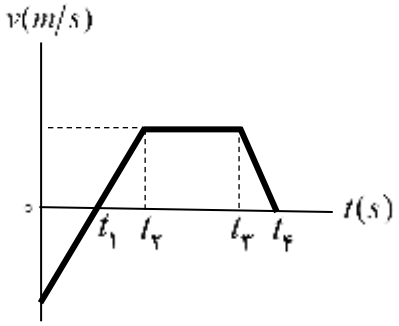
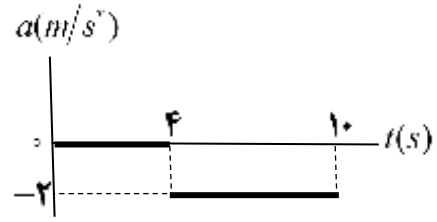
باسمه تعالی

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون نهایی درس: فیزیک (۳) | پایه: دوازدهم | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
| تعداد صفحه: ۳ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام‌خانوادگی: |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir |

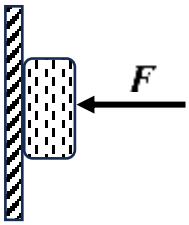
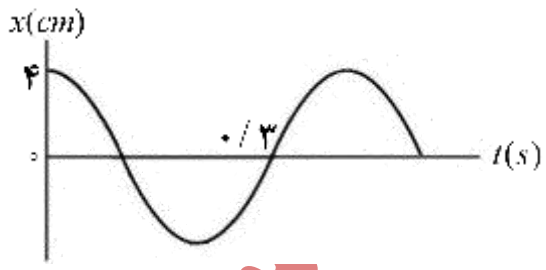
| ردیف | سوالات (پاسخ‌برگ دارد)- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | شکل روبه‌رو نمودار سرعت- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور $x$ حرکت می‌کند. درستی یا نادرستی جملات زیر را با کلمه‌های "درست" یا "نادرست" در پاسخ‌برگ مشخص کنید.<br>الف) در لحظهٔ $t_1$ جهت حرکت متحرک تغییر کرده است.<br>ب) در بازهٔ زمانی صفر تا $t_1$ متحرک در جهت محور $x$ حرکت کرده است.<br>پ) در بازهٔ زمانی $t_2$ تا $t_3$ متحرک ساکن است.<br>ت) در بازهٔ زمانی $t_3$ تا $t_4$ حرکت متحرک کندشونده است.<br> | ۱ |
| ۲ | دونده‌ای با سرعت ثابت در جهت محور $x$ حرکت می‌کند و در لحظه‌های $t_1 = ۰s$ و $t_2 = ۱۲s$ به‌ترتیب از مکان‌های $x_1 = -۳۶m$ و $x_2 = +۳۶m$ می‌گذرد.<br>الف) بردار مکان دونده را در لحظهٔ $t_1$ رسم کنید.<br>ب) معادلهٔ مکان- زمان دونده را در $SI$ بنویسید.<br>پ) مسافت پیموده شده توسط دونده در بازهٔ زمانی صفر تا $۱۲s$ چند متر است؟ | ۰/۲۵<br>۱<br>۰/۲۵ |
| ۳ | شکل روبه‌رو نمودار شتاب- زمان یک متحرک را نشان می‌دهد که در امتداد محور $x$ حرکت می‌کند. اگر $v_0 = +۳m/s$ باشد.<br>الف) شتاب متوسط متحرک در بازهٔ زمانی صفر تا $۱۰s$ چند متر بر مجذور ثانیه است؟<br>ب) جابه‌جایی متحرک در بازهٔ زمانی $۴s$ تا $۱۰s$ چند متر است؟<br> | ۱<br>۰/۵ |
| ۴ | در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید.<br>الف) اجسام میل دارند وضعیت حرکت خود را هنگامی‌که نیروی خالص وارد بر آن‌ها (صفر-ثابت) است حفظ کنند.<br>ب) نیروهای کنش و واکنش همواره به (یک جسم - دو جسم) وارد می‌شوند.<br>پ) به‌ازای یک نیروی معین هرچه ثابت فنر بزرگتر باشد تغییر طول آن (بیشتر- کمتر) است.<br>ت) جسمی درون شاره‌ای حرکت می‌کند؛ هرچه تندی جسم کمتر باشد، نیروی مقاومت شاره (کمتر - بیشتر) می‌شود.<br>ث) نیروی خالص وارد بر یک جسم برابر با تغییر (سرعت-تکانه) جسم تقسیم بر زمان تغییر آن است. | ۱/۲۵ |
| ۵ | می‌خواهیم به جسمی که جرم آن $۲kg$ است شتاب $۳m/s^2$ بدهیم. اگر جسم در راستای قائم با شتاب رو به پایین شروع به حرکت کند و از مقاومت هوا صرف‌نظر کنیم.<br>الف) نیروهای وارد بر جسم را رسم کنید.<br>ب) اندازهٔ نیرویی که باید به جسم وارد کنیم چند نیوتون است؟ $(g = ۱۰m/s^2)$ | ۰/۵<br>۰/۷۵ |
| ۶ | فاصلهٔ یک جسم از مرکز زمین چند برابر شعاع زمین $(R_e)$ باشد تا شتاب گرانشی در محل جسم به $\frac{۱}{۴}$ مقدار خود در سطح زمین برسد؟ | ۱ |

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

KERMANCLASS.COM

باسمه تعالی

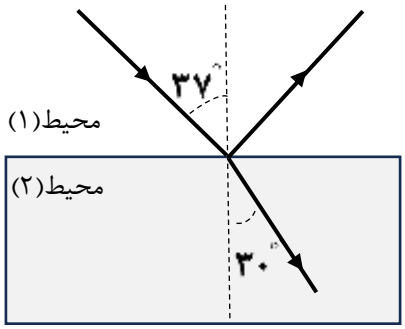
| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون نهایی درس: فیزیک (۳) | پایه: دوازدهم | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
| تعداد صفحه: ۳ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام‌خانوادگی: |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir |

| ردیف | سوالات (پاسخ‌برگ دارد)- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | نمره |
|---|---|---|
| | صفحهٔ ۱ از ۳ | |
| ۷ | جسمی به جرم $۰/۵\ kg$ را مانند شکل روبه‌رو با نیروی عمودی $F$ به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته‌ایم.<br><br>الف) اندازهٔ نیروی اصطکاک را به‌دست آورید. $(g=۱۰ m/s^۲)$<br>ب) اگر بزرگی نیروی $F$ بیشتر شود، نیروهایی که افزایش می‌یابند را نام ببرید. | ۰/۵<br>۰/۵ |
| ۸ | جاهای خالی را با کلمات مناسب پرکنید و در پاسخ‌برگ بنویسید (یک کلمه اضافه است).<br>بیشتر- سراب - کمتر- پاشندگی- مکانیکی- الکترومغناطیسی<br>الف) با افزایش جرم در یک سامانهٔ جرم - فنر، دورهٔ تناوب سامانه ..... می‌شود.<br>ب) امواج ..... برای انتشار به محیط مادی نیاز ندارند.<br>پ) دلیل پدیدهٔ ..... آن است که ضریب شکست هر محیطی به‌جز خلأ به طول موج نور بستگی دارد.<br>ت) اگر ناظر از چشمهٔ صوت ساکن دور شود، بسامد صوتی که دریافت می‌کند از بسامد چشمه، ..... است.<br>ث) در امواج ..... انرژی به‌صورت انرژی جنبشی و پتانسیل در محیط انتقال می‌یابد. | ۱/۲۵ |
| ۹ | نمودار مکان- زمان نوسانگری به جرم $۵۰۰g$ مطابق شکل روبه‌رو است.<br><br>الف) معادلهٔ حرکت این نوسانگر را در $SI$ بنویسید.<br>ب) انرژی جنبشی نوسانگر در لحظهٔ $t=۰/۳s$ چند ژول است؟ $(\pi^۲=۱۰)$ | ۰/۷۵<br>۱ |
| ۱۰ | یک چشمهٔ موج با بسامد $۲۰Hz$ در محیطی که تندی انتشار موج در آن $۲۰۰ m/s$ می‌باشد، نوسان‌هایی طولی ایجاد می‌کند. فاصلهٔ بین یک تراکم و یک انبساط متوالی در این موج چند متر است؟ | ۰/۷۵ |
| ۱۱ | توان متوسط یک چشمهٔ صوت $۱۲\times۱۰^{-۴}W$ می‌باشد. شنونده در چه فاصله از چشمهٔ صوت قرار گیرد تا تراز شدت صوتی که به گوش او می‌رسد $۸۰dB$ باشد؟ $(\pi=۳\ ,\ I_۰=۱۰^{-۱۲}W/m^۲)$ | ۱/۲۵ |

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش و پرورش
KERMANCLASS.COM

باسمه تعالی

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون نهایی درس: فیزیک (۳) | پایه: دوازدهم | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
| تعداد صفحه: ۳ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام‌خانوادگی: |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir |

| ردیف | سوالات (پاسخ‌برگ دارد)- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | نمره |
|---|---|---|
| ۱۲ | آزمایشی را شرح دهید که بتوان به‌کمک آن پدیدهٔ تشدید را مشاهده کرد.<br>وسایل آزمایش: تخته آویز- نخ- وزنه‌های سبک (مخروط‌های کاغذی)- آونگ وادارنده | ۱ |
| | صفحه ۲ از ۳ | |
| ۱۳ | شکل روبه‌رو طرحی از بازتاب و شکست نور، در عبور یک پرتوی نور از هوا به محیط شفاف دیگر را نشان می‌دهد.<br>الف) زاویهٔ بین پرتو بازتاب و پرتو شکست چند درجه است؟<br>ب) ضریب شکست محیط دوم را به‌دست آورید.<br>$(n_1 = ۱ \ , \ \sin ۳۷^\circ = ۰/۶ \ , \ \sin ۳۰^\circ = ۰/۵)$<br> | ۰/۲۵<br>۰/۵ |
| ۱۴ | به سؤالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) دو ویژگی عمدهٔ گسیل القایی را بنویسید.<br>ب) با استفاده از مدل بور، چگونه می‌توان خط‌های تاریک در طیف جذبی گاز هیدروژن اتمی را توجیه کرد؟ | ۰/۵<br>۰/۷۵ |
| ۱۵ | در جدول زیر برای هر گزاره از ستون (۱) عبارت مناسب را از ستون (۲) انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (در ستون (۲) یک مورد اضافه است.) | ۱/۲۵ |

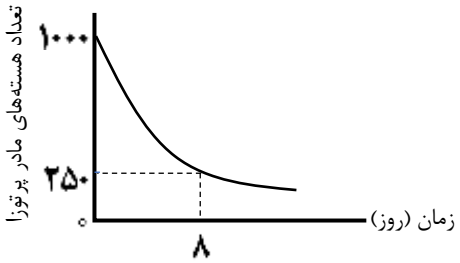
| ستون (۱) | ستون (۲) |
|---|---|
| الف) این واپاشی در آشکارسازهای دود کاربرد گسترده‌ای دارد. | آلفا |
| ب) در این واپاشی یک پروتون درون هسته به یک نوترون و یک پوزیترون تبدیل می‌شود. | بتای مثبت |
| پ) می‌تواند از ورقهٔ سربی به ضخامت تقریبی ۱۰۰ $mm$ عبور کند. | بتای منفی |
| ت) اختلاف بین ترازهای انرژی نوکلئون‌ها در هسته از این مرتبه است. | پرتو گاما |
| ث) در این واپاشی عدد اتمی هستهٔ دختر یک واحد بیشتر از عدد اتمی هستهٔ مادر است. | $MeV$ تا $keV$<br>$eV$ |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۶ | کوتاه‌ترین طول موج در رشتهٔ براکت $(n' = ۴)$ هیدروژن اتمی چند نانومتر است؟ $(R = ۰/۰۱ nm^{-1})$ | ۰/۷۵ |
| ۱۷ | در اتم هیدروژن، الکترونی در یک مدار مانا با شعاع $۱۶a_\circ$ قرار دارد که $a_\circ$ شعاع بور برای اتم هیدروژن است. با استفاده از رابطهٔ $E_n = \frac{-۱۳/۶eV}{n^۲}$، انرژی الکترون در این مدار چند ریدبرگ می‌باشد؟ | ۰/۷۵ |

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

باسمه تعالی

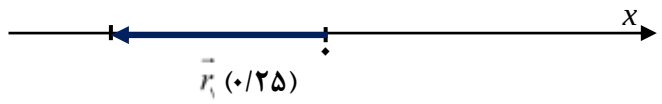
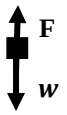
| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون نهایی درس: فیزیک (۳) | پایه: دوازدهم | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
| تعداد صفحه: ۳ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام‌خانوادگی: |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir |

| ردیف | سوالات (پاسخ‌برگ دارد)- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | نمره |
|---|---|---|
| ۱۸ | شکل روبه‌رو نمودار تغییرات تعداد هسته‌های مادر پرتوزای یک نمونه را برحسب زمان نشان می‌دهد. نیمه‌عمر این نمونه چند روز است؟   | ۰/۷۵ |
| | موفق باشید | ۲۰ |
| | صفحه ۳ از ۳ | |

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

باسمه تعالی

| راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک( ۳) | پایه: دوازدهم | رشته: تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
|---|---|---|---|
| تعداد صفحه: ۲ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی ( داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir | |

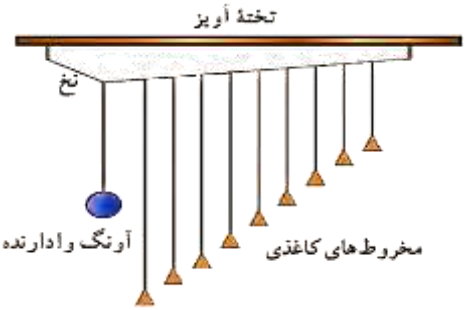
| ردیف | راهنمای نمره‌گذاری | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | الف- درست ب- نادرست پ- نادرست ت- درست (ص۱۹) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱ |
| ۲ | الف- (ص۵)<br><br><br>ب- (ص۱۳)<br>$v_{av}=\frac{\Delta x}{\Delta t}=\frac{x_2-x_1}{\Delta t}(۰/۲۵)\rightarrow v_{av}=\frac{۳۶-(-۳۶)}{۱۲}=۶\frac{m}{s}(۰/۲۵)$<br>$x=vt+x_0(۰/۲۵)\rightarrow x=۶t-۳۶(۰/۲۵)$<br>پ-(ص۱۳) $l=۳۶+۳۶=۷۲m(۰/۲۵)$ | ۰/۲۵<br>۱<br>۰/۲۵ |
| ۳ | الف- (ص۲۱) $s=\Delta v(۰/۲۵)\rightarrow \Delta v=-۲\times(۱۰-۴)=-۱۲\frac{m}{s}(۰/۲۵)$<br>$a_{av}=\frac{\Delta v}{\Delta t}(۰/۲۵)\rightarrow a_{av}=\frac{-۱۲}{۱۰}=-۱/۲\frac{m}{s^2}(۰/۲۵)$<br>ب-(ص۲۱) $\Delta x=\frac{۱}{۲}a\Delta t^2+v_0\Delta t(۰/۲۵)\rightarrow \Delta x=\frac{۱}{۲}\times(-۲)\times(۱۰-۴)^2+۳\times(۱۰-۴)=-۱۸m(۰/۲۵)$ | ۱<br><br>۰/۵ |
| ۴ | الف- صفر(ص۲۹) ب- دو جسم (ص۳۲) پ-کمتر (ص۴۱) ت- کمتر(ص۳۴) ث-تکانه (ص۴۵) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱/۲۵ |
| ۵ | الف-(هر بردار نیرو ۰/۲۵) (ص۵۰)<br><br><br>ب- (ص۵۱) $F_{net}=ma(۰/۲۵)\rightarrow F-mg=-ma(۰/۲۵)\rightarrow F=۲\times(۱۰-۳)=۱۴N(۰/۲۵)$ | ۰/۵<br>۰/۷۵ |
| ۶ | (ص۴۹) $g=G\frac{M_e}{r^2}(۰/۲۵)\rightarrow \frac{g_2}{g_1}=(\frac{R_e}{R_e+h})^2(۰/۲۵)\rightarrow \frac{۱}{۴}=(\frac{R_e}{R_e+h})^2\rightarrow h=R_e(۰/۲۵)$<br>$r=R_e+h=۲R_e(۰/۲۵)$ | ۱ |
| ۷ | الف- (ص۵۲) $F_{net}=۰\rightarrow f_s=mg(۰/۲۵)\rightarrow f_s=۰/۵\times۱۰=۵N(۰/۲۵)$<br>ب- نیروی عمودی تکیه‌گاه ـ نیروی اصطکاک ایستایی بیشینه یا نیروی سطح (ص۵۲) (هر مورد ۰/۲۵) | ۰/۵<br>۰/۵ |
| ۸ | الف- بیشتر (ص۵۷) ب- الکترومغناطیسی (ص۶۸) پ-پاشندگی (ص۸۷)<br>ت-کمتر(ص۷۶) ث- مکانیکی (ص۶۶) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱/۲۵ |
| ۹ | الف-(ص۵۵) $\frac{۳T}{۴}=۰/۳\rightarrow T=۰/۴s(۰/۲۵)$<br>$x=A\cos\frac{۲\pi}{T}t(۰/۲۵)\rightarrow x=۰/۰۴\cos۵\pi t(۰/۲۵)$<br>ب-(ص۵۸) $v_{max}=A\omega(۰/۲۵)\rightarrow v_{max}=۰/۰۴\times\frac{۲\pi}{۰/۴}=۰/۲\pi\frac{m}{s}(۰/۲۵)$<br>$K_{max}=\frac{۱}{۲}mv_{max}^2(۰/۲۵)\rightarrow K_{max}=\frac{۱}{۲}\times۰/۵\times(۰/۲\pi)^2=۰/۱J(۰/۲۵)$ | ۰/۷۵<br><br>۱ |



KERMANCLASS.COM

باسمه تعالی

| راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک( ۳) | پایه: دوازدهم | رشته: تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ |
|---|---|---|---|
| تعداد صفحه: ۲ | مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی ( داخل و خارج از کشور)- خرداد ۱۴۰۴ | | | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir |

| ردیف | راهنمای نمره‌گذاری | نمره |
|---|---|---|
| ۱۰ | (ص ۹۱) $v=\lambda f\ (۰/۲۵) \rightarrow \lambda=\frac{۲۰۰}{۲۰}=۱۰\,m\ (۰/۲۵) \rightarrow \frac{\lambda}{۲}=۵\,m\ (۰/۲۵)$ | ۰/۷۵ |
| ۱۱ | (ص ۷۳) $\beta=۱۰\log\frac{I}{I_۰}\ (۰/۲۵) \rightarrow ۸۰=۱۰\log\frac{I}{I_۰} \rightarrow I=۱۰^{-۴}\frac{W}{m^۲}\ (۰/۲۵)$ <br> $I=\frac{P_{av}}{A}\ (۰/۲۵) \rightarrow ۱۰^{-۴}=\frac{۱۲\times۱۰^{-۴}}{۴\pi r^۲}\ (۰/۲۵) \rightarrow r=۱\,m\ (۰/۲۵)$ | ۱/۲۵ |
| ۱۲ | مطابق شکل روبه‌رو آونگ‌ها با *طول‌های متفاوت* را از تخته آویز می‌آویزیم. (۰/۲۵) سپس آونگ وادارنده را به نوسان درمی‌آوریم. (۰/۲۵) مشاهده می‌کنیم همه آونگ‌ها نوسان می‌کنند (۰/۲۵) برای آونگی که طول آن با طول آونگ وادارنده یکسان است پدیده تشدید رخ می‌دهد. (۰/۲۵) (ص ۶۰)   | ۱ |
| ۱۳ | الف- ۱۱۳° (۰/۲۵) (ص ۸۵) <br> ب- (ص ۸۵) $n_۱\sin\theta_۱=n_۲\sin\theta_۲\ (۰/۲۵) \rightarrow ۱\times\sin۳۷=n_۲\sin۳۰ \rightarrow n_۲=\frac{۰/۶}{۰/۵}=۱/۲\ (۰/۲۵)$ | ۰/۲۵ <br> ۰/۵ |
| ۱۴ | الف- ۱- فوتون گسیل شده، در همان جهت فوتون ورودی حرکت می کند. (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) <br> ۲- فوتون گسیل شده با فوتون ورودی همگام یا دارای همان فاز است. (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) <br> ب- بنابر مدل بور انرژی الکترون‌ها کوانتیده‌اند و الکترون‌ها می‌توانند با جذب فوتون از ترازهای پایین‌تر به ترازهای بالاتر بروند(۰/۲۵) در این حالت انرژی فوتون جذب شده دقیقاً با اختلاف انرژی بین دو تراز برابر است(۰/۲۵) وخط‌های تاریک در طیف جذبی، طول موج‌هایی را مشخص می‌کنند که با فرایند جذب فوتون برداشته شده‌اند(۰/۲۵). (ص ۱۰۹) | ۰/۵ <br> ۰/۷۵ |
| ۱۵ | الف- آلفا (ص ۱۱۷) ب-بتای مثبت (ص ۱۱۸) پ-پرتو گاما (ص ۱۱۶) <br> ت- keV تا MeV (ص ۱۱۵) ث- بتای منفی (ص ۱۱۷) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱/۲۵ |
| ۱۶ | (ص ۱۰۱) $n=\infty\ (۰/۲۵) \rightarrow \frac{۱}{\lambda}=R(\frac{۱}{n'^۲}-\frac{۱}{n^۲})\ (۰/۲۵) \rightarrow \frac{۱}{\lambda}=\frac{۱}{۱۰۰}(\frac{۱}{۱۶}-\frac{۱}{\infty}) \rightarrow \lambda=۱۶۰۰\,nm\ (۰/۲۵)$ | ۰/۷۵ |
| ۱۷ | (ص ۱۰۵) $r_n=a_۰n^۲\ (۰/۲۵) \rightarrow n=۴\ (۰/۲۵) \rightarrow E_۴=\frac{-۱}{۱۶}E_R\ (۰/۲۵)$ | ۰/۷۵ |
| ۱۸ | (ص ۱۲۱) $N=N_۰(\frac{۱}{۲})^n\ (۰/۲۵) \rightarrow ۲۵۰=۱۰۰۰(\frac{۱}{۲})^n \rightarrow n=۲\ (۰/۲۵) \rightarrow \frac{۸}{T_{\frac{۱}{۲}}}=۲ \rightarrow T_{\frac{۱}{۲}}=۴$ روز (۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| | همکاران گرامی، ضمن عرض خسته نباشید لطفا فقط در سوالات (۳- ۹-۱۴(الف)-۱۸) برای پاسخ‌های صحیح دیگر با در نظر گرفتن بارم‌بندی مناسب، نمرهٔ لازم را منظور بفرمایید. | ۲۰ |
| | صفحه ۲ از ۲ | |

KERMANCLASS.COM