ / ۷	پیش دانشگاهی
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) خلاف جهت محور x (ب) t_2 (ج) t_2 (د) کند شونده (ه) مثبت هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۰ و ۱۱	۱/۲۵
۲	(۰/۲۵) $F = 8000 \text{ N}$ (۰/۲۵) $F = \frac{1000 \times 400}{50}$ (۰/۲۵) $F = m \frac{v^2}{r}$ (الف) (۰/۲۵) $\mu_s = 0.8$ (۰/۲۵) $8000 = \mu_s \times 10000$ (۰/۲۵) $f_{smax} = \mu_s N = \mu_s mg$ (ب) ص ۶۲	۱/۵
۳	(۰/۲۵) $T = \frac{t}{n}$ (۰/۲۵) $T = \frac{5t}{30} = 1/8 \text{ s}$ (۰/۲۵) , $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ (۰/۲۵) $1/8 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{\pi^2}} \rightarrow l = 0.81 \text{ m}$ (۰/۲۵) ص ۸۹	۱
۴	الف) درست (ب) درست (ج) نادرست (د) نادرست (ه) درست هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۱۵	۱/۲۵
۵	الف) طولی (ب) کم تر (ج) وات بر متر مربع (د) عکس (ه) بیش تر (و) جلوی هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۳۶ ص ۱۳۸ ص ۱۴۹ ص ۱۵۱ ص ۱۵۳ ص ۱۵۶ ص	۱/۵
۶	الف) هماهنگ سوم (۰/۲۵) (۰/۲۵) $\lambda = 1 \text{ m}$ (۰/۲۵) $\lambda = \frac{2 \times 1.5}{3}$ (۰/۲۵) $\lambda = \frac{2L}{n}$ (ب) (۰/۲۵) $f = \frac{340}{1} = 340 \text{ Hz}$ (۰/۲۵) $f = \frac{v}{\lambda}$ (ج) ص ۱۴۴	۱/۵
۷	ص ۱۵۸ (۰/۲۵) $f_0 = 680 \text{ Hz}$ (۰/۵) $f_0 = \frac{335 - (-5)}{335 - (-15)} \times 700$ (۰/۵) $f_0 = \frac{v - v_0}{v - v_s} f_s$ (۰/۲۵) ص ۱۵۸	۱
۸	الف) پیدا کردن ترک فلزات (ب) رادیو یا تلویزیون (ج) فرابنفش (د) در فتوسنتز هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۶۹	۱
۹	الف) $\lambda = \frac{ax}{nD}$ (۰/۲۵) $6 \times 10^{-7} = \frac{1/8 \times 10^{-2} \times 2 \times 10^{-2}}{3 \times D}$ (۰/۵) $D = 2 \text{ m}$ (۰/۲۵) (ب) از نوری با طول موج بلندتر استفاده کنیم ، یا فاصله پرده را از شکاف ها بیشتر کنیم یا فاصله دو شکاف را کم تر کنیم دو مورد (۰/۵) ص ۱۷۵	۱/۵
۱۰	الف) a: بنفش و b: قرمز هر مورد (۰/۲۵) (ب) بیش ترین دما: منحنی (۱) و کم ترین دما: منحنی (۳) هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۸۲	۱
۱۱	الف) $f_0 = \frac{W_0}{h}$ (۰/۲۵) $f_0 = \frac{2/2}{6.6 \times 10^{-34}} = 0.55 \times 10^{15} \text{ Hz}$ (۰/۲۵) (ب) $eV_0 = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵) $eV_0 = \frac{6.6 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8}{3 \times 10^{-7}} - 2/2$ (۰/۲۵) $V_0 = 1/8 \text{ V}$ (۰/۲۵) ص ۱۹۳	۱/۲۵
۱۲	الف) (۱) این الگو هیچ اطلاعی درباره تعداد فوتون هایی که با یک بسامد معین گسیل می شوند نمی دهد. (۲) برای اتم های با تعداد الکترون های بیش تر پاسخی ندارد. هر مورد (۰/۲۵) ص ۲۰۹ (ب) $E_n = \frac{-E_R}{n^2}$ (۰/۲۵) $-3/4 = \frac{-13/6}{n^2} \rightarrow n=2$ (۰/۲۵) $r_n = a_0 \cdot n^2$ (۰/۲۵) $r_2 = 2A^\circ$ (۰/۲۵) ص ۲۰۶ و ۲۰۴	۱/۵

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک	رشته : ریاضی فیزیک
پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان : ۱۳۹۴ / ۱۰ / ۷
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۳	جراحی - بخیه بافت های بدن - اصلاح دید چشم دو مورد هر یک (۰/۲۵) ص ۲۰۹	۰/۵
۱۴	الف ← c ب ← a ج ← f د ← b هر مورد (۰/۲۵) ص ۲۳۴ تا ۲۳۵	۱
۱۵	الف) ۱- توانایی تولید الکتریسیته فراوان با استفاده از انرژی هسته ای ۲- حفظ بیلیون ها تن زغال سنگ، نفت و گاز طبیعی که منابع غنی از مولکول های آلی گرانبها هستند. ۳- حذف میلیون ها تن دی اکسید گوگرد و سایر مواد سمی و همین طور گاز گلخانه ای دی اکسید کربن دو مورد هر یک (۰/۲۵) ص ۲۶۰ ب) a: کادمیم b: سانتریفوژ گازی c: فوق بحرانی d: گرافیت هر مورد (۰/۲۵) از ص ۲۵۶ تا ص ۲۵۸	۱/۵
۱۶	الف) ${}_{92}^{238}U \rightarrow {}_{90}^{234}Th + {}_2^4\alpha \quad (0/5)$ ب) $N = \frac{N_0}{3^n} \quad (0/25) \quad \frac{1}{8}N_0 = \frac{N_0}{3^n} \quad (0/25) \quad 3^n = 8 \rightarrow n = 3 \quad (0/25)$ $n = \frac{t}{T} \quad (0/25) \rightarrow 3 = \frac{t}{T} \rightarrow T = 1.0 \text{ h} \quad (0/25)$ ص ۲۴۸ و ۲۵۲	۱/۷۵
۲۰	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های صحیح دیگر ، نمره لازم را در نظر بگیرید .	