

| | |
|--|--|
| راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک | رشته : علوم تجربی |
| 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 |
|------|--|--|
| ۱ | الف) مکان (ب) دوره (ج) خلاف جهت (د) عرضی | هر مورد (۰/۲۵) ص ۲۷ و ۴۴ و ۵۹ و ۱۱۱ |
| ۲ | الف) (۰/۲۵) $v = -2.0 \text{ m/s}$ ب) (۰/۲۵) $t = \frac{-2.0 - 1.0}{-1.0} = 3 \text{ s}$ ج) $v^2 - v_0^2 = -2 \times 1.0 \times (-15)$ د) $v^2 - v_0^2 = -2g \Delta y$ | ص ۱۹ |
| ۳ | الف) فواره آب را به عقب می راند ، آب نیز فواره را به جلو می راند و باعث چرخش آن می شود (۰/۵) ب) برآیند نیروهای وارد بر جسم که باعث حرکت دایره ای آن می شود (۰/۲۵) برآیند نیروی عمودی سطح ناشی از دیواره داخلی و وزن لباس ها (۰/۲۵) | ص ۲۳ و ۵۰ |
| ۴ | الف) بیشینه (ب) صفر (ج) ثابت | هر مورد (۰/۲۵) ص ۷۰ |
| ۵ | الف) $\lambda = 4 \text{ m}$ (۰/۲۵) ب) $v = \frac{2.0 \pi}{\pi} = 4.0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ (۰/۲۵) ج) $k = \frac{2\pi}{\lambda}$ (۰/۲۵) د) $v = \frac{\omega}{k}$ (۰/۲۵) | ص ۹۲ |
| ۶ | الف) توسط ایجاد لایه های تراکمی و انبساطی در هوا (۰/۵) ب) طولی (۰/۲۵) ، چون لایه های هوا را در راستای انتشار خود ، به نوسان در می آورد . (۰/۲۵) ج) رسم نمودار با رعایت محل قله ها و دره ها (۰/۵) | ص ۱۱۵ |
| ۷ | الف) سوم (۰/۲۵) ب) $L = 3 \frac{\lambda}{2} = 9.0 \text{ cm}$ (۰/۲۵) د) $f = \frac{3 \times 300}{2 \times 0.9} = 500 \text{ Hz}$ (۰/۵) ج) $\frac{\lambda}{2} = 3.0 \text{ cm}$ (۰/۲۵) د) $f = \frac{nv}{\lambda L}$ (۰/۲۵) | ص ۱۲۲ |
| ۸ | الف) $\frac{I_r}{I_1} = \left(\frac{d_1}{d_r}\right)^2 = 10^4$ (۰/۲۵) ب) $\Delta\beta = 10 \log 10^4 = 40 \text{ dB}$ (۰/۲۵) د) $\frac{I_r}{I_1} = \left(\frac{d_1}{d_r}\right)^2$ (۰/۲۵) د) $\Delta\beta = 10 \log \frac{I_r}{I_1}$ (۰/۲۵) | ص ۱۲۹ و ۱۳۱ |
| ۹ | الف) (د) (ب) (ن) (ج) (د) (د) (د) (ن) (و) (ن) | هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۴۳ |
| ۱۰ | الف) $x = 3 \frac{\lambda D}{a} = 2/4 \text{ mm}$ (۰/۲۵) ب) ویرانگر (۰/۲۵) ج) $(2n-1)\pi$ (۰/۲۵) د) بیشتر می شود (۰/۲۵) د) $\frac{\lambda D}{a} = 0.8$ (۰/۲۵) د) $x = \frac{n\lambda D}{a}$ (۰/۲۵) | ص ۱۴۹ |

ادامه پاسخ ها در صفحه دوم

باسمه تعالی

| | |
|--|---|
| راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک | رشته : علوم تجربی |
| 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 |
|------|---|--|
| ۱۱ | (a) دما (b) تابندگی (c) کوتاه تر (d) طول موج (e) القایی (f) کمتر | هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۵۴ و ۱۵۷ و ۱۸۵ |
| ۱۲ | (الف) (۰/۲۵) $\lambda = 200 \text{ nm}$ (ب) اگر شدت نور برای گسیل فوتوالکترون ها از سطح الکتروود کافی باشد ، اثر فوتوالکتریک باید در هر بسامدی رخ دهد . (۰/۵) | $eV_0 = hf - W_0 = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۵) $f = \frac{1240}{\lambda} - 2/2$ (۰/۲۵) ص ۱۸۷ |
| ۱۳ | (الف) (۰/۲۵) $\lambda = \frac{1600}{3} \cong 533/3 \text{ nm}$ (ب) طول موج های سری بالمر (۰/۲۵) | $\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$ (۰/۲۵) بالمر : $\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{4^2} \right) = \frac{1}{100} \times \frac{3}{16}$ (۰/۲۵) پاشن : $\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{3^2} - \frac{1}{4^2} \right) = \frac{1}{100} \times \frac{7}{144}$ (۰/۲۵) ص ۱۷۵ |
| ۱۴ | (الف) چون در یک خانه جدول مندلیف قرار دارند . (۰/۵) (ب) مجموع بار الکتریکی و مجموع عددهای جرمی دو طرف با هم برابر است . (۰/۵) (ج) چهار واحد از عدد جرمی و دو واحد از عدد اتمی کاسته می شود . (۰/۵) (د) بخش (۰/۲۵) و سانتریفیوژ گازی (۰/۲۵) | ص ۱۹۳ و ۲۰۰ و ۲۰۲ و ۲۰۸ |
| ۱۵ | (الف) (۰/۵) $m = 0.3 \text{ kg} = 30 \text{ g}$ (ب) نیمه عمر $n = 3$ (۰/۲۵) | $E = mc^2$ (۰/۲۵) $27 \times 10^{14} = m \times 9 \times 10^{16}$ $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) $3 \times 10^{14} = \frac{24 \times 10^{14}}{2^n}$ (۰/۲۵) ص ۱۹۷ و ۲۰۴ |
| ۲۰ | همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های صحیح دیگر ، نمره لازم را در نظر بگیرید . | |