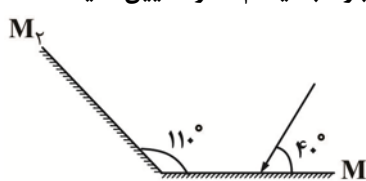
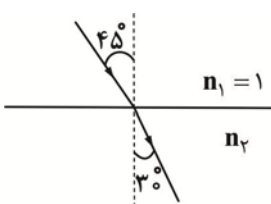


نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:		درس / پایه:	درس / پایه:
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی	فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
نام طراح: آقای توتونچی		نام طراح: آقای توتونچی	نام طراح: آقای توتونچی
مؤسسه علمی آموزشی علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴
بارم	ردیف	سؤالات فیزیک پایه دوازدهم	بارم
۱/۵ نمره	۱	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. 	۱/۵ نمره
۱/۵ نمره	۲	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. ($C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)	۱/۵ نمره
۲ نمره	۳	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) اگر به کلاهک برق نمایی با بار 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 بسامد نور فرودی از بسامد آستانه فلز (بیش تر - کم تر) باشد اثر فوتو الکتریک مشاهده می‌شود. ت) بسامد آستانه فوتوالکترون‌ها با حداقل انرژی لازم برای کندن شدن الکترون‌ها از سطح فلز رابطه (مستقیم - وارون) دارد.	۲ نمره
۲ نمره	۴	یک چشمه نور مرئی با توان $100W$ فوتون‌هایی با طول موج $600nm$ گسیل می‌کند. چه تعداد فوتون در هر ثانیه از این چشمه گسیل می‌شود؟ ($hc = 2 \times 10^{-25} J \cdot s$)	۲ نمره
۲ نمره	۵	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 گازهای کم فشار و رقیق را معمولاً 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 معمولاً طیف گسیلی خطی یا به اختصار می‌نامند.	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		نام خانم/جناب آقای		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۰ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی					
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴	
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم				بارم
۶	بلندترین و کوتاه‌ترین طول موج‌های گسیل شده برای اتم هیدروژن در رشته پاشن را به دست آورید. $(R = 1.097 \times 10^7 \text{ nm}^{-1}, c = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}})$				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 کیک 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