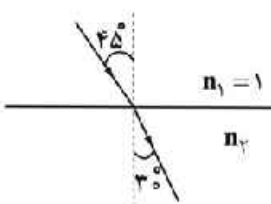


نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:		درس / پایه:	درس / پایه:
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی	فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
نام طراح: آقای توتونچی		نام طراح: آقای توتونچی	نام طراح: آقای توتونچی
مؤسسه علمی آموزشی علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴
بارم	سؤالات فیزیک پایه دوازدهم	ردیف	
۱/۵ نمره	در شکل زیر پرتوهای بازتابیده از آینه‌های تخت M_1 و M_2 را رسم کنید و زاویه بازتاب آینه M_2 را تعیین کنید. 	۱	
۱/۵ نمره	مطابق شکل پرتو نوری از هوا وارد محیط شفاف می‌شود:  الف) ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟ ب) تندی نور را در محیط شفاف حساب کنید. ($C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)	۲	
۲ نمره	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) اگر به کلاهک برق نمایی با بلر منفی، نور فرابنفشی تابیده شود، مشاهده می‌شود انحراف در ورقه‌های آن (کاهش - افزایش) می‌یابد. ب) الکترون ولت یکی از یکاهای (انرژی - اختلاف پتانسیل الکتریکی) است. پ) اگر بسلمد نور فرودی از بسلمد آستانه فلز (بیش تر - کم تر) باشد اثر فوتو الکتریک مشاهده می‌شود. ت) بسلمد آستانه فوتوالکترون‌ها با حداقل انرژی لازم برای کنده شدن الکترون‌ها از سطح فلز رابطه (مستقیم - وارون) دارد.	۳	
۲ نمره	یک چشمه نور مرئی با توان ۱۰۰W فوتون‌هایی با طول موج ۶۰۰nm گسیل می‌کند. چه تعداد فوتون در هر ثانیه از این چشمه گسیل می‌شود؟ ($hc = 2 \times 10^{-25} \text{ J} \cdot \text{s}$)	۴	
۲ نمره	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) تمام اجسام، در هر دمایی از خود امواج الکترومغناطیسی گسیل می‌کنند که به آن گفته می‌شود. ب) طیف گسسته ایجاد شده در گزهای کم فشار و رقیق را معمولا می‌نامند. پ) طیف گسیلی از اجسام جامد، شامل گستره‌ای پیوسته از طول موج‌هاست به همین دلیل طیف ایجاد شده را در این شرایط می‌نامند. ت) طیف گسسته را معمولا طیف گسیلی خطی یا به اختصار می‌نامند.	۵	

نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		نام خانوادگی:		زمان: ۷۰ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		نام خانوادگی:		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴	
نام طراح: آقای نونوچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		بارم	
ردیف		سؤالات فیزیک پایه دوازدهم		بارم	
۶		بلندترین و کوتاه‌ترین طول موج‌های گسیل شده برای اتم هیدروژن در رشته پاشن را به دست آورید. $(R = 0.01 \text{ nm}^{-1}, c = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}})$		۲ نمره	
۷		الکترونی در سومین حالت برانگیخته اتم هیدروژن قرار دارد: الف) انرژی الکترون را در این حالت پیدا کنید؟ ب) وقتی الکترون از این حالت به حالت پایه رود طول موج فوتون گسیل شده را حساب کنید. $hc = 1240 (\text{eV} \cdot \text{nm})$		۲ نمره	
۸		عبارت مناسب را انتخاب کنید. الف) تامسون موفق به کشف (الکترون - پروتون) شد. ب) مدل اتمی رادرفورد را (مدل کبک کششی - مدل هسته‌ای اتم) می‌نامند. پ) طبق مدل اتمی بور، مدارها و انرژی‌های الکترون‌ها در هر اتم (کوانتیده‌اند - پیوسته‌اند) ت) در مدل اتمی بور شعاع مدارها با عدد کوانتومی $(n^2 - n)$ متناسب است. ث) ثابت ریدبرگ برابر $(\frac{hc}{E_R} - \frac{E_R}{hc})$ است. ج) در اتم هیدروژن اندازه انرژی در حالت پایه را معمولاً (یک ریدبرگ - یک بور) می‌نامند.		۳ نمره	